

Rafael Herrero Pagán

# Incidencia del tenis de mesa como contenido de Educación Física en los centros de educación secundaria de la Región de Murcia

Departamento  
Expresión Musical, Plástica y Corporal

Director/es  
Pradas de la Fuente, Francisco  
Díaz Suárez, Arturo

<http://zaguan.unizar.es/collection/Tesis>



Reconocimiento – NoComercial – SinObraDerivada (by-nc-nd): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.

© Universidad de Zaragoza  
Servicio de Publicaciones

ISSN 2254-7606

Tesis Doctoral

# INCIDENCIA DEL TENIS DE MESA COMO CONTENIDO DE EDUCACIÓN FÍSICA EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA REGIÓN DE MURCIA

Autor

Rafael Herrero Pagán

Director/es

Pradas de la Fuente, Francisco  
Díaz Suárez, Arturo

**UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

Expresión Musical, Plástica y Corporal

2015







**UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

**DEPARTAMENTO DE EXPRESIÓN MUSICAL, PLÁSTICA Y CORPORAL  
PROGRAMA DE DOCTORADO: MOTRICIDAD HUMANA**

**TÍTULO DE LA TESIS**

**INCIDENCIA DEL TENIS DE MESA COMO  
CONTENIDO DE EDUCACIÓN FÍSICA EN LOS  
CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE  
LA REGIÓN DE MURCIA**

**AUTOR**

**RAFAEL HERRERO PAGÁN**

**DIRECTORES**

**Dr. FRANCISCO PRADAS DE LA FUENTE  
Dr. ARTURO DÍAZ SUÁREZ**

**Octubre de 2015**



D. Francisco Pradas de la Fuente, Profesor del Departamento de Expresión Musical, Plástica y Corporal de la Universidad de Zaragoza, AUTORIZA:

La presentación de la Tesis Doctoral titulada *“INCIDENCIA DEL TENIS DE MESA COMO CONTENIDO DE EDUCACIÓN FÍSICA EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA REGIÓN DE MURCIA”*, realizada por D. Rafael Herrero Pagán, bajo mi inmediata dirección y supervisión, y que presenta para la obtención del grado de Doctor por la Universidad de Zaragoza.

Dada la relevancia y difusión de los resultados que se desprenden de esta tesis doctoral, el doctorando reúne las condiciones necesarias para alcanzar el grado de Doctor.

En Huesca, a 10 de septiembre de 2015

Fdo. Francisco Pradas de la Fuente

D. Arturo Díaz Suárez, Profesor Titular del Departamento de Actividad Física y Deporte de la Universidad de Murcia, AUTORIZA:

La presentación de la Tesis Doctoral titulada *“INCIDENCIA DEL TENIS DE MESA COMO CONTENIDO DE EDUCACIÓN FÍSICA EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA REGIÓN DE MURCIA”*, realizada por D. Rafael Herrero Pagán, bajo mi inmediata dirección y supervisión, y que presenta para la obtención del grado de Doctor por la Universidad de Zaragoza.

Dada la relevancia y difusión de los resultados que se desprenden de esta tesis doctoral, el doctorando reúne las condiciones necesarias para alcanzar el grado de Doctor.

En Murcia, a 10 de septiembre de 2015

Fdo. Arturo Díaz Suárez

A mi madre por su ejemplo, sabiduría, amor incondicional  
y dedicación a los demás. A mi padre por su corazón  
y “por saber nacer y casarse”. A ambos, y a mi hermano,  
por la luz y energía que me siguen transmitiendo



---

## AGRADECIMIENTOS

---

Únicamente quienes han pasado por el maratónico y arduo proceso doctoral saben lo importante y placentero que es escribir estas líneas, no sólo por poder agradecer a quienes han hecho posible la llegada a la meta, sino porque esto significa que el trabajo de muchos años ya está terminado.

Mi padre siempre me decía que en esta vida hay dos tipos de personas, los que nacen con estrella y los que nacen estrellados. Lógicamente él me incluía en el segundo grupo y creo que hasta hoy no le ha faltado razón. Por ello estoy muy agradecido y es para mí una suerte el poder tener la oportunidad de dar las gracias de forma pública, a todos los que la vida me ha puesto en el camino y que han contribuido en mi crecimiento personal y profesional, y en definitiva a ser quien soy, y a estar donde estoy.

A mis Directores, el Dr. Arturo Díaz por su valiosísima ayuda, su apoyo constante a lo largo de tantos años y por su amistad. Al Dr. Francisco Pradas por su energía, por su trabajo incansable, por tantos años de trabajos conjuntos y porque tu empeño ha sido clave para que esta investigación vea la luz, y sobre todo, por ser un hermano.

A mis hermanos, Alonso por ser el padrastro de la familia e ir siempre por delante, a Andrés por su corazón y por estar siempre ahí, y a mis cuñadas Magdalena, Mari y Dani, por su cariño y apoyo constante. A mi sobrina, por ser la niña de nuestros ojos, y a mis sobrinos por ser la alegría y dar vida a la familia. A todos, por ser lo mejor que tengo.

A mi otra familia, esa que te regala la vida, la aguilena: Popi, María, Ana, Ángel, Jaime, Juan, ...; y la murciana: Asun, Juanki, Chemi, Paquitín, Tonino, Coque... ¡Qué grandes sois!

A mi pareja, la que está en camino y a todas las que han contribuido a hacerlo más llevadero.

A mi padre deportivo, Alfonso Abellán, por su energía, optimismo e impagable ayuda.

A las colaboraciones desinteresadas en esta investigación de mis amigos Guillermo Ávila en el cuestionario, Antonio Ruíz y Daniel Ardoy en aspectos de legislación.

A mis amigos de la universidad por esos años inolvidables: Vargas, Astrain, Segura, Isidoro, Raúl, Víctor, Juanjo, Juan Carlos, Quico, Alfredo, Lombo, Fabiano, ...

A la larga familia del tenis de mesa, jugadores, directivos y entrenadores de Murcia (en mis inicios y juventud), y de León (durante mi etapa universitaria en las escuelas, clubes y Centro de Tecnificación). A mis amigos del Programa Nacional de Tecnificación Deportiva y de la Escuela Nacional de Entrenadores (Fran, Alfonso y Moncho), con los que he disfrutado durante los últimos 25 años trabajando con deportistas y entrenadores de nuestro país (Zhang Don Ping, Dusan Osmanagic, Vladimir Choubin, Peter Engel, etc.), en Centros de Alto Rendimiento, así como a entrenadores y jugadores de otros países con los que hemos cooperado y competido en diferentes centros deportivos de Portugal, Italia, Francia, Bélgica, República Checa, China, etc.

A todos mis compañeros con los que he compartido unos años de mucho trabajo, pero también de un enorme enriquecimiento personal durante mis etapas como Asesor Docente en el Centro de Profesores y como Asesor Técnico en la Consejería de Educación y Universidades en Murcia. También a los compañeros y



amigos con los que colaboré durante mi docencia en la Facultad de Ciencias del Deporte en San Javier y con los que hoy sigo trabajando en el grupo de investigación INGESPORT dirigido por el Dr. Arturo Díaz.

Y como no, a todos mis alumnos y compañeros de los IES que me han soportado y lo siguen haciendo cada día.

Mi más sincero reconocimiento a la Consejería de Educación y Universidades de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, por la concesión de una licencia por estudios, la que contribuyó a la elaboración de parte de esta Tesis Doctoral.

Sé que me dejo mucha gente en el tintero pero mis Directores me recalcan que la dedicatoria no puede ser más larga que la Investigación.

Muchas gracias a todos, y qué bueno que “Dios nos cría y el viento nos amontona”.

# ÍNDICE

---

## GENERAL

<b>ÍNDICE GENERAL .....</b>	<b>9</b>
Índice de tablas .....	17
Índice de figuras .....	22
Índice de abreviaturas y acrónimos .....	29

<b>RESUMEN.....</b>	<b>33</b>
---------------------	-----------

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>36</b>
--------------------------	-----------

## PARTE I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>37</b>
----------------------------	-----------

<b>CAPÍTULO I. LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA .....</b>	<b>41</b>
---	-----------

<b>1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....</b>	<b>41</b>
--	-----------

1.1. Los inicios de los deportes de raqueta y pala .....	44
1.2. Historia del tenis de mesa .....	46
1.2.1. Orígenes del tenis de mesa .....	49
1.2.2. Evolución de los materiales de juego.....	50
1.2.2.1. La pelota .....	51
1.2.2.2. La pala .....	53
1.2.2.3. La mesa .....	54
1.2.3. Los primeros torneos .....	54
1.2.4. Las primeras publicaciones .....	56
1.2.5. Las bases de la técnica .....	57
1.2.6. El primer reglamento .....	58
1.2.7. Evolución del tenis de mesa.....	58
1.2.7.1. Primera etapa: constitución de la Federación Internacional ....	59
1.2.7.2. Segunda etapa: evolución y desarrollo.....	60
1.2.7.3. Tercera etapa: consolidación como deporte .....	62
1.2.7.4. Etapa actual: deporte olímpico y progreso tecnológico .....	63
1.3. El tenis de mesa en España .....	65

<b>2. ANÁLISIS DE LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA.....</b>	<b>65</b>
---	-----------

2.1. Aproximación conceptual .....	65
2.2. Características fundamentales.....	67
2.2.1. Habilidades motrices .....	68
2.2.2. Cualidades físicas .....	70
2.2.2.1. La fuerza .....	70
2.2.2.2. La velocidad .....	71
2.2.2.3. La resistencia .....	72
2.2.2.4. La flexibilidad .....	72
2.2.3. Elementos estructurales .....	73

2.2.3.1. La raqueta o pala .....	75
2.2.3.2. El móvil .....	76
2.2.3.3. El adversario .....	76
2.2.3.4. El terreno de juego .....	76
2.2.3.5. El reglamento .....	77
2.3. Clasificación .....	78
2.3.1. En función del deporte .....	78
2.3.2. En función de la técnica .....	82
2.4. Descripción de los diferentes deportes de raqueta y pala .....	86
2.4.1. De adversario directo .....	86
2.4.1.1. Frontenis .....	86
2.4.1.2. Pala vasca .....	87
2.4.1.3. Squash .....	88
2.4.2. De adversario indirecto .....	89
2.4.2.1. Bádminton .....	89
2.4.2.2. Pádel .....	89
2.4.2.3. Tenis .....	90
2.4.2.4. Tenis de mesa .....	91
<b>CAPÍTULO II. EL DEPORTE DEL TENIS DE MESA .....</b>	<b>93</b>
<b>1. EL TENIS DE MESA COMO ACTIVIDAD DEPORTIVA .....</b>	<b>104</b>
1.1. Conceptualización y caracterización del tenis de mesa .....	104
1.2. Características del tenis de mesa .....	107
1.2.1. Análisis de la estructura de juego .....	107
1.2.1.1. Distribución Temporal .....	108
1.2.1.2. Técnicas efectuadas y distancias recorridas .....	109
1.2.2. Análisis del metabolismo implicado .....	111
1.2.3. Análisis de la respuesta fisiológica .....	112
1.2.4. Análisis de la condición física .....	113
1.2.4.1. Coordinación .....	114
1.2.4.1. Amplitud de movimiento .....	114
1.2.4.2. Velocidad .....	114
1.2.4.1. Fuerza .....	115
1.2.4.2. Resistencia .....	116
1.2.5. Análisis del acto motor en el tenis de mesa .....	116
1.3. Tareas motrices y tenis de mesa .....	117
1.2.1. Mecanismo de percepción .....	118
1.2.1. Mecanismo de decisión .....	119
1.2.1. Mecanismo de ejecución .....	121
<b>2. FUNDAMENTOS DEL TENIS DE MESA .....</b>	<b>123</b>
2.1. Fundamentos técnicos .....	123
2.1.1. Generalidades .....	123
2.1.2. Clasificación de los golpes .....	128
2.1.3. La técnica .....	129
2.1.3.1. Elementos técnicos esenciales .....	130
2.1.3.2. Elementos técnicos ofensivos .....	133
2.1.3.3. Elementos técnicos defensivos .....	137

2.2. Fundamentos tácticos .....	138
2.2.1. Conceptualización .....	138
2.2.2. Objetivos tácticos .....	139
2.2.3. Táctica individual y colectiva .....	140
2.3. Tipos de juego .....	142
2.3.1. Individual .....	142
2.3.2. Dobles .....	143
2.3.2.1. Aspectos tácticos .....	149
2.4. Los materiales de juego .....	151
2.4.1. La madera .....	153
2.4.1.1. El peso.....	155
2.4.1.2. La velocidad .....	155
2.4.1.3. El control.....	155
2.4.1.4. La elasticidad .....	155
2.4.1.5. El mango .....	156
2.4.2. Los revestimientos .....	156
2.4.2.1. Backside .....	158
2.4.2.2. Antitop .....	159
2.4.2.3. Picos cortos.....	160
2.4.1.4. Picos largos .....	160
2.5. Reglamentación básica.....	161
2.5.1. La mesa .....	161
2.5.2. El conjunto de la red .....	163
2.5.3. La pelota .....	163
2.5.4. La pala .....	163
2.5.5. El juego .....	164
2.5.6. La regla de la aceleración.....	165
2.5.7. La jugada .....	166
2.5.8. El servicio .....	167
2.5.9. La devolución .....	168
2.5.10. El orden de juego .....	168

### **CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA EN LOS**

#### **DIFERENTES SISTEMAS EDUCATIVOS .....170**

#### **1. LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA EN LA UNIVERSIDAD .....173**

1.1. Análisis de los contenidos sobre deportes de raqueta y pala en los planes de estudio anteriores al Espacio Europeo de Educación Superior ..... 173

1.2. Análisis de los contenidos sobre deportes de raqueta y pala en los planes de estudio posteriores al Espacio Europeo de Educación Superior..... 175

#### **2. LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN**

#### **SECUNDARIA OBLIGATORIA Y POSTOBLIGATORIA .....178**

2.1. El currículo actual de Educación Física. Evolución histórica..... 178

2.2. Relación del tenis de mesa, como deporte de raqueta y pala, con los elementos curriculares .....
 186 |

    2.2.1. Objetivos generales vinculados con la materia Educación Física..... 187

2.2.1.1. Enseñanza Secundaria Obligatoria.....	187
2.2.1.2. Bachillerato.....	189
2.2.2. Desarrollo de las competencias básicas. Vinculación con los criterios de evaluación y sus objetivos generales de etapa.....	190
2.2.3. Contenidos.....	195
2.2.3.1. Los deportes de raqueta y pala, en particular el tenis de mesa, en el currículo.....	196
2.2.4. Evaluación.....	200
2.2.5. Educación en valores democráticos.....	205
2.3. Análisis del currículo educativo en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.....	207

### **3. TENIS DE MESA Y EDUCACIÓN FÍSICA. INVESTIGACIONES Y EXPERIENCIAS MÁS RELEVANTES .....209**

3.1. Investigaciones y experiencias en el ámbito internacional.....	209
3.1.1. Alemania.....	210
3.1.2. Australia.....	210
3.1.3. Bélgica.....	211
3.1.4. China.....	213
3.1.5. Eslovenia.....	213
3.1.6. Francia.....	215
3.1.7. Gran Bretaña.....	222
3.1.8. Grecia.....	223
3.1.9. Jordania.....	224
3.1.10. Nueva Zelanda.....	224
3.2. Investigaciones y experiencias en el ámbito nacional.....	224

## **PARTE II. DISEÑO Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **CAPÍTULO IV. DISEÑO Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN .....230**

#### **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN233**

1.1. Planteamiento del problema.....	233
1.2. Objetivos de la investigación.....	234

#### **2. DISEÑO METODOLÓGICO .....236**

2.1. Enfoque, tipo de investigación y diseño.....	236
2.2. Contexto.....	237
2.3. Población y muestra.....	239
2.4. Procedimiento.....	240
2.4.1. Instrumento de recogida de datos.....	245
2.4.2. Validez de contenido.....	249
2.4.3. Fiabilidad del instrumento: estudio piloto.....	254

2.5. Plan de análisis .....	254
<b>CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>262</b>
<b>1. CUESTIONES GENERALES .....</b>	<b>265</b>
1.1. Género .....	267
1.2. Edad .....	268
1.3. Titulación académica.....	269
1.4. Situación administrativa.....	270
1.5. Responsabilidad académica en el centro .....	271
1.6. Experiencia docente.....	272
<b>2. CUESTIONES ESPECÍFICAS .....</b>	<b>273</b>
2.1. Instalaciones .....	273
2.2. Materiales .....	274
2.3. Nivel de uso de los materiales .....	275
2.4. Cursos o actividades de formación relacionadas con los deportes de raqueta y pala.....	276
2.5. Materiales didácticos de deportes de raqueta y pala disponibles en el Departamento .....	277
<b>3. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA ESCALA I: DIFICULTADES PARA APLICAR CONTENIDOS DE EDUCACIÓN FÍSICA .....</b>	<b>278</b>
<b>4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA ESCALA II: ACTITUD POSITIVA HACIA LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA .....</b>	<b>299</b>
<b>5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA ESCALA III: BENEFICIOS DEL TENIS DE MESA .....</b>	<b>317</b>
<b>6. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA ESCALA IV: FACILITADORES PARA LA APLICACIÓN DEL TENIS DE MESA.....</b>	<b>339</b>
<b>7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA ESCALA V: BARRERAS PARA LA APLICACIÓN DEL TENIS DE MESA.....</b>	<b>364</b>
<b>8. ANÁLISIS DESCRIPTIVO Y RELACIONES ENTRE LAS ESCALAS .....</b>	<b>386</b>
8.1. Dificultades para aplicar contenidos de Educación Física .....	386
8.2. Actitud positiva hacia los deportes de raqueta.....	387
8.3. Beneficios del tenis de mesa .....	387
8.4. Facilitadores para la aplicación del tenis de mesa .....	388

8.5. Barreras para la aplicación del tenis de mesa .....	389
8.6. Descriptivos y relaciones entre las escalas .....	390
8.6.1. Relaciones entre las escalas y la emergencia de temas a nivel cualitativo .....	391
8.6.2. Relaciones entre las escalas y los ítems relativos a instalaciones y materiales.....	392
8.6.3. Diferencias en las escalas en función de impartir o no impartir tenis de mesa .....	392
8.6.4. Relaciones entre el hecho de impartir o no impartir tenis de mesa y la presencia o ausencia de determinados temas de queja a nivel cualitativo .	392
8.7. Relaciones entre las escalas y las variables socio-demográficas.....	393
8.7.1. Género .....	393
8.7.2. Edad .....	394
8.7.3. Titulación académica .....	396
8.7.4. Situación administrativa .....	397
8.7.5. Experiencia docente .....	398

### **PARTE III. CONCLUSIONES**

<b>CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>403</b>
--	------------

### **PARTE IV. LIMITACIONES, PERSPECTIVAS DE FUTURO, BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS**

<b>LIMITACIONES DEL ESTUDIO .....</b>	<b>410</b>
<b>PERSPECTIVAS DE FUTURO.....</b>	<b>413</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>416</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>448</b>





# ÍNDICE

---

## TABLAS

Tabla 1. Variables a tener en cuenta en la clasificación del deporte.....	78
Tabla 2. Clasificación de los juegos deportivos .....	79
Tabla 3. Características temporales de juego.....	108
Tabla 4. Características estructurales de juego .....	109
Tabla 5. Características técnicas de juego .....	110
Tabla 6. Los efectos de base .....	127
Tabla 7. Contenidos sobre deportes de raqueta y pala en planes de estudio anteriores al Espacio Europeo de Educación Superior.....	174
Tabla 8. Contenidos sobre deportes de raqueta y pala en planes de estudio posteriores al Espacio Europeo de Educación Superior .....	176
Tabla 9. Comparativa de las competencias básicas de la LOE con las competencias clave de la LOMCE .....	191
Tabla 10. Relación de los criterios de evaluación, las competencias básicas y los objetivos generales en el primer curso de Educación Secundaria Obligatoria.....	193
Tabla 11. Relación de los criterios de evaluación, las competencias básicas y los objetivos generales en el segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria.....	194
Tabla 12. Relación de los criterios de evaluación, las competencias básicas y los objetivos generales en primer y tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria .....	194
Tabla 13. Relación de los criterios de evaluación, las competencias básicas y los objetivos generales en el cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria .....	194
Tabla 14. Relación de los criterios de evaluación, las competencias básicas y los objetivos generales en el primer curso de Bachillerato de Educación Secundaria Postobligatoria .....	194
Tabla 15. Evolución de los bloques de contenido en la ESO según las últimas legislaciones .....	195
Tabla 16. Evolución de los bloques de contenido en Bachillerato según las últimas	

legislaciones .....	196
Tabla 17. Tipología y fases de la investigación .....	237
Tabla 18. Distribución muestral de la investigación .....	240
Tabla 19. Distribución del profesorado de Educación Física por centro y municipio .....	241
Tabla 20. Escala dificultades para aplicar contenidos de Educación Física .....	256
Tabla 21. Escala actitud hacia los deportes de raqueta y pala .....	257
Tabla 22. Escala beneficios del tenis de mesa .....	257
Tabla 23. Escala facilitadores para la aplicación del tenis de mesa .....	257
Tabla 24. Escala barreras para la aplicación del tenis de mesa .....	258
Tabla 25. Características socio-demográficas de la muestra .....	265
Tabla 26. Género de la muestra .....	267
Tabla 27. Edad de la muestra .....	268
Tabla 28. Titulación académica de la muestra .....	269
Tabla 29. Situación de la muestra .....	270
Tabla 30. Responsabilidad académica en el centro de la muestra .....	271
Tabla 31. Experiencia docente de la muestra .....	272
Tabla 32. Descriptivo sobre instalaciones adecuadas para desplegar mesas de tenis de mesa .....	273
Tabla 33. Cómputo del número de mesas que posee la muestra en el centro en el que imparte docencia .....	274
Tabla 34. Descriptivo del nivel de utilización de las mesas .....	275
Tabla 35. Formación sobre deportes de raqueta y pala recibida por la muestra .....	276
Tabla 36. Materiales didácticos sobre deportes de raqueta y pala disponibles en el Departamento .....	277
Tabla 37. Respuestas del profesorado para el ítem 12 .....	278
Tabla 38. Respuestas del profesorado para el ítem 13 .....	282

Tabla 39. Respuestas del profesorado para el ítem 14 .....	285
Tabla 40. Respuestas del profesorado para el ítem 15 .....	289
Tabla 41. Respuestas del profesorado para el ítem 16 .....	292
Tabla 42. Respuestas del profesorado para el ítem 17 .....	295
Tabla 43. Respuestas del profesorado para el ítem 18 .....	299
Tabla 44. Respuestas del profesorado para el ítem 19 .....	303
Tabla 45. Respuestas del profesorado para el ítem 20 .....	308
Tabla 46. Respuestas del profesorado para el ítem 21 .....	312
Tabla 47. Respuestas del profesorado para el ítem 22 .....	315
Tabla 48. Respuestas del profesorado para el ítem 23 .....	317
Tabla 49. Respuestas del profesorado para el ítem 24 .....	320
Tabla 50. Respuestas del profesorado para el ítem 25 .....	322
Tabla 51. Respuestas del profesorado para el ítem 26 .....	328
Tabla 52. Respuestas del profesorado para el ítem 27 .....	331
Tabla 53. Respuestas del profesorado para el ítem 28 .....	334
Tabla 54. Respuestas del profesorado para el ítem 29 .....	339
Tabla 55. Respuestas del profesorado para el ítem 30 .....	344
Tabla 56. Respuestas del profesorado para el ítem 31 .....	347
Tabla 57. Respuestas del profesorado para el ítem 32 .....	351
Tabla 58. Respuestas del profesorado para el ítem 33 .....	355
Tabla 59. Respuestas del profesorado para el ítem 34 .....	358
Tabla 60. Respuestas del profesorado para el ítem 35 .....	361
Tabla 61. Respuestas del profesorado para el ítem 36 .....	364
Tabla 62. Respuestas del profesorado para el ítem 37 .....	367
Tabla 63. Respuestas del profesorado para el ítem 38 .....	369
Tabla 64. Respuestas del profesorado para el ítem 39 .....	373

Tabla 65. Respuestas del profesorado para el ítem 40 .....	377
Tabla 66. Respuestas del profesorado para el ítem 41 .....	380
Tabla 67. Respuestas del profesorado para el ítem 42 .....	383
Tabla 68. Descriptivos de la escala “dificultades para aplicar contenidos de Educación Física” .....	386
Tabla 69. Descriptivos de la escala “actitud positiva hacia los deportes de raqueta” .....	387
Tabla 70. Descriptivos de la escala “beneficios del tenis de mesa” .....	388
Tabla 71. Descriptivos de la escala “facilitadores para la aplicación del tenis de mesa” .....	389
Tabla 72. Descriptivos de la escala “barreras para la aplicación del tenis de mesa” .....	390
Tabla 73. Descriptivos de las escalas .....	391
Tabla 74. Consistencia interna y matriz de correlaciones entre las escalas .....	391
Tabla 75. Contraste t de Student asumiendo varianzas iguales mediante el contraste de Levene .....	393
Tabla 76. Descriptivos para la variable edad .....	394
Tabla 77. Contraste ANOVA asumiendo homogeneidad de varianzas mediante el contraste de Levene .....	395
Tabla 78. Comparaciones múltiples mediante corrección con Bonferroni .....	395
Tabla 79. Contraste t de Student asumiendo varianzas iguales mediante el contraste de Levene .....	396
Tabla 80. Descriptivos de la escala situación administrativa .....	397
Tabla 81. Contraste ANOVA asumiendo homogeneidad de varianzas mediante el contraste de Levene .....	398
Tabla 82. Descriptivos de la escala experiencia docente .....	399
Tabla 83. Contraste ANOVA asumiendo homogeneidad de varianzas mediante el contraste de Levene .....	399
Tabla 84. Comparaciones múltiples mediante corrección con Bonferroni .....	400

# ÍNDICE

---

## FIGURAS

Figura 1. Jeu de Paume .....	43
Figura 2. Tenis de salón .....	45
Figura 3. Materiales utilizados en el juego del Gossima.....	48
Figura 4. Juego de Ping-Pong comercializado por Parker Brothers .....	49
Figura 5. Raquetas de pergamino .....	51
Figura 6. Descripción del conjunto de la mesa y red .....	53
Figura 7. Torneo de tenis de mesa .....	54
Figura 8. Portada y contraportada de un libro publicado en Inglaterra .....	55
Figura 9. Diferentes publicaciones de la época .....	56
Figura 10. Descripción de diferentes técnicas de juego .....	56
Figura 11. Modelo evolutivo del desarrollo de una habilidad motriz específica en tenis de mesa .....	70
Figura 12. Vista lateral de la mesa con diferentes momentos de impacto sobre la trayectoria de la pelota .....	124
Figura 13. Posición de la pala .....	124
Figura 14. Golpeos, tipos de efectos y trayectorias.....	125
Figura 15. El efecto lateral.....	126
Figura 16. Ejes de rotación de la pelota con sus diferentes tipos de efectos.....	127
Figura 17. Presas en tenis de mesa .....	130
Figura 18. Posición de base o espera.....	131
Figura 19. Desplazamientos laterales .....	132
Figura 20. Desplazamientos en profundidad.....	133
Figura 21. Desplazamiento en pivote .....	133
Figura 22. Zonas y tipos de servicios .....	135
Figura 23. Sistema Corbillón .....	142
Figura 24. Zona reglamentaria para realizar el servicio de dobles .....	144



Figura 25. Desplazamiento en uve .....	147
Figura 26. Desplazamiento en círculo.....	148
Figura 27. Desplazamiento en triángulo .....	148
Figura 28. Desplazamiento en T invertida .....	149
Figura 29. Materiales que componen una pala .....	152
Figura 30. La madera de tres placas .....	153
Figura 31. Revestimiento backside .....	159
Figura 32. Revestimiento de picos cortos.....	160
Figura 33. Revestimiento de picos largos .....	161
Figura 34. Servicio correcto .....	168
Figura 35. Itinerario formativo del tenis de mesa a lo largo de la educación obligatoria y postobligatoria.....	200
Figura 36. Distribución del territorio de la Región de Murcia por comarcas.....	238
Figura 37. Distribución de la muestra por género .....	267
Figura 38. Distribución de la muestra por rango de edad .....	268
Figura 39. Distribución de la muestra por titulación académica .....	269
Figura 40. Distribución de la muestra por situación administrativa.....	270
Figura 41. Distribución de la muestra por responsabilidad académica .....	271
Figura 42. Distribución de la muestra por experiencia docente.....	272
Figura 43. Instalaciones adecuadas para desplegar mesas .....	273
Figura 44. Mesas de tenis de mesa disponibles en los centros .....	274
Figura 45. Nivel de uso de las mesas disponibles en los centros.....	275
Figura 46. Actividades de formación realizadas por la muestra sobre deportes de raqueta y pala.....	276
Figura 47. Materiales didácticos disponibles en los Departamentos de Educación Física .....	277

Figura 48. Respuestas del profesorado al ítem 12 agrupadas por sexo .....	278
Figura 49. Respuesta global del profesorado al ítem 12 .....	279
Figura 50. Respuestas del profesorado al ítem 13 agrupadas por sexo .....	282
Figura 51. Respuesta global del profesorado al ítem 13 .....	282
Figura 52. Respuestas del profesorado al ítem 14 agrupadas por sexo .....	285
Figura 53. Respuesta global del profesorado al ítem 14 .....	285
Figura 54. Respuestas del profesorado al ítem 15 agrupadas por sexo .....	289
Figura 55. Respuesta global del profesorado al ítem 15 .....	289
Figura 56. Respuestas del profesorado al ítem 16 agrupadas por sexo .....	292
Figura 57. Respuesta global del profesorado al ítem 16 .....	293
Figura 58. Respuestas del profesorado al ítem 17 agrupadas por sexo .....	296
Figura 59. Respuesta global del profesorado al ítem 17 .....	296
Figura 60. Respuestas del profesorado al ítem 18 agrupadas por sexo .....	300
Figura 61. Respuesta global del profesorado al ítem 18 .....	300
Figura 62. Respuestas del profesorado al ítem 19 agrupadas por sexo .....	303
Figura 63. Respuesta global del profesorado al ítem 19 .....	303
Figura 64. Respuestas del profesorado al ítem 20 agrupadas por sexo .....	308
Figura 65. Respuesta global del profesorado al ítem 20 .....	308
Figura 66. Respuestas del profesorado al ítem 21 agrupadas por sexo .....	312
Figura 67. Respuesta global del profesorado al ítem 21 .....	312
Figura 68. Respuestas del profesorado al ítem 22 agrupadas por sexo .....	315
Figura 69. Respuesta global del profesorado al ítem 22 .....	316
Figura 70. Respuestas del profesorado al ítem 23 agrupadas por sexo .....	318
Figura 71. Respuesta global del profesorado al ítem 23 .....	318
Figura 72. Respuestas del profesorado al ítem 24 agrupadas por sexo .....	320
Figura 73. Respuesta global del profesorado al ítem 24 .....	321

Figura 74. Respuestas del profesorado al ítem 25 agrupadas por sexo .....	323
Figura 75. Respuesta global del profesorado al ítem 25 .....	323
Figura 76. Respuestas del profesorado al ítem 26 agrupadas por sexo .....	328
Figura 77. Respuesta global del profesorado al ítem 26 .....	328
Figura 78. Respuestas del profesorado al ítem 27 agrupadas por sexo .....	331
Figura 79. Respuesta global del profesorado al ítem 27 .....	331
Figura 80. Respuestas del profesorado al ítem 28 agrupadas por sexo .....	335
Figura 81. Respuesta global del profesorado al ítem 28 .....	335
Figura 82. Respuestas del profesorado al ítem 29 agrupadas por sexo .....	339
Figura 83. Respuesta global del profesorado al ítem 29 .....	340
Figura 84. Respuestas del profesorado al ítem 30 agrupadas por sexo .....	344
Figura 85. Respuesta global del profesorado al ítem 30 .....	344
Figura 86. Respuestas del profesorado al ítem 31 agrupadas por sexo .....	347
Figura 87. Respuesta global del profesorado al ítem 31 .....	347
Figura 88. Respuestas del profesorado al ítem 32 agrupadas por sexo .....	351
Figura 89. Respuesta global del profesorado al ítem 32 .....	351
Figura 90. Respuestas del profesorado al ítem 33 agrupadas por sexo .....	355
Figura 91. Respuesta global del profesorado al ítem 33 .....	356
Figura 92. Respuestas del profesorado al ítem 34 agrupadas por sexo .....	359
Figura 93. Respuesta global del profesorado al ítem 34 .....	359
Figura 94. Respuestas del profesorado al ítem 35 agrupadas por sexo .....	362
Figura 95. Respuesta global del profesorado al ítem 35 .....	362
Figura 96. Respuestas del profesorado al ítem 36 agrupadas por sexo .....	364
Figura 97. Respuesta global del profesorado al ítem 36 .....	365
Figura 98. Respuestas del profesorado al ítem 37 agrupadas por sexo .....	367
Figura 99. Respuesta global del profesorado al ítem 37 .....	367

Figura 100. Respuestas del profesorado al ítem 38 agrupadas por sexo .....	369
Figura 101. Respuesta global del profesorado al ítem 38 .....	370
Figura 102. Respuestas del profesorado al ítem 39 agrupadas por sexo .....	373
Figura 103. Respuesta global del profesorado al ítem 39 .....	373
Figura 104. Respuestas del profesorado al ítem 40 agrupadas por sexo .....	377
Figura 105. Respuesta global del profesorado al ítem 40 .....	377
Figura 106. Respuestas del profesorado al ítem 41 .....	381
Figura 107. Respuesta global del profesorado al ítem 41 .....	381
Figura 108. Respuestas del profesorado al ítem 42 .....	383
Figura 109. Respuesta global del profesorado al ítem 42 .....	384
Figura 110. Comparativa barreras y género .....	393
Figura 111. Comparativa barreras y edad .....	395
Figura 112. Comparativa actitud deportes de raqueta y titulación académica.....	397
Figura 113. Comparativa barreras y situación administrativa .....	398
Figura 114. Comparativa barreras y experiencia docente.....	400



# ÍNDICE

---

## ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

ATP	Adenosíntrifosfato
BUP	Bachillerato Unificado Polivalente
CCAA	Comunidades Autónomas
CCBB	Competencias Básicas
CCCC	Competencias Clave
cm	Centímetro
COI	Comité Olímpico Internacional
COU	Curso de Orientación Universitaria
CSD	Consejo Superior de Deportes
D	Decreto
DCB	Diseño Curricular Base
EEES	Espacio Europeo de Educación Superior
EGB	Educación General Básica
ESO	Enseñanza Secundaria Obligatoria
FC	Frecuencia Cardíaca
$FC_{\text{máx}}$	Frecuencia Cardíaca máxima
FFTM	Federación Francesa de Tenis de Mesa
FP	Formación Profesional
g	Gramo
IBM	International Business Machines
ITTF	International Table Tennis Federation
$\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$	Kilómetros por hora
$\text{l}\cdot\text{min}^{-1}$	latidos por minuto
LA	Lactato
LGE	Ley General de Educación
LOCE	Ley Orgánica de Calidad de la Educación
LODE	Ley Orgánica Reguladora del Derecho a la Educación

LOGSE	Ley Orgánica General del Sistema Educativo
LOMCE	Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa
LOPEG	Ley Orgánica de Participación, Evaluación y Gobierno
Ltd	Limited company
m	Metro
Md	Media
Mdn	Mediana
MEC	Ministerio de Educación y Ciencia
min	Minuto
mm	Milímetro
mmol·l <sup>-1</sup>	milimoles por litro
ml·kg <sup>-1</sup>	Mililitros por kilogramo
ml·kg·min <sup>-1</sup>	Mililitros por kilogramo por minuto
PC	Fosfocreatina
RAE	Real Academia Española
RD	Real Decreto
RFETM	Real Federación Española de Tenis de Mesa
s	Segundo
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
VO <sub>2máx</sub>	Consumo máximo de oxígeno
α	Alfa
%	Porcentaje





# RESUMEN

---

## Resumen

El objetivo principal de esta investigación se centra en estudiar la incidencia que tiene el tenis de mesa, como contenido de deporte de raqueta y pala, en las clases de Educación Física en los centros docentes de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Como objetivos secundarios se analizan las actitudes que presentan los docentes en relación a determinados aspectos de la Educación Física y los deportes de raqueta y pala, en general, y de forma más precisa y profunda con respecto al deporte del tenis de mesa.

Para llevar a cabo esta investigación se ha confeccionado el cuestionario denominado actitudes sobre el tenis de mesa “TTAQ” (Table Tennis Attitudes Questionnaire), desarrollado “ad hoc” y validado mediante en el método Delphi. El cuestionario se estructura en seis escalas: 1. Datos sociodemográficos (sexo, edad, titulación académica, situación administrativa, tipo de responsabilidad administrativa en el centro educativo y años de experiencia docente) y específicos (instalaciones, materiales, formación y disponibilidad de materiales didácticos sobre deportes de raqueta y pala); 2. Dificultades para aplicar contenidos de Educación Física (motivos o dificultades que plantea el profesorado para incorporar contenidos en la clase de Educación Física;  $\alpha = 0,71$ ); 3. Actitud positiva hacia los deportes de raqueta y pala (opinión del profesorado sobre la práctica de los deportes de raqueta y pala a nivel educativo;  $\alpha = 0,66$ ); 4. Facilitadores de la implementación de tenis de mesa (motivos que indica el profesorado para incorporar el tenis de mesa como contenido en la clase de Educación Física;  $\alpha = 0,72$ ); 5. Barreras de implementación de tenis de mesa ( $\alpha = 0,88$ ); 6. Beneficios del tenis de mesa (pensamiento del profesorado sobre el deporte del tenis de mesa para su incorporación al ámbito educativo;  $\alpha = 0,75$ ).

En la investigación han participado los 104 centros públicos de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato de la Región de Murcia y una muestra total de 196 docentes que representaban un 50,5% de la población, distribuidos por género en 142 varones (72,4%) y 54 mujeres (27,6%). Un 23,5% del profesorado encuestado utiliza el tenis de mesa como contenido educativo.

Los hombres opinan que el tenis de mesa presenta pocos riesgos frente a otros deportes de raqueta ( $p = 0,007$ ). Las mujeres expresan que este deporte es un contenido demandado por el alumnado ( $p < 0,004$ ). La escala barreras fue significativamente mayor en los hombres que en las mujeres ( $p = 0,009$ ), y se correlacionó con la edad ( $r = 0,35$ ;  $p < 0,001$ ).

Respecto a los factores principales que facilitan la aplicación del tenis de mesa son las instalaciones adecuadas y la disposición de materiales tanto específicos como curriculares, presentándose como principales barreras para su inclusión el género ( $p < 0,002$ ), la edad ( $p < 0,001$ ), la situación administrativa ( $p < 0,02$ ) y la experiencia docente del profesorado ( $p < 0,001$ ). Como dato relevantes se aprecia mejor actitud para impartir contenidos relacionados con deportes de raqueta en aquellos profesionales no especialistas en Educación Física ( $p < 0,03$ ).

Se aprecia que los deportes de raqueta más impartidos son bádminton y alternativos. La ausencia de realización por parte del profesorado de actividades o cursos complementarios sobre deportes de raqueta y pala aparece como una dificultad para aplicar contenidos de Educación Física.

Los docentes opinan que el tenis de mesa es recomendable y beneficioso. El profesorado que no imparte tenis de mesa aduce barreras pedagógicas, de instalaciones y materiales. Las instalaciones y los materiales didácticos se presentan como los principales facilitadores para incorporar este deporte. A mayor edad y experiencia docente mayores barreras para su desarrollo. Por último, una situación administrativa estable es una barrera para incorporar este deporte en las clases de Educación Física.

Si queremos facilitar la aplicación del tenis de mesa en el ámbito escolar se necesitan programas formativos que incorporen el tratamiento de este contenido para el profesorado que imparte docencia en este nivel educativo y una dotación de materiales e instalaciones más específicos en los centros educativos.

# INTRODUCCIÓN

---

Desde hace algunos años la tendencia de la educación en general, y de la Educación Física en particular, es proponer y plantear al educando el mayor número de experiencias y situaciones, de modo que éste pueda ampliar sus esquemas de conocimiento orientado a un desarrollo integral del mismo en tres ámbitos fundamentales: motriz, intelectual y afectivo. La intención es la de contribuir al desarrollo personal y a una mejor calidad de vida, a través de una intervención sobre las capacidades y habilidades que posibiliten su mejora, intentando aumentar las posibilidades de movimiento del alumnado, además de, por otro lado, animarles a profundizar en el conocimiento de su propia motricidad, permitiéndoles así asumir actitudes, valores y normas con referencia al cuerpo y a la conducta motriz.

La sociedad actual es consciente de esta necesidad de incorporar a la cultura y a la educación básica aquellos conocimientos, destrezas y capacidades que permitan descubrir el cuerpo y relacionarlo con su potencialidad para mejorar la actividad motriz y la salud. En este sentido, las posibilidades que ofrece la materia de Educación Física para plantear y poner en marcha nuevas experiencias docentes, con la intención de integrar e implicar a los alumnos en mayor medida son casi infinitas. La amplitud y pluralidad de su currículo permite “per se” la incorporación en el aula de nuevos métodos y formas de afrontar los contenidos, diseñando una Educación Física llena de recursos y alternativas que doten a su enseñanza de una mayor calidad (Pradas, Rapún, Castellar y Juvillá, 2012).

Tradicionalmente el deporte ha sido utilizado como un medio educativo más, con el objetivo de ampliar las actividades que potencialmente se pueden desarrollar en la clase de Educación Física. Resulta evidente pensar, y es comúnmente aceptado, que el deporte es un contenido con una gran relevancia, fundamental en la enseñanza y el aprendizaje de la Educación Física (Castejón y López, 2002), siendo, además, un elemento capaz de proporcionar un contexto de alto potencial educativo para la adquisición de valores y el desarrollo de actitudes (Gutiérrez, 1995).

En definitiva, la enseñanza de la Educación Física promueve y facilita que cada alumno llegue a comprender su propio cuerpo y sus posibilidades de movimiento,

conociendo y dominando un número variado de actividades corporales y deportivas, de modo que en el futuro pueda escoger las más convenientes para su desarrollo personal, como medio de disfrute, de enriquecimiento y de relación con los demás.

Por otra parte, teniendo en cuenta que la práctica del deporte es la manera más socialmente extendida de entender la actividad física, queremos participar de esta conceptualización de forma educativa, transmitiendo unos valores de cooperación, juego limpio, cumplimiento de las reglas, y sobre todo mediante actividades beneficiosas y saludables para nuestros escolares, como puede ser a través de la práctica de los deportes de raqueta y pala en general y del tenis de mesa en particular.

Los deportes de raqueta y pala (bádminton, frontenis, pádel, squash, tenis, tenis de mesa, etc.) son actividades deportivas regladas de golpeo con implemento, clasificadas dentro de los deportes de oposición o de adversario, donde encontramos uno o dos oponentes a los que se trata de vencer (Pradas, 2002). Este tipo de deportes de adversario se sirven de un implemento (raqueta o pala) para golpear un móvil (pelota o volante), tratando de marcar un punto al adversario, si el objetivo perseguido es competitivo, o intentando mantener el móvil en juego el mayor tiempo posible, si el objetivo es cooperativo (Aznar y González, 2005), motivo por los que estos deportes pueden resultar de gran interés en la clase de Educación Física.

Por otro lado, otro factor relevante en este tipo de deportes es que todos presentan, en sus distintas modalidades de juego, unos principios comunes de acción para la resolución de un problema motor muy similar, y en donde interviene de manera decisiva los procesos mentales cognitivos, así como la percepción y la decisión, variables que desempeñan un papel sumamente importante durante su práctica (Pradas, de Teresa y Vargas, 2005). A pesar de que todas estas disciplinas de raqueta y pala presentan diferencias, las propias de cada especialidad deportiva, todas ellas tienen, con ligeras modificaciones, los mismos fundamentos técnicos generales: un servicio, un resto, golpes de derecha y revés, acciones de remate, globo, etc., utilizados con una clara intencionalidad, la de golpear un móvil (con gestos defensivos u ofensivos), mediante un implemento (raqueta o pala), y con un principio táctico

concreto y claramente definido como es el de dirigir el móvil hacia una zona determinada (frontón), o un espacio libre, lejos del oponente, como regla más elemental de juego (Pradas, 2002).

Sin lugar a dudas, en los últimos años los deportes de raqueta y pala se han convertido en una clara alternativa al deporte tradicional que se ha practicado durante el siglo XX (Pradas, 2004a). La incorporación de esta familia de deportes al ámbito escolar puede constituir una actividad física y deportiva ideal como alternativa a la monotonía de algunos programas educativos, a veces demasiado repetitivos y cerrados, y por ello poco motivantes, que suelen ofrecer siempre los mismos deportes y actividades (Cabello y Torres, 2004a).

Si bien, es indiscutible el auge social de la Educación Física y del deporte, y más concretamente de los deportes de raqueta y pala, como profesional de este área me cuestiono si el tratamiento que se les da a los diferentes deportes que componen esta familia, y especialmente en el caso del tenis de mesa, es el adecuado dentro del marco educativo.

Mi experiencia como docente en los diferentes centros en los que he llevado a cabo mi labor educativa, y los continuos encuentros formativos con compañeros de la materia de Educación Física, me indican que el tratamiento escolar de los deportes de raqueta y pala, y más concretamente al tenis de mesa, es bastante distinto y muy discriminativo para la gran mayoría de ellos.

Resulta evidente pensar que pueden existir una multitud de factores que frenen todavía el impulso educativo del tenis de mesa, como por ejemplo el peso de la tradición, las instalaciones, la escasez y limitación de los recursos materiales, la falta de formación específica del profesorado, etc., ya que como señalan algunos autores este deporte se encuentra considerado como de tipo “menor” (Portch, 1977), o menos tradicional, a pesar de encontrarse considerado el “ping-pong” como uno de los deportes más practicados en el mundo, aunque muy poco abordado en el entorno escolar (Gobert, 1994).



Sin embargo, los deportes de raqueta y pala, debido a su gran variedad y múltiples adaptaciones, nos brindan interesantes posibilidades para ser aplicados como contenido educativo en las clases de Educación Física (Aznar y González, 2005), siendo, según apunta Méard, Manchon y De Nadal (1997), unos deportes muy factibles para ser incorporados como novedosos en la programación, de modo que se acerquen más a los objetivos de aprendizaje y a la construcción de tareas propuestas por la legislación vigente, y sobre todo para que los contenidos programados se desarrollen de la forma más amplia posible, favoreciendo la riqueza que aporta la variedad de estas actividades en general.

Pero ¿por qué resulta de interés utilizar el tenis de mesa en las clases de Educación Física? Si tenemos en cuenta la dinámica de juego de este deporte, se puede apreciar que durante su práctica, tras la ejecución de un golpeo, existe la implicación de muchos y variados factores a los que los alumnos deben atender (cambios de velocidad, efecto, fuerza y trayectoria), por lo que si quieren responder adecuadamente a la pelota que se les aproxima, deberán aprender a ajustar sus movimientos y los de la pala de manera instantánea reaccionando muy rápidamente (Pradas, de Teresa, Vargas y Herrero, 2005).

Según apuntan diversos autores (Allen, 1991; Muhr, 1997) el tenis de mesa favorece el desarrollo de la eficacia motriz, las posibilidades perceptivas y sobre todo, las facetas de comunicación, comprensión y respeto a las normas. Atendiendo a unos principios pedagógicos concretos, a través del tenis de mesa se podría alcanzar el desarrollo integral de los alumnos, intentando que adquieran, conserven y mejoren los diferentes recursos motrices. Para alcanzar dicho fin, el tenis de mesa como actividad educativa ha de ser objeto de un tratamiento didáctico y pedagógico lógico (Sthathopoulos, 1990), y al mismo tiempo debe conservar la lógica de la actividad para adaptarse, por un lado, a los niveles de habilidad y de comprensión de los alumnos, así como a los diferentes niveles de clase (Herrero y Pradas, 2009), y por otra parte, a la normativa vigente de la materia de Educación Física.

Existen diferentes experiencias, ciertamente interesantes, desarrolladas en diversos países en donde se ha introducido el tenis de mesa como un medio educativo más (Aernout y Carlier, 1978; Fournies, 1991; Labusquiere, 1977; Loiseau, 2011a; Montecot, 2012; Prevot, 1982; Sève, 1991; Tepper, Rosario y Pruyn, 2002; Wang, Su, Zhang y Wang, 2006), o como una ayuda didáctica para la Educación Física como algunos programas desarrollados con este deporte en países en vías de desarrollo (Arndt, 1985). Asimismo, diferentes estudios sostienen la hipótesis de que la práctica del tenis de mesa acelera el desarrollo motriz en los niños (Allen, 1991; Muhr, 1997), como consecuencia de la precisión en la ejecución de las técnicas propias de esta disciplina deportiva, ya que demandan una coordinación motriz fina y compleja cabeza-ojo-mano (Rodrigues, Vickers y Williams, 2002), aspectos básicos y muy interesantes para ser abordados en la enseñanza de la Educación Física.

Un estudio de gran interés en referencia a los beneficios que aporta la práctica de este deporte es el realizado por Tamasu (1998), en donde se investiga la incidencia que tiene la práctica del tenis de mesa sobre la actividad cerebral. Los resultados indicaron claramente que practicar el tenis de mesa es una de las actividades más saludables y beneficiosas para la actividad cerebral. Algunas investigaciones concluyen que la práctica de las técnicas del tenis de mesa, dadas por la abundancia de tiempo de interacción con el objeto-estímulo, aumenta la tasa normal de aprendizaje motriz en niños hasta los 14 años de edad, edades importantes para el desarrollo motor de los jóvenes y en las que disminuye su rendimiento físico como consecuencia de los cambios que se producen asociados al crecimiento y propios de la adolescencia (Allen, 1991).

Teniendo en consideración lo expuesto hasta el momento, y como consecuencia de mi perfil docente y deportivo, entiendo que el deporte del tenis de mesa podría constituir una alternativa interesante para alcanzar de forma motivante la consecución de los distintas competencias y objetivos generales de etapa y de materia. En este sentido, el objetivo principal de esta investigación consiste en analizar si el tenis de mesa, como contenido de deporte de raqueta y pala, se encuentra incluido en las clases de Educación Física, con las pertinentes adaptaciones en función de las

necesidades del alumnado, en los centros educativos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Como profesional de la enseñanza que trabaja diariamente con adolescentes, y experto en tenis de mesa gracias a mi trayectoria deportiva, he creído que es importante centrar el interés de mi trabajo de tesis doctoral en investigar la incidencia de este deporte como contenido en la enseñanza de la Educación Física, para indagar qué variables influyen en su incorporación y práctica en el ámbito docente de la Educación Física en Enseñanza Secundaria.

Por ello, se examinarán y se aclararán los conceptos más relevantes asociados a los deportes de raqueta y pala, en particular centrándome y desarrollando diversos contenidos relacionados con conceptos y clasificaciones sobre el tenis de mesa y su relación con el ámbito educativo, como aspectos considerados relevantes para nuestra investigación. Se analizará el estado actual sobre el deporte del tenis de mesa en diferentes sistemas educativos, desde su tratamiento en la universidad hasta su desarrollo en el currículo de Educación Física en la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), en las leyes educativas nacionales y de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Por último, se integrarán técnicas cuantitativas mediante el desarrollo y validación del cuestionario de actitudes sobre el tenis de mesa “TTAQ” (Table Tennis Attitudes Questionnaire), desarrollado “ad hoc” para esta investigación con la intención de recabar la información necesaria. Finalmente se analizarán y se discutirán los datos obtenidos para plantear las oportunas conclusiones, perspectivas de futuro y limitaciones de esta investigación.

## **PARTE I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

# **CAPÍTULO I**

## **LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA**

# **SUMARIO DEL CAPÍTULO I LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA**

---

## **CAPÍTULO I. LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA**

### **1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

- 1.1. Los inicios de los deportes de raqueta y pala
- 1.2. Historia del tenis de mesa
  - 1.2.1. Orígenes del tenis de mesa
  - 1.2.2. Evolución de los materiales de juego
    - 1.2.2.1. La pelota
    - 1.2.2.2. La pala
    - 1.2.2.3. La mesa
  - 1.2.3. Los primeros torneos
  - 1.2.4. Las primeras publicaciones
  - 1.2.5. Las bases de la técnica
  - 1.2.6. El primer reglamento
  - 1.2.7. Evolución del tenis de mesa
    - 1.2.7.1. Primera etapa: constitución de la Federación Internacional
    - 1.2.7.2. Segunda etapa: evolución y desarrollo
    - 1.2.7.3. Tercera etapa: consolidación como deporte
    - 1.2.7.4. Etapa actual: deporte olímpico y progreso tecnológico
- 1.3. El tenis de mesa en España

### **2. ANÁLISIS DE LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA**

- 2.1. Aproximación conceptual
- 2.2. Características fundamentales
  - 2.2.1. Habilidades motrices
  - 2.2.2. Cualidades físicas
    - 2.2.2.1. La fuerza
    - 2.2.2.2. La velocidad
    - 2.2.2.3. La resistencia
    - 2.2.2.4. La flexibilidad
  - 2.2.3. Elementos estructurales
    - 2.2.3.1. La raqueta o pala
    - 2.2.3.2. El móvil
    - 2.2.3.3. El adversario
    - 2.2.3.4. El terreno de juego
    - 2.2.3.5. El reglamento
- 2.3. Clasificación
  - 2.3.1. En función del deporte
  - 2.3.2. En función de la técnica

## 2.4. Descripción

### 2.4.1. De adversario directo

2.4.1.1.1. Frontenis

2.4.1.1.2. Pala vasca

2.4.1.1.3. Squash

### 2.4.1.2. De adversario indirecto

2.4.1.2.1. Bádminton

2.4.1.2.2. Pádel

2.4.1.2.3. Tenis

2.4.1.2.4. Tenis de mesa

*“La expansión en el siglo XXI de este tipo de deportes ha sido extraordinaria, se han convertido en una alternativa a cualquier nivel (...). Su convergencia de aspectos lúdicos y deportivos tiene una función socializadora fundamental. Bajo el prisma de la actividad corporal resulta ser una gran fuente de placer, con base en el movimiento realizado con el propio cuerpo, lo cual implica conocerlo, jugar con él, con otros objetos, con otras personas, etc.”*

JIMÉNEZ (2004)



## **1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

### **1.1. Los inicios de los deportes de raqueta y pala**

Los deportes de raqueta y pala aparecen a lo largo del siglo XX como respuesta a una demanda social que difiera de los deportes tradicionalmente practicados. Sus orígenes son antiguos pero muy estrechamente vinculados entre sí, ya que aparecen desde el momento en el que en algún juego de pelota se introduce un implemento con el que golpearla (Pradas, 2004b).

Las diferentes especialidades deportivas de los deportes de raqueta y pala (pádel, bádminton, tenis, tenis de mesa, squash, etc.), se han originado como consecuencia del cambio producido por el objeto a golpear, el móvil, el cual nos determinará el tipo de juego que se va a desarrollar, rápido o lento, según sea su tamaño, peso o material (Pradas, 2002) y de su adaptación a distintos espacios. Estas características han originado infinidad de juegos con nombres distintos y prácticas diferentes (Pradas, 2004b).

Los deportes de raqueta han visto incrementada su popularidad y práctica en los últimos años convirtiéndose en una auténtica alternativa para el tiempo de ocio y recreación. Según Jiménez (2004), la aplicabilidad de este tipo de deportes y sus posibilidades han hecho que se conviertan en un excelente recurso que fácilmente llega a todos los sectores de la población:

- De cualquier edad: niños, jóvenes, adultos y ancianos.
- De cualquier nivel socio-económico.
- De diferentes niveles culturales.
- De sectores con problemas específicos que requieran actuaciones especiales como personas con algún tipo de discapacidad, centros penitenciarios, grupos étnicos, etc.

A nivel educativo los deportes de raqueta y pala en sí mismos pueden ser un medio más para alcanzar diferentes objetivos y competencias, la utilización tanto del propio material tecnificado, como de los alternativos ha posibilitado la adaptación de una gran cantidad de formas variadas de raquetas, palas, pelotas, etc., para poder realizar contenidos ideales en las programaciones de los centros docentes, proporcionando además diversión, creatividad, socialización, bienestar físico-corporal, etc. El fundamento de este tipo de deportes se centra en el movimiento a realizar con el cuerpo, lo cual implica conocerlo, jugar con él, con otros objetos, con otras personas (Jiménez, 2004). La importancia y expansión que han adquirido estos deportes a lo largo de siglo XX y XXI ha provocado el interés de los investigadores, que se han especializado en analizar y describir los diferentes aspectos diferenciadores existentes en cada modalidad (Lees, 2003).

Para comprender los deportes de raqueta y pala se hace necesario conocer su origen y evolución a lo largo de la historia. Diferentes estudios antropológicos evidencian la existencia del juego de pelota entre las culturas neolíticas (Hernández, 1998). En esta época cabe destacar como principal manifestación, principalmente entre las culturas mesoamericanas, un juego en el que la pelota se golpeaba con la cadera.

Sin embargo, según este autor, serán en las culturas griega y romana cuando aparezcan los primeros vestigios de una raqueta como elemento de golpeo entre los populares juegos de pelota. Gracias a la romanización se introduce este juego en nuestro país. Su evolución se refleja en distintos textos de la época en donde cabe destacar obras como las *Etimologías* de San Isidoro de Sevilla, el *Libro del Apolonio*, el *Fuero Real de España*, el *Libro de los Juegos* y las *Cantigas a la Virgen* de Alfonso X.

A pesar de la evidencia de la práctica de juegos de pelota en nuestro país, no aparecen precedentes que confirmen en ellos la existencia de reglas elementales, ni tampoco que se utilizase algún implemento o elemento de golpeo.

Almonacid (2012) afirma que los antecedentes del pádel, tenis, bádminton y de los diferentes deportes de raqueta y pelota se remontan a pueblos milenarios, y que a pesar de la falta de documentación escrita en culturas como la griega, la romana, la china y la egipcia, existían diferentes tipos de juegos con implementos, tal y como atestiguan algunos dibujos de esa época. Igualmente, también existen evidencias en las culturas centroamericanas precolombinas, pero la ausencia de contacto con occidente impidió su influencia en los juegos de pelota europeos.

Atendiendo a la cronología de los juegos de pelota, y a pesar de las escasas investigaciones existentes en este sentido, este autor señala que la civilización griega fue la primera en introducir la actividad física como una alternativa lúdica y de recreo, como parte fundamental de la estructura social de la época, aunque fueron los romanos los que posteriormente implantaron el juego de la pelota en Europa, y los que asentaron las bases del que más tarde sería conocido en Francia como *jeu du paume* o juego de palma (Figura 1).

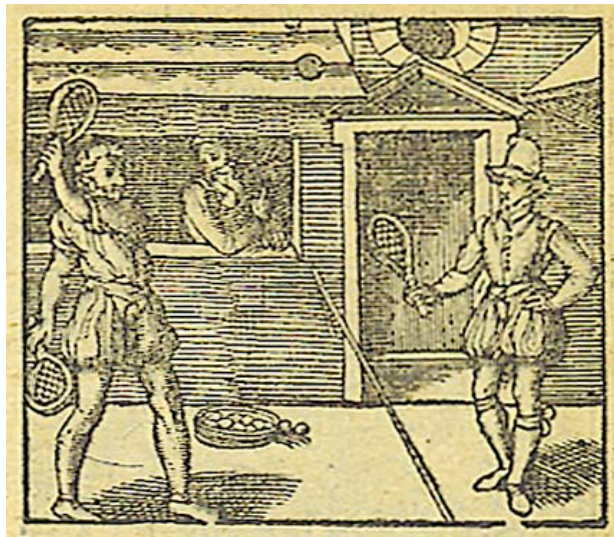


FIGURA 1. Jeu de Paume (ITTF Museum Collection)

Hernández (1998) afirma que es en Francia donde surgen con gran intensidad los primeros juegos en los que aparecen los golpes y donde se comienza a utilizar de forma generalizada un implemento, ya sea una raqueta o una pala.

Gracias a la documentación aportada por el historiador francés Jean Froissart (1337-1410), se reconoce al Jeu du Paume como el precursor de todos los deportes de raqueta y pala que más tarde se han ido extendiendo por todo el mundo. Al parecer coexistieron durante cierto tiempo varias modalidades, en algunas de ellas sólo se utilizaba la mano, mientras que en otras utilizaban un palo o una raqueta.

El Jeu du Paume consistía básicamente en golpear con la palma de la mano (*paume* en francés) una pelota confeccionada con piel de oveja, que tras su uso acabaría siendo lisa y resbaladiza, ya que los practicantes se untaban la mano con aceite. Además, los jugadores de la época se espolvoreaban harina para evitar que la pelota resbalara al ser golpeada.

De moda en Francia desde 1250 llegó a su máximo apogeo en el siglo XVI. Con distintos nombres pero con reglas parecidas alcanzó un desarrollo social por toda Europa: en Francia se le conoció como Jeu du Paume, Ballhaus en Alemania, Kaatsbaan en Holanda, Pallacorda en Italia y Royal Tennis en Inglaterra. El jeu du paume es sin duda aceptado como el padre de la mayoría de los deportes de raqueta y pala que se practican en la actualidad.

## **1.2. Historia del tenis de mesa**

El tenis de mesa es una de las diferentes disciplinas deportivas que descienden del tenis real, deporte que provenía del Jeu du Paume, juego practicado en Inglaterra durante el siglo XII y como se ha mencionado anteriormente antepasado de la mayoría de los deportes de raqueta y pala que actualmente se practican por todo el mundo.

El momento exacto del nacimiento del tenis de mesa lo podemos considerar como oscuro e impreciso, ya que no existen datos concluyentes sobre cuándo y dónde se practicó por primera vez. Parece ser que se originó como deporte en Inglaterra, en la década de 1870, comenzándose a practicar por la nobleza en un club de tenis, con materiales totalmente improvisados un día lluvioso que impedía la práctica del tenis.

Sin embargo, existe cierta controversia a la hora de aceptar esta hipótesis, ya que algunas fuentes indican también que este juego pudo ser desarrollado por militares británicos destinados en la India o en Sudáfrica, importándolo a Gran Bretaña a su regreso. No obstante, al margen de la imprecisión en cuanto a sus orígenes, lo que sí resultaba muy accesible en aquella época eran los materiales básicos para la práctica de este nuevo deporte. En cualquier casa inglesa de cierto nivel, y por supuesto en aquellas mansiones con pistas de tenis propia, existía una larga mesa de comedor o una mesa de billar para ser utilizada como superficie de juego, simplemente dividiéndola en dos campos mediante una hilera de libros o con una cuerda (Figura 2).



FIGURA 2. Tenis de salón (Dutch Foundation Friends of Table Tennis)

El resto de accesorios necesarios para desarrollar su juego estaban compuestos por materiales adaptados para ser utilizados a modo de pala, y por pelotas pertenecientes a los muchos modelos de juegos infantiles existentes, o incluso según se relata, se utilizaban los tapones de corcho de las botellas de champagne convenientemente retocados (Parker, 1902).

Esta versión inicial sobre los orígenes del tenis de mesa parece ser una mezcla de leyenda y realidad. Sin embargo, dos profundos estudiosos de la historia de este deporte, Gerald Gurney (1987) en su “Table tennis the early years” y Ron Crayden (1995) en su “The Story of Table Tennis - the first one hundred year”, apoyan firmemente esta teoría de los inicios del tenis de mesa. Ritchie y Harrison (1902) confirman que para su concepción y origen indudablemente debemos mirar a su juego

hermano, el tenis, porque el tenis de mesa exhibe cercanía con todas sus características y prácticamente es su réplica en miniatura.

En América, durante la última parte del siglo XIX, Cornelius Schaad menciona en su tratado “A Manual of Ping-Pong” (1929), que un juego de interior inglés basado en el tenis era jugado con pelotas tejidas para no dañar el mobiliario.

Ivor Montagu, destacado personaje en la historia de este deporte y fundador en 1926 de la Federación Internacional de Tenis de Mesa (ITTF), sugirió que el tenis de mesa no es un derivado del tenis, sino un nacimiento colateral de un padre común, el tenis real, que apareció aproximadamente por la misma fecha. Sin embargo, Montagu no suministró ninguna evidencia para demostrar esta afirmación. Sea como fuere, el sentido común nos hace pensar que en una ocasión un improvisado tenis fue adaptado y jugado sobre una mesa, apareciendo el tenis de mesa.

#### **1.2.1. Orígenes del tenis de mesa**

El tenis fue diseñado y su propio nombre lo sugiere “lawn tennis” (tenis en césped) como un deporte al aire libre que se encontraba muy sujeto a las variaciones del clima inglés. Hoy en día de alguna forma se tiene la impresión, quizás por las ilustraciones contemporáneas con escenas de jardín, que el sol siempre brillaba durante los veranos Victorianos. Pero no hay duda que algunas veces aparecía una tormenta de la que había que cubrirse y entonces ¿cómo se entretenían los frustrados jugadores de tenis? Posiblemente jugando algún tipo de tenis reducido de salón.

No se puede establecer con total certeza el momento exacto en el que alguna versión informal de este juego fue practicado por primera vez, aunque podría ubicarse alrededor del año 1882. Franzoni (1933) señala que este juego fue utilizado como mero pasatiempo entre la nobleza japonesa muchos siglos atrás. Pero los japoneses no parecen reivindicarlo y seguramente puede existir alguna confusión con el antiguo juego de la raqueta y el volante, en el cual sin embargo no se emplea una mesa o una pelota.

Mejor documentado se encuentra un juego denominado “indoor tennis” practicado por oficiales británicos destinados en la India a mediados del siglo XIX, en donde se utilizaba para jugar trozos de corcho redondeados, una red formada con una hilera de libros ordenados sobre una mesa, y tapas de madera de cajas de cigarros adaptadas para ser utilizadas como palas. Autores como Almqvist y Wiksell en su “Sporten” (1967), Le Roy en su “Dictionnaire des Sports” (1973) y Salvat en su “Enciclopedia de los Deportes” (1976), coinciden en afirmar la idea del origen inglés de este deporte.

Este novedoso juego de salón se hizo rápidamente popular, sobre todo entre los estudiantes universitarios que lo adoptaron de inmediato expandiéndolo por toda Inglaterra. En 1884 la firma Ayres Ltd.<sup>®</sup>, más tarde absorbida por la compañía Slazenger<sup>®</sup>, vendía un juego parecido al tenis que se practicaba con raquetas en miniatura.

En julio de 1890 un industrial de Yorkshire, David Foster, patentó un juego de mesa para sala. Este juego tenía un par de raquetas de cuerda, pelotas de 30 milímetros (mm) realizadas con tejido y una mesa que incluía una especie de valla alrededor de todo su perímetro, para mantener la pelota dentro de unos límites, además de dos grandes redes laterales que se extendían a lo largo de ambos lados, no existiendo evidencias de su comercialización.

Ya en 1891, Charles Barter de Gloucestershire registró una patente de este juego con bolas de corcho. Por la misma fecha James Gibb, un atleta famoso de la época, improvisó un material que consistía en una red fija a dos postes sobre una superficie de madera elevada del suelo, inventando un juego a 21 puntos que se jugaba con pelotas de goma.

En esta época varios fabricantes se interesaron por este naciente deporte, registrándose diferentes denominaciones para este juego, siendo las más conocidas el “Whiff Whaff” de Slazenger<sup>®</sup> y el popular “Gossima” de la firma John Jaques Ltd.<sup>®</sup>, practicado en lugares como la India, África del Sur o Australia.

El Gossima (Figura 3) estaba compuesto por dos raquetas, que resonaban cuando golpeaba la pelota sobre ellas, una pelota de corcho envuelta en tejido de un tamaño de 50 mm y una mesa de juego separada en su centro mediante una red de 30 centímetros (cm) de alto, fijada a dos soportes que se aseguraban mediante correas por debajo de la mesa.



FIGURA 3. Materiales utilizados en el juego del Gossima (ITTF Museum Collection)

Debe dársele mucho mérito a Jaques por el impulso y la expansión global otorgada a este juego, más allá de un simple interés comercial. La competencia entre los fabricantes de este nuevo juego provocó su rápido crecimiento y expansión, junto al desarrollo de unos materiales cada vez más perfeccionados para su práctica.

Poco a poco se va expandiendo este novedoso juego alcanzando una gran acogida principalmente en centros educativos y en universidades. En 1899 un alumno de catorce años de la Escuela de Staffs, Finney, inventa un juego que incluye una raqueta de mango corto recubierta de pergamino y una red de 17,5 cm de altura (Quintano, Núñez, González y Pereda, 1986; Bermejo, Quintano, Ramos y Dongping, 1991).

En torno al año 1900 James W. Gibb introduce la pelota de celuloide en este juego. El sonido característico de esta pelota rebotando en las raquetas de trozos de pergamino estirados y en la mesa, derivó rápidamente a utilizar para este juego el



nombre onomatopéyico de “Ping-Pong”, alcanzando esta denominación una gran popularidad.

El nombre de Ping-Pong fue registrado en 1901 por Jaques Ltd.<sup>®</sup>, en los Estados Unidos. Más tarde, Jaques vendió los derechos sobre el Ping-Pong a Parker Brothers<sup>®</sup> (Figura 4). A partir de este momento este juego continua su rápido progreso y se extiende por toda Europa y los Estados Unidos.



FIGURA 4. Juego de Ping-Pong comercializado por Parker Brothers (ITTF Museum Collection)

Por razones legales el término Ping-Pong pasa a ser abandonado, porque ya ha sido utilizado y registrado, desapareciendo definitivamente el término “juego”, siendo sustituido y denominado por primera vez como “deporte”. Ha nacido un nuevo deporte estructurado y reglado, el popular table tennis.

Es en 1926 cuando esta disciplina encuentra su mejor momento con la aparición en Londres de los primeros Campeonatos del Mundo amparados por la recientemente creada Federación Internacional de Tenis de Mesa.

### 1.2.2. Evolución de los materiales de juego

En sus inicios no existía ningún equipamiento industrial para practicar este deporte y cada uno jugaba con los medios disponibles a su alcance. Los materiales con los que originalmente se practicaba este juego siguen siendo en la actualidad un enigma en donde se mezcla parte de ficción con realidad (Quintano et al., 1986).

#### **1.2.2.1. La pelota**

Para la práctica de este nuevo juego de salón y con la idea de no estropear el mobiliario, se utilizaban pelotas confeccionadas con materiales blandos como cuerdas, cordeles (formando una especie de ovillo), caucho o trozos de corcho redondeados (Franzoni, 1933). Posteriormente, comenzaron a utilizarse pelotas de goma que provenían de la India. Sin embargo, estos juegos tuvieron un escaso éxito debido al ineficaz bote de la pelota, en el caso del corcho, siendo insuficiente e irregular, y el excesivo rebote de la pelota de goma.

Alrededor de 1900 fue reemplazada la goma por un nuevo material, el celuloide. Aparentemente Gibb, un atleta inglés, se trajo como recuerdo desde los Estados Unidos a Inglaterra unos juguetes de niños, unas pelotas hechas con celuloide. Estos nuevos materiales resultaron tener un rebote perfecto para este juego.

La firma Jaques Ltd.<sup>®</sup>, descubrió que estas pelotas podrían ser una gran mejora de la calidad de este juego y sustituyó todas las fabricadas con goma india por las de celuloide. Este hecho hizo que explotara la popularidad de este deporte comenzando la era moderna del Ping-Pong.

Una vez introducida la pelota de celuloide resultó ser excesivamente ligera. Además, presentaba una desventaja, ya que al fabricarse en dos partes que luego se unían resultaba una junta imperfecta y como consecuencia el bote era muy irregular. En 1900 la firma Jaques Ltd.<sup>®</sup> fabricó una pelota de celuloide sin junta y normalizada en cuanto a tamaño y forma. Había aparecido el antecedente inmediato de las pelotas utilizadas en la actualidad.

En los primeros años del siglo XX en Inglaterra se fabricaban ya pelotas de celuloide que eran exportadas por todo el mundo. La fabricación de este nuevo material llegó a ser de seis toneladas de pelotas a la semana, lo que aproximadamente se correspondía con dos millones y medio de unidades.

Con el paso de los años las pelotas fueron adquiriendo mayor dureza y consistencia, mejorándose su rebote y su esfericidad gracias a la incorporación de nuevos materiales en su elaboración, evolucionando desde el celuloide hasta la reciente incorporación en el año 2014 de la novedosa pelota de plástico.

La innovación más relevante introducida por la ITTF sobre la pelota ha sido el aumento de su diámetro de 38 a 40 mm (ITTF, 2000) y la paulatina actual modificación de las pelotas de celuloide por las de nueva creación confeccionadas con materiales plásticos.

#### 1.2.2.2. La pala

Las primeras “palas” estaban encordadas de manera similar a las raquetas de tenis y medían unos 45 cm de longitud.

Ayres® y Bussey® revolucionaron los implementos para la práctica de este deporte fabricando modelos más modernos. Las nuevas raquetas eran una réplica en miniatura de las utilizadas para jugar al tenis, con cordajes muy tensos y de gran calidad, pero tenían el inconveniente de que no ofrecían un buen control sobre la pelota. Posteriormente las raquetas empiezan a abandonar los cordajes para ser recubiertas con pergamino tensado alrededor de todo su marco (Figura 5).



FIGURA 5. Raquetas de pergamino (ITTF Museum Collection)

El impacto de la pelota sobre estas raquetas producía el sonido “ping” y el de la pelota sobre la mesa el de “pong”, conociéndose este juego desde 1891 con el nombre de “Ping-Pong”.

Esta fecha la considera la ITTF como la del nacimiento oficial del deporte del tenis de mesa. Es el momento de la transición de la denominación de raqueta a pala, caracterizándose esta última como un implemento de menor longitud, en la que no existe ningún tipo de cordaje, ni de varilla central que una el mango con la superficie de golpeo. La zona de impacto de la pala con la bola puede ser de diferentes composiciones (madera, goma, plástico, etc.) e incorporar algunos tipos de recubrimientos sobre una o ambas superficies de la madera (tenis de mesa), o agujeros (pádel, tenis playa).

En 1899 se inventan las primeras raquetas de mango corto. Muy pronto estas raquetas fueron reemplazadas por paletas de madera recubiertas con materiales como el corcho. Se le atribuye a E. C. Goode en 1901 la invención de la versión moderna de la pala, fijando una capa de granulado de goma a la hoja de madera. Este jugador forró su pala con una superficie de goma similar a la que utilizaban los farmacéuticos encima del mostrador donde se devolvían los cambios a los clientes.

El primer revestimiento de caucho utilizado para cubrir la hoja de la superficie de la pala fue el de goma punteada, comercializado con el nombre de “Atropos” y patentada por Frank Bryan en 1901. Este tipo de pala fue adoptada universalmente durante muchos años.

Es ya en 1951 cuando aparecen los primeros revestimientos que combinan una lámina de goma con una capa de esponja subyacente, introduciendo una mayor rotación y velocidad a la práctica de este juego. La evolución tecnológica de los materiales de juego, la madera, el caucho con o sin esponja, y en especial el uso del pegamento para adherir los revestimientos de caucho a la madera, aumentaron aún más la velocidad de rotación de la pelota revolucionando definitivamente la práctica de esta disciplina deportiva.

### 1.2.2.3. La mesa

Como ya se ha comentado, parece ser que en sus orígenes se utilizaba para jugar a este deporte una mesa de billar o de comedor, dividida en dos campos con libros o simplemente con una cuerda extendida a modo de red. Entre 1901 y 1902 se patentaron en todo el mundo 40 tipos diferentes de mesas.

Las más acreditadas eran las denominadas “Ayres” que se comercializaban también para exteriores. La mesa de juego estaba separada por una red de 30 cm de alto con dos soportes asegurados mediante correas por debajo de la mesa (Figura 6).

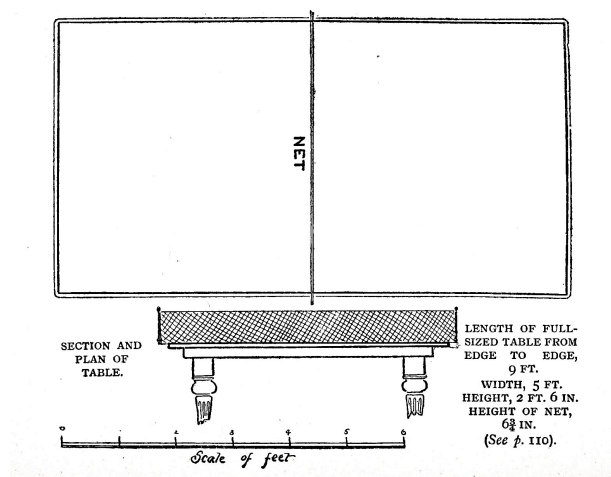


FIGURA 6. Descripción del conjunto de la mesa y red (Ritchie y Harrison, 1902)

Las redes eran normalmente de malla verde tupida, o bien blancas con nudos imitando a las de tenis, aunque también se llegó a fabricar una red entera de latón. En los primeros años del siglo XX Grays en Inglaterra y Mcloughlin en Estados Unidos inventan los postes articulados.

En 1899 la red tenía una altura reglamentaria de 17,5 cm. Sin embargo, en el primer mundial, celebrado en 1926, se baja la altura de la red a 17 cm para evitar los juegos prolongados entre los jugadores defensivos. El año 1936 marca un hito importante en la historia de este deporte, se baja de nuevo la altura de la red hasta los actuales 15,25 cm.

Este cambio se debió fundamentalmente a que la altura de la red protegía a los jugadores que presentaban un estilo de juego defensivo, eternizándose la duración de los partidos. Este descenso de la red supuso una auténtica revolución influyendo de forma trascendental en el desarrollo de la técnica y la táctica (Quintano et al., 1986: 42).

### 1.2.3. Los primeros torneos

Ya en 1901 se disputaron en Inglaterra grandes torneos de tenis de mesa (Figura 7), con la participación de 300 jugadores y con premios en metálico por importe de hasta 25 libras, llegando al año siguiente hasta las 100 libras.



FIGURA 7. Torneo de tenis de mesa. Portada del libro "Table Tennis - the Early Years" (Gurney, 1987)

En 1902 se organizó un torneo en el Queen's Hall de Londres en el que se inscribieron 120 hombres y 112 mujeres. En febrero se celebró otro torneo en el Alexandra Palace en el que participaron jugadores provenientes del extranjero, siendo posiblemente el primer torneo internacional (Bermejo et al., 1991).

### 1.2.4. Las primeras publicaciones

Entre 1901 y 1902 fueron publicados entre Inglaterra y Estados Unidos cerca de quince libros sobre el juego del tenis de mesa (Figura 8).

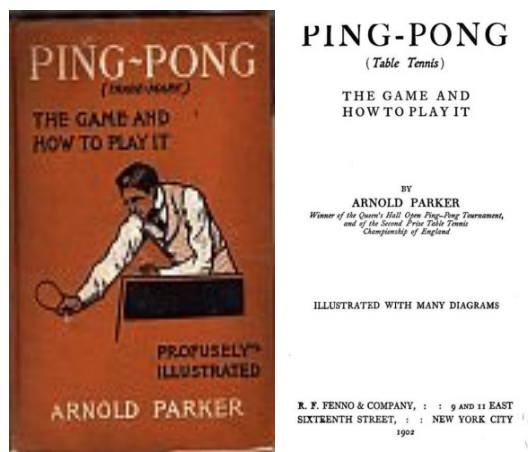


FIGURA 8. Portada y contraportada de un libro publicado en Inglaterra (Parker, 1902)

Tan sorprendente como pueda parecer, todavía no se ha hallado en otros países durante este período ninguna evidencia acerca de alguna publicación. La mayoría de las publicaciones se encuentran, o bien en la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos o en colecciones privadas. Desafortunadamente las copias existentes en la Biblioteca del Museo Británico fueron destruidas por los bombardeos realizados durante la Segunda Guerra Mundial.

Muchos de estos libros tienen una sección de los orígenes del juego, pero los autores se remiten a veinte años atrás y sus referencias son vagas, especulativas o basadas en rumores. En el año 1902 comenzó a publicarse un periódico semanal que llevaba el nombre de “Table Tennis Pioneer”, alcanzando su tirada la cifra de 20.000 lectores semanales. También en este año se publicaron en Inglaterra y en Estados Unidos unos 20 libros sobre instrucciones y reglas del juego.

El “National Magazine American” en su volumen 17 publicó un trabajo de Henry Essex, en el que ya se mencionaba que el tenis de mesa conseguiría, sin lugar a dudas, el puesto más alto de popularidad que un juego jamás haya alcanzado. Este mismo año aparecen los primeros libros en donde se aconseja cómo se debe jugar (Parker, 1902).

El periódico inglés Daily Nail editó un diccionario de Ping-Pong, escrito por Parker, en donde aparecían 19 términos relacionados con este deporte. Ritchie y



Harrison editaron en 1902 su “Table Tennis and How to Play It” a la vez que aparecían diversas publicaciones relacionadas con la práctica de este deporte (Figura 9).

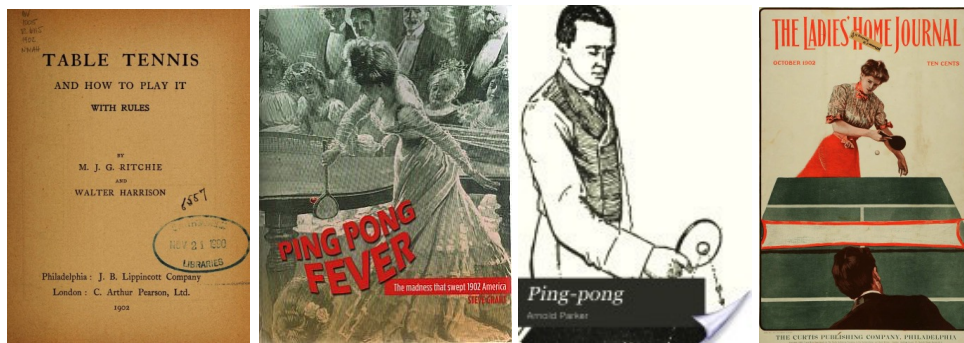


FIGURA 9. Diferentes publicaciones de la época

### 1.2.5. Las bases de la técnica

Percy Bronfield comenzó a jugar en 1899 en Londres con trece años de edad, desempeñando un papel decisivo en el desarrollo de la técnica del tenis de mesa inglés y del mundo entero. Parker (1902) publica diferentes ilustraciones en su libro “Ping-Pong. The game and how to play it” en donde se describe cómo se deben efectuar las diferentes técnicas para jugar correctamente (Figura 10).



FIGURA 10. Descripción de diferentes técnicas de juego (Parker, 1902)

Bronfield en 1902 perfeccionó la técnica de la utilización de la pala de goma de Goode, logrando más control sobre la pelota. Además, inventa la pelota impulsada con efecto (lanzada) y el movimiento de muñeca, revolucionando las técnicas del Ping-Pong y sentando las bases de la técnica del tenis de mesa actual (Quintano et al., 1986).



#### **1.2.6. El primer reglamento**

En los primeros años del tenis de mesa no existía ningún reglamento concreto, estando confeccionadas la mayoría de las reglas por las firmas fabricantes de este juego. En estas fechas iniciales el servicio se hacía directamente por encima de la red como en el tenis. La red era de diferentes medidas, siendo en 1899 cuando comenzó a utilizarse la red de 17,5 cm.

En 1904 el tenis de mesa comenzó a decaer al no existir cierta uniformidad en sus reglas de juego. Arnold Parker fue el que realizó los primeros reglamentos de "Ping-Pong" en 1902, introduciendo el servicio de doble bote, es decir en campo propio y en el del contrario, tal y como lo conocemos en la actualidad.

Los reglamentos existentes no se unificaron hasta la celebración del congreso constitutivo de la ITTF realizado en Londres en el año 1926. La primera decisión del congreso fue la de intentar unificar las reglas que entonces imperaban en el tenis de mesa. Se acordó que la red tuviera 17 cm de altura y que la competición se jugara a 21 tantos por juego, siendo los partidos de la prueba de equipos al mejor de 3 y de la competición individual al mejor de 5 juegos. La ITTF hace oficiales para 1927 dos sistemas diferentes: el sistema de contar hasta 21 tantos en cada juego, defendido por los ingleses, y el sistema del tenis de campo en sets de seis juegos, sistema promovido por húngaros, austríacos y alemanes. En enero de 1928, durante los Campeonatos del Mundo celebrados en Estocolmo, fue tomada la decisión de unificar el sistema y jugar hasta 21 tantos, puntuación que se ha mantenido vigente hasta el año 2001, momento en el que la ITTF decide que los partidos pasen a disputarse a 11 tantos (ITTF, 2001). La aplicación de esta norma conlleva la variación de gran parte del reglamento y de la mentalidad de juego hasta ahora aplicada.

En cuanto a la vestimenta, a los jugadores se les recomendaba no usar prendas de color blanco, pero no se les impedía que la ropa de juego fuera poco deportiva. Los hombres utilizaban pantalones largos, camisas de manga larga y además chalecos, e

incluso en algunos casos corbatas. Las mujeres utilizaban faldas largas y vestidos normales de calle (Quintano et al., 1986).

### **1.2.7. Evolución del tenis de mesa**

#### **1.2.7.1. Primera etapa: constitución de la Federación Internacional**

En el año 1926 se funda la Federación Inglesa de tenis de mesa, con nuevas reglas y estatutos, eligiéndose como Presidente a Ivor Montagu y como Secretario a Bill Pope. Cuando se creó esta Federación tanto Montagu como Pope emprendieron la tarea de organizar en Londres el primer Campeonato del Mundo. Esta idea surge en Berlín en 1926, con motivo de la celebración de un torneo internacional organizado por el doctor Lehmann, y en donde participaron jugadores alemanes, austríacos, húngaros e ingleses. La competición fue un gran éxito aunque económicamente se resolvió con 300 libras de pérdidas. En este torneo se habló de la necesidad de constituir una Federación Internacional de forma provisional, la organización del primer Campeonato del Mundo y de un Congreso internacional, ambos en Londres. Celebrado el Congreso se constituye oficialmente la ITTF, nombrándose como primer Presidente a Ivor Montagu y de Secretario a Bill Pope.

En este primer Campeonato del Mundo Lady Swaythling, madre de Montagu, dona la copa que lleva su nombre para ser disputada en la prueba de equipos masculinos. Los países que participaron en este Mundial fueron Hungría, Austria, Inglaterra, India, País de Gales, Checoslovaquia y Alemania (Bermejo et al., 1991).

En principio la denominación inicial de la competición no iba a ser la de Campeonato del Mundo sino de Europa, pero la inscripción de ocho jugadores de India, residentes en realidad en Inglaterra, condujo a los organizadores a darle este nombre. La participación femenina fue escasa con tan solo 14 jugadoras (11 inglesas, 2 austríacas y una húngara), mientras que la masculina alcanzó los 54 jugadores. Estos primeros Campeonatos del Mundo vieron el triunfo absoluto de Hungría que se alzó con todas las victorias realizando un juego defensivo.

Sin lugar a dudas, el tenis de mesa se encontraba aún en sus balbuceos, pues desde su nacimiento hasta aproximadamente el año 1920, podemos decir que se limitó a ser simplemente un juego de distracción y entretenimiento, sin una orientación auténticamente deportiva. A partir de esta fecha comenzó a estructurarse como un deporte, celebrándose multitud de torneos y creándose las reglas que han servido de base para las actuales.

Con la celebración del primer Campeonato del Mundo y del Congreso de Londres, se cierra una etapa y comienza una nueva (Quintano et al., 1986; Bermejo et al., 1991).

#### **1.2.7.2. Segunda etapa: evolución y desarrollo**

Una vez celebrados los primeros Campeonatos del Mundo el tenis de mesa toma un gran impulso en el centro de Europa, en especial en Hungría, Checoslovaquia y Austria.

Los jugadores que más destacan en esta época, consiguiendo un gran número de títulos son Barna y Sabados en categoría masculina, y Mednyaszsky y Sipos en femenina. Hungría es la gran triunfadora del momento y domina con gran autoridad la primera década de los Campeonatos del Mundo.

Esta es la era de la pala de madera recubierta de caucho granulado, época que se prolonga hasta 1952, año en el que los japoneses irrumpen en el panorama mundial con un gran éxito y con técnicas revolucionarias (Bermejo et al., 1991).

Barna y Bellar visitan los Estados Unidos cautivando al público con sus acrobáticas exhibiciones, despertándoles a los norteamericanos un enorme interés por participar en unos Campeonatos del Mundo, pero impidiéndolo la existencia de dos Federaciones que terminan por unificarse en 1935. En el año 1937 Estados Unidos logra proclamarse campeón mundial en las modalidades de equipos masculino y femenino. Aarons fue la gran campeona norteamericana logrando importantes victorias a nivel internacional.

El año 1936 marca un momento muy importante en la historia del tenis de mesa, gracias al descenso reglamentario de la red pasando de 17,5 a 15,25 cm. Sin embargo, esta medida no tuvo el efecto esperado ya que no modificó la duración de los tiempos de juego como se preveía, teniendo que complementarse más tarde con la incorporación de la “regla del tiempo”, en donde se imponía un límite máximo de quince minutos para el primer juego y de diez minutos para los siguientes. Esta norma evolucionó más tarde hasta convertirse en la “regla de activar”, modificada recientemente y conocida en la actualidad como la “regla de la aceleración” (ITTF, 2001).

La antigua Checoslovaquia invade poderosamente el ámbito mundial sustituyendo a Hungría. Vana, Andrads y Stipek forman una tripleta famosa difícil de olvidar. Los húngaros Sido, Soos y los ingleses Bergman y Leach destacan al mismo tiempo que checoslovacos, consiguiendo Bergman cuatro títulos de campeón individual mundial. Rumanía es la gran dominadora femenina de 1950 a 1955, logrando cinco títulos por equipos y su jugadora Rozeanu seis títulos individuales consecutivos (Quintano et al., 1986).

#### **1.2.7.3. Tercera etapa: consolidación como deporte**

Quintano et al. (1986) y Bermejo et al. (1991) señalan que esta etapa la inician los jugadores japoneses obteniendo unos excelentes resultados en los Campeonatos del Mundo celebrados en Bombay en el año 1952. La ITTF era la primera vez que organizaba fuera de Europa unos Campeonatos Mundiales. Los japoneses se adjudicaron cuatro de los títulos en juego.

La aparición de las palas recubiertas con revestimientos de caucho provistos de una esponja subyacente, supuso la hecatombe para los jugadores conocidos y consagrados hasta el momento, pues la velocidad y el efecto que imprimían estas nuevas palas a la pelota no permitían su control a los adversarios. El dominio japonés se mantuvo de forma aplastante hasta 1959. En esta época tan solo algunos jugadores europeos se oponían con éxito a los japoneses.

En este periodo existió una importante polémica sobre la incorporación de estos nuevos materiales de juego, enturbiándose las relaciones entre Asia y Europa y amenazando con una ruptura interna dentro de la ITTF. Los miembros que formaban parte de la asamblea de la ITTF no se daban cuenta que el éxito asiático no se encontraba solo en los materiales de juego, sino en otros factores tales como la agilidad, reflejos, condición física, y por supuesto el magnífico juego ofensivo desplegado por los jugadores japoneses del momento.

En 1959 en el Congreso celebrado en la ciudad de Dortmund se llegó a un acuerdo, apareciendo la actual reglamentación de la pala y en donde se indica que la madera estará cubierta de una goma con esponja, pero su cara exterior, la de contacto con la pelota, podrá ser con los picos hacia fuera o hacia dentro y con un espesor total de 4 mm.

A partir de 1961 el dominio japonés decae pasando a manos de los jugadores chinos. Este momento se considera como el comienzo del topspin y del sidespin, técnicas que se han difundido por todo el mundo, revolucionado este deporte y sentando las bases del tenis de mesa moderno.

En la década de los años 70 continuó el dominio de China, pero Suecia en 1973 y Hungría en 1979 le arrebatan el título de campeones mundiales, e igualmente sus grandes jugadores, se proclaman campeones individuales del mundo en 1971 y 1975 respectivamente. En la categoría femenina al dominio de China y Japón se han incorporado países como la extinta Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas y las dos Coreas.

A partir del año 1958 se establecen las competiciones Continentales, alternándose con los Mundiales. Los de Asia han sido dominados por jugadores chinos y japoneses, con algunas aportaciones coreanas y repitiéndose como campeones los mismos deportistas que consiguieron los títulos mundiales (Quintano et al., 1986).

#### **1.2.7.4. Etapa actual: deporte olímpico y progreso tecnológico**

En 1967 en el Congreso celebrado en Estocolmo se acuerda emprender las negociaciones con el Comité Olímpico Internacional (COI). A partir del Congreso celebrado en Nagoya en 1971 comienza a adaptarse la reglamentación a las exigencias del COI. En el Congreso celebrado en 1977 en Birmingham se finalizaron los cambios reglamentarios de acuerdo con la Carta Constitucional Olímpica, votándose y resultando aprobados por 65 votos de Asociaciones Nacionales a favor, seis en contra y seis abstenciones.

El COI en su 79ª sesión, celebrada en Praga en 1977, reconoció el tenis de mesa como deporte olímpico, iniciándose las negociaciones para figurar en el programa de los Juegos Olímpicos. En el transcurso del XI Congreso Olímpico celebrado en Baden-Baden y de la 84 Sesión del COI en septiembre de 1981, se acordó la inclusión del tenis de mesa en unas Olimpiadas, pero el programa de Los Ángeles 1984 no podía ser alterado ya.

En los Juegos de la XXIV Olimpiada celebrada en Seúl en 1988, se incluyó el tenis de mesa en el programa oficial de los Juegos como deporte de exhibición, consagrándose como tal en los Juegos Olímpicos de Barcelona 1992 con participación española. En el momento de la inclusión el número de Asociaciones afiliadas a la Federación Internacional era de 126 y el número de jugadores federados cercano a los 30 millones, siendo el tercer deporte del mundo en cuanto a práctica (Bermejo et al., 1991).

En la actualidad el tenis de mesa se ha extendido por todo el mundo, existiendo ya más de 55 millones de jugadores federados y estando afiliados a la ITTF prácticamente todos los países del globo. Es un deporte que cada día tiene más prestigio a nivel internacional y que ha logrado situarse entre los primeros del mundo en cuanto a organización y número de licencias.

Podemos decir que China en esta etapa sigue dominando el panorama mundial, especialmente en categoría femenina, pero Suecia en categoría masculina ha sido su

gran rival. Los jugadores asiáticos en general son los que dominan en la actualidad este deporte mostrando una gran superioridad sobre los europeos, inventores y primeros impulsores del tenis de mesa. Sin embargo, no podemos olvidar el excelente nivel alcanzado en los últimos años por países como Alemania, Rusia, Francia, Bélgica o la antigua Yugoslavia.

Esta era se caracteriza por la introducción de la tecnología al servicio del tenis de mesa y por la actualización del reglamento, transformando profundamente este deporte con modificaciones en el sistema de puntuación, en los materiales de juego, en el tamaño de la pelota o en el servicio entre otros.

### **1.3. El tenis de mesa en España**

Los inicios del tenis de mesa en España son ciertamente desconocidos. Existen noticias de su práctica en los primeros años del siglo XX en ciudades como Huelva y Vigo, importado seguramente por ciudadanos ingleses que trabajaban en compañías del Reino Unido establecidas en nuestro país. Por estas fechas la Orden de los Salesianos lo introducen en Sevilla.

En otras ciudades españolas como Madrid y Oviedo se jugaba en la década de los años 1910 a 1920. Nos tenemos que remontar a 1920 para encontrar una noticia escrita en donde se constata la práctica de este deporte en el Real Club de Tenis de Barcelona. En 1930 se funda el Calella Ping-Pong Club y en 1931 el Club de 7 a 9 de Barcelona. Por estas fechas ya se jugaba asiduamente en Madrid, celebrándose encuentros entre jugadores barceloneses y madrileños (Quintano et al., 1986).

De 1931 a 1934 se disputan en Barcelona anualmente campeonatos oficiales en categoría individual masculina. En 1935 se funda la Federación Catalana de Ping-Pong y se celebran los primeros campeonatos oficiales de Cataluña, dominando el club de 7 a 9 en equipos masculinos y femeninos. No se celebraron las pruebas de individual femenino y dobles femeninos. Finalizada la Guerra Civil Española se organizan en 1941 los terceros campeonatos oficiales de Cataluña.

El incremento que iba tomando el tenis de mesa en España originó que en 1942 se fundara en Barcelona la Federación Española de Tenis de Mesa. En 1943 se organizaron en Barcelona los primeros campeonatos de España absolutos, participando los clubes campeones de Baleares, Cataluña, Guipúzcoa y Vizcaya (Bermejo et al., 1991).

En el año 1961, después de la celebración de un torneo previo de ensayo en Cádiz, se crea la liga nacional, la cual sirvió indudablemente para elevar el nivel de juego en toda España. También en este año aparecen las federaciones regionales y sus filiales provinciales, suponiendo un nuevo impulso a la consolidación de este deporte. En 1964 se celebran en Vigo los primeros campeonatos de España juveniles contribuyendo esta organización poderosamente a la instauración de este deporte entre los más jóvenes.

A partir de 1960 se mejora la organización y estructura de los campeonatos nacionales y de las ligas nacionales, incrementándose de manera notable la participación. La liga nacional comenzó en 1961 con nueve equipos en primera división masculina y cuatro en segunda división, no disputándose en categoría femenina. Los primeros campeonatos de España vieron solo la participación de 4 equipos masculinos y 2 femeninos. Dentro de la actividad internacional España participó en 1954 por primera vez en unos campeonatos del Mundo.

En 1978 se celebran en Palencia los primeros campeonatos infantiles de España, como complemento a la programación juvenil. Más tarde, se incorporaría la categoría alevín y por último, ya en el año 2000, la benjamín. Este hecho supuso el impulso definitivo de este deporte y su consolidación en las categorías inferiores.

Desde 1942 la Real Federación Española de Tenis de Mesa, atendiendo a sus Estatutos y Reglamentos, es la entidad que promueve y desarrolla esta modalidad deportiva de acuerdo con la Ley 10/1990, de 15 de octubre, del Deporte (1990) y el Real Decreto sobre Federaciones Deportivas Españolas (1991), bajo la coordinación y tutela del Consejo Superior de Deportes (CSD).



Actualmente el tenis de mesa es un deporte que se encuentra extendido prácticamente por toda la geografía nacional, y cuya práctica deportiva y recreativa ocupa un lugar muy destacado en España.

## **2. ANÁLISIS DE LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA**

### **2.1. Aproximación conceptual**

Sin duda alguna, los deportes de raqueta y pala se han convertido en una clara alternativa al deporte tradicional que se ha practicado durante el siglo XX. La enorme expansión que ha sufrido durante las tres últimas décadas del siglo pasado la actividad física en general y el deporte en particular, ha contribuido al crecimiento imparable de estos deportes como instrumento de recreación y ocio, pero especialmente como un medio más de aprendizaje y desarrollo de habilidades. Debido a las características peculiares de este tipo de deportes, identificados por su facilidad de iniciación y la continuidad de su juego, se están convirtiendo en los últimos años en deportes de práctica muy popular en el ámbito escolar (Cabello, 2002).

De forma general, podemos decir que los deportes de raqueta y pala (bádminton, pádel, squash, tenis, tenis de mesa, etc.), son aquellas actividades deportivas regladas, de golpeo con implemento, clasificadas dentro de los deportes de oposición o de adversario, donde encontramos uno o dos oponentes y a los que se trata de vencer (Pradas, 2002). Ruiz (1994) define a este grupo de deportes como actividades que necesitan de un implemento, llamado raqueta, para su práctica.

En este sentido, Aznar y González (2004) se refieren a ellos como aquellos deportes de adversario que se sirven de un implemento (ya sea raqueta o pala) para golpear una pelota o volante y tratar de marcar un punto al adversario, si el objetivo perseguido es competitivo, o mantenerlo en juego el mayor tiempo posible, si el objetivo es de tipo cooperativo.

Posteriormente, Aznar (2014) amplia esta definición y se refiere a los deportes de raqueta como las diferentes actividades lúdicas o deportivas que se sirven de un implemento, ya sea raqueta o pala, para golpear un móvil (pelota, volante, indiaca...) de forma individual o bien contra otro o más jugadores, con el objetivo de mantener el móvil en juego el máximo tiempo posible (fin cooperativo) o marcar tanto al adversario (fin competitivo).

Por su parte Pradas y Castellar (2015) resaltan en los deportes de raqueta una serie de características que han facilitado su evolución (aumento del tiempo de ocio, la adopción de estilos de vida más saludables, de los deportes de raqueta, creación de originales espacios de juego, avances tecnológicos,...) y han permitido que se originen una gran variedad de juegos y deportes y pseudodeportes (tenis playa, shuteball, bquet, 360º ball, etc.). Estos podrán ser practicados de una manera cooperativa, manteniendo el móvil en movimiento el mayor tiempo posible entre un número determinado de jugadores, o con un objetivo puramente competitivo, con una dinámica de juego en donde se enfrentan uno o varios adversarios, con el principio táctico de dirigir el móvil hacia un espacio libre lejos del oponente, como regla más elemental de juego en este tipo de deportes (Pradas 2002).

Estos autores añaden su particular definición en relación a los deportes de raqueta entendiéndolos como el conjunto de actividades físicas realizadas con implemento, en donde se realiza una confrontación indirecta, efectuada en un espacio común de interacción, que puede estar separado por una red, en donde se produce una intervención alternativa de los participantes sobre un móvil, y en el que los jugadores necesitan utilizar una pala o raqueta de determinadas características para desplegar sus conductas motoras (Pradas y Castellar, 2015)

En definitiva, ¿qué podemos entender por deportes de raqueta y pala? Si analizamos deporte, raqueta y pala, describiendo por separado cada uno de los términos que conforman este conjunto de palabras, nos encontramos con que el deporte puede ser definido como una actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas (RAE, 2001). La

palabra deporte deriva etimológicamente del latín deportare “trasladar”, “transportar”, quizá también en sentido de “distraer la mente” (Coromines, 1971), y juego deriva de jocus, “broma”, “farsa”, “diversión”, en tanto alejamiento de la vida real. Por otra parte, el término raqueta está asociado etimológicamente, y a través de la historia, con reticulum (“red”, del latín), rāḥa (“palma de la mano”, del árabe), racchetta (del italiano) o raquette (del francés) (Coromines, 1954), y se puede definir funcionalmente junto a pala como bastidor con mango que sujeta una red o pergamino, o ambas cosas, que se emplea como pala en el juego del volante, de la pelota y otros semejantes como el tenis (RAE, 2001).

Teniendo en cuenta lo expuesto y considerando el momento social actual en el que nos encontramos, se podría entender por deportes de raqueta y pala a aquellas actividades físicas competitivas, reglamentadas e institucionalizadas (federaciones deportivas), que se desarrollan en un espacio de juego estandarizado y que se caracterizan por el uso durante su juego de un utensilio manual, un implemento, necesario para golpear un determinado tipo de móvil.

## **2.2. Características fundamentales**

Según Lees (2003) los principales deportes de raqueta y pala, por su relevancia y trascendencia, son el bádminton, squash, tenis y tenis de mesa. No obstante, en la actualidad cabría incluir entre los deportes mencionados por este autor de origen anglosajón, el pádel, modalidad deportiva escasamente practicada en el continente europeo, pero muy conocida en países del sur de América, entre los que destaca Argentina, y en España en donde ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años con un aumento progresivo de su práctica, desde las 6.137 licencias federativas en el año 2000 hasta las 31.510 en el año 2010 (Rodríguez-Fernández, 2011), y que se encuentra en nuestro país en plena expansión, sobre todo a nivel amateur con más de dos millones de practicantes habituales, a los que se suma una cifra similar de jugadores ocasionales (Amieba y Salinero, 2013).

### **2.2.1. Habilidades motrices**

El desarrollo del juego en cada uno de los diferentes deportes de raqueta y pala se caracteriza por la habilidad necesaria que debe poseer el jugador o la pareja de jugadores para manejar un implemento, golpear un móvil y ubicarlo adecuadamente en una zona en la que el adversario no sea capaz de devolverlo (Pradas, 2002). Además, este autor señala que las dimensiones y la forma única de cada terreno de juego, junto al móvil a utilizar y el implemento necesario para su práctica, va a proporcionar el carácter diferenciador y específico de cada modalidad deportiva. Resulta evidente pensar que cada disciplina, aun siendo deportes de la misma familia y con cierta similitud en las ejecuciones de sus movimientos técnicos, va a presentar diferencias sustanciales en relación a la actividad motora a realizar.

Las habilidades motrices son las acciones o movimientos del cuerpo requeridas para la ejecución con éxito de un acto deseado (Singer, 1986). Son las capacidades resultantes de coordinar y subordinar entre sí, la acción de aspectos cualitativos del movimiento, en busca de una respuesta a los estímulos del medio.

Las habilidades constituyen el fundamento primario a partir del cual cada sujeto puede desarrollar y obtener el máximo de sus posibilidades motrices. Tenemos distintos tipos de habilidades relacionadas jerárquicamente. A continuación, se presentan ordenadas de menor a mayor nivel de complejidad: perceptivo-motoras, coordinativas, básicas, genéricas y específicas.

Existe un proceso evolutivo en la adquisición de las habilidades que constituye el fundamento primario a partir del cual cada sujeto puede desarrollar y obtener el máximo de sus posibilidades motrices. Las habilidades motrices deben constituir el objetivo de referencia para el desarrollo de la acción pedagógica, al mismo tiempo que servir de base en el aprendizaje de posteriores acciones motrices, las específicas de los deportes de raqueta y pala.

Según Pradas (2004b) podemos distinguir cinco tipos de habilidades motrices (Figura 11) que aparecen en todos los deportes de raqueta y pala:

Habilidades perceptivo-motoras. Son las capacidades necesarias para coordinar los sistemas sensoriales con los movimientos del cuerpo y del implemento (percepción y estructuración espacio-temporal).

Habilidades coordinativas y equilibrio. Son el soporte para el desarrollo de todas las acciones motrices que se integran durante el juego (coordinación dinámica general, coordinación óculo-manual, coordinación segmentaria, control postural y equilibrio).

Habilidades motrices básicas. Son aquellos actos motores que se llevan a cabo de forma natural y que constituyen la estructura sensomotora básica, soporte del resto de las acciones motrices que se van a desarrollar durante cada acción de juego (desplazamientos, saltos, equilibrios, giros, lanzamientos y recepciones), no buscan una precisión, ni eficacia.

Habilidades motrices genéricas. Son la combinación de dos o más habilidades básicas (botes, golpesos, conducciones, fintas, pases, bloqueos...), son patrones motrices pretécnicos de aplicación polivalente.

Habilidades motrices específicas. Son combinaciones de las básicas pero orientadas a los modelos de ejecución específicos de cada especialidad de deporte de raqueta y pala (remate, smash, topspin, clear, bandeja, globo, servicio, etc.).

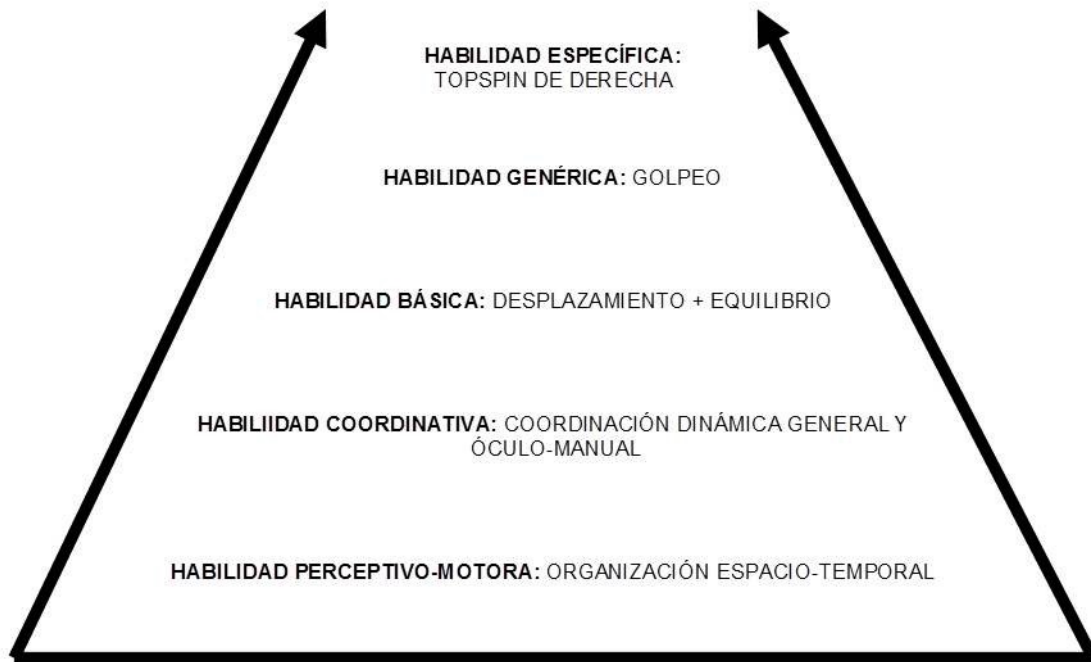


FIGURA 11. Modelo evolutivo del desarrollo de una habilidad motriz específica en tenis de mesa (Pradas, 2002)

### 2.2.2. Cualidades físicas

En los deportes de raqueta y pala para desarrollar cualquier gesto técnico con éxito es necesario un soporte físico fundamentado en las denominadas capacidades condicionales, que se concretan en las cualidades físicas (Sanz y Ávila, 2004). La actividad física que se desarrolla en los diferentes deportes de raqueta y pala no sólo viene determinada por la duración de sus jugadas y la complejidad de sus acciones técnicas, que deben ser efectuadas de manera multicoordinada, sino también por el carácter acumulativo-explosivo del esfuerzo físico realizado, como consecuencia de la repetitividad de las interacciones producidas entre el sistema neuromuscular y el móvil durante los diferentes contactos implemento-móvil (Pradas, Castellar, Quintas y Arracó, 2015).

#### 2.2.2.1. La fuerza

Los niveles de fuerza permiten que se puedan realizar golpes cada vez más potentes. En los deportes de raqueta y pala la fuerza requerida del tren superior para vencer la resistencia opuesta por el móvil en los diferentes golpes es muy pequeña, en especial en deportes como el tenis de mesa y el bádminton (Reilly, Secher, Snell y

Willians, 1990; Omosegaard, 1996; Carrasco, Pradas y Martínez, 2009). Aunque la fuerza no alcance valores muy elevados, la rapidez de movimientos durante el juego requiere que toda la musculatura implicada, principalmente en los miembros superiores, desarrolle una potencia considerable (Melero, Pradas y Vargas, 2005).

La fuerza aplicada en este tipo de deportes tiene una estrecha relación con el peso del implemento a manejar y con la fuerza de agarre necesaria para soportar el impacto del golpeo de la pala contra la pelota. La fuerza del golpeo se traduce en velocidad de traslación, y en su caso de rotación de la pelota (Pradas et al., 2015).

Por otra parte, los frecuentes cambios de posición y los desplazamientos que el jugador necesita realizar, a gran velocidad, para conseguir una posición óptima desde la que golpear la pelota con garantías, implican las manifestaciones activa (fuerza explosiva) y reactiva (elástico-explosiva) de la fuerza de los miembros inferiores (Demetrovic, 1977; Lievoux, 1981; Orfeuil, 1982; Pradas et al., 2005). La fuerza explosiva y reactiva permite realizar desplazamientos y gestos técnicos a gran velocidad, características intrínsecas en estas modalidades deportivas.

Todos los movimientos que se ejecutan durante la disputa de cada tanto requieren un adecuado desarrollo de la fuerza resistencia. Esta cualidad permite mantenerse en el terreno de juego el tiempo necesario y realizar los desplazamientos y los golpes con calidad durante el máximo tiempo posible, retrasando la aparición de la fatiga.

#### **2.2.2.2. La velocidad**

El objetivo prioritario en estos deportes es realizar cada acción técnica de forma eficaz y a elevadas velocidades de ejecución, por lo que un adecuado desarrollo de la fuerza posibilita una ejecución técnica de los golpes a una mayor velocidad (Carrasco et al., 2009). Los frecuentes y continuos cambios de posición que se originan en estos deportes son necesarios para situarse y golpear la pelota en óptimas condiciones. En función de la disciplina y de la acción de juego que se dispute, se va a requerir una determinada velocidad de desplazamiento, que en algunos casos puede

llegar a ser extrema, como ocurre en el tenis de mesa, o cuando se juega cerca de la red (tenis y pádel), donde la dinámica de juego se vuelve muy rápida, cobrando una gran relevancia el tiempo de reacción y la velocidad de ejecución del gesto técnico,

#### **2.2.2.3. La resistencia**

Esta capacidad es la responsable de la realización de los gestos técnicos a velocidades similares durante altos periodos de tiempo. En los deportes de raqueta y pala las acciones de juego que se desarrollan sitúan los esfuerzos realizados en la franja anaeróbica aláctica-láctica, que en función de la disciplina puede acentuarse más, como en el caso del tenis de mesa que se orienta más hacia la resistencia anaeróbica aláctica, o en deportes como el bádminton, el tenis o el pádel, en donde se producen acciones de juego de mayor duración y presenta una mayor relevancia la resistencia anaeróbica láctica.

No obstante, aunque en raras ocasiones se utiliza el sistema aeróbico de manera máxima en estos deportes, la resistencia aeróbica juega un papel fundamental en la recuperación del débito energético contraído, permitiendo mantener el rendimiento a lo largo de todo el encuentro. Una base aeróbica en los deportes de raqueta y pala resulta fundamental para trabajar otras cualidades que son imprescindibles desarrollar, como por ejemplo la resistencia muscular local, que permite soportar la gran cantidad de desplazamientos y golpes que se efectúan de manera continuada lo largo de un partido.

#### **2.2.2.4. La flexibilidad**

La movilidad articular indica la capacidad de movimiento (rango de movimiento) de una articulación determinada. Mantener amplitudes articulares adecuadas permite realizar los movimientos de forma armónica y minimizar los riesgos de padecer una lesión. La elasticidad muscular es otra de las cualidades físicas a tener en cuenta, ya que un estado deficitario en este sentido, no sólo implica una reducción de la amplitud gestual, sino también un deterioro de la coordinación a nivel neuromuscular y, consecuentemente, de la velocidad de ejecución (Pradas, 2002; Carrasco et al., 2009).



Esta cualidad física no es la más determinante en este tipo de deportes, aunque en algunas situaciones de juego resulta imprescindible. Sin embargo, sí que posee cierta relevancia ya que si es insuficiente se puede producir una reducción de la amplitud gestual, además de un deterioro de la cooperación neuromuscular y de la coordinación, influyendo negativamente sobre la velocidad (Pradas, 2002).

### **2.2.3. Elementos estructurales**

Larumbe et al. (1991) hacen referencia a los elementos constantes que se dan en todas las modalidades de pelota: el jugador, la cancha de juego, la pelota y el adversario. Hernández (1998) realiza un análisis de los deportes de raqueta y pala teniendo en consideración un objetivo de tipo recreativo y resalta como elementos característicos que estos juegos deportivos tienen en común una serie de aspectos importantes que los hacen, por un lado, pertenecer a la misma familia y, por otro, diferenciarlos del resto de los juegos de pelota. Estos elementos son: la pelota, la raqueta o pala y la red.

De manera similar, los deportes de raqueta y pala se presentan como un conjunto de actividades que guardan una estrecha relación entre sí en cuanto a su estructura (Cabello, 2002; Cabello y Torres, 2004b). Sin embargo, estos deportes a pesar de disponer de unas características comunes y similares a las modalidades de pelota, poseen una particularidad específica que los hacen únicos, la utilización durante su juego de una raqueta o pala, elemento clave que diferencia a este tipo de actividades del resto de deportes. Esta particularidad conlleva que en los deportes de raqueta y pala existan unos principios comunes de acción para la resolución de un problema muy similar, la selección del golpeo a efectuar en las distintas fases del juego (Pradas, 2002), hecho que genera un alto grado de tensión psíquica, ya que la percepción y la decisión se presentan como unas de las variables que juegan un rol sumamente importante en estos deportes.

Para Cabello y Torres (2004b) los elementos que caracterizan a estos deportes se pueden incluir en dos grandes apartados, por un lado aspectos comunes en cuanto a estructura: raqueta, móvil, pista o terreno de juego, adversario y reglamento; y por otro lado aquellos aspectos relacionados con la motricidad (desplazamientos, saltos, giros, etc.), con la percepción y decisión (cálculo de trayectorias, percepción del móvil, etc.), y con las diferentes situaciones de juego.

Campos y Tomás (2005) establecen siete elementos comunes de estructuración y organización de los deportes: espacio y subespacios de juego, móvil, tiempos de juego, participantes del juego, objetivos del juegos y acciones motrices. Posteriormente, Aznar (2010), asume esta clasificación añadiendo un nuevo elemento: los implementos.

Jiménez (2004) desde un punto de vista más social, resalta entre sus características la aplicabilidad de estos deportes y sus posibilidades, lo que permite que sean un buen recurso que fácilmente llega a todos los sectores de la población:

- A todas las edades
- A todos los niveles socio-económicos
- A todos los niveles culturales: centros de enseñanza, empresas, asociaciones, grupos étnicos, etc.
- A todos los sectores con problemas específicos que pueden requerir actuaciones especiales; personas disminuidas, centros penitenciarios, grupos étnicos, etc.

A continuación, se van a describir Los elementos que comparten este tipo de deportes, teniendo en cuenta las particularidades específicas de cada uno de ellos, y atendiendo a las propuestas realizadas por diferentes autores (Cabello, 2002; Cabello y Torres, 2004a; Pradas, 2002).

### **2.2.3.1. La raqueta o pala**

Es el implemento necesario para realizar este tipo de deportes. Se maneja mediante una presa determinada que permite adaptar el implemento al miembro dominante para impactar sucesivamente sobre un móvil. La superficie de contacto del implemento es diferente en cada disciplina en cuanto a tamaño, forma y material.

Pradas (2004b), señala que en los deportes de raqueta y pala se hace necesario aprender una técnica gestual precisa y concreta, relacionada con el manejo de un determinado implemento, raqueta o pala, de características diferentes. Teniendo en consideración este dato y su trascendencia en el juego, seguidamente se va a proceder a realizar una breve diferenciación entre ambos elementos. Si analizamos los implementos que se utilizan para la práctica de estos deportes, podemos observar como principal característica que la raqueta lleva cordaje y la pala no (Cabello y Torres, 2004b). La pala es de menor longitud respecto a la raqueta y no tiene ningún tipo de varilla central que una el mango con la superficie de golpeo. Además, en las palas la zona de impacto con la pelota puede ser de diferente material (madera, goma, plástico, etc.), e incorporar algunos tipos de recubrimientos sobre una o ambas superficies de contacto con el móvil (tenis de mesa), o incluso tener zonas perforadas con agujeros (pádel, tenis playa), estas diferencias en los implementos utilizados van a tener una relación directa y una clara influencia sobre la estructura y tipo de juego específico que se va a desarrollar en cada disciplina deportiva.

El implemento nos va a permitir desarrollar los fundamentos técnicos de estos deportes. Pradas (2004b), resalta algunos elementos característicos generales y comunes a todos ellos como son: la presa de raqueta, la posición base o de espera, los desplazamientos y los golpes. En este sentido, si analizamos los deportes de raqueta podemos comprobar que, en mayor o menor medida, existe una gran similitud entre sus técnicas: servicio, resto, golpe de derecha, golpe de revés, remate, globo, etc.

#### **2.2.3.2. El móvil**

El móvil es una pelota o un volante de diferente forma, tamaño, peso y materiales lo cual determinará si el juego se desarrolla con mayor o menor rapidez (Pradas, 2002).

#### **2.2.3.3. El adversario**

En todos los deportes de raqueta existe un enfrentamiento de uno contra otro (individual), o de dos contra dos (doble), no permitiéndose un número mayor de jugadores.

#### **2.2.3.4. El terreno de juego**

El desarrollo del juego de este tipo de deportes tiene lugar en un entorno determinado, la pista o terreno de juego, en el que toda evolución y desplazamiento exige un constante tratamiento de la información acerca de las características, siempre cambiantes, de cada golpeo. La capacidad de adaptación del individuo a la incertidumbre generada en cada golpeo, sobre la posible trayectoria del móvil y su posterior emplazamiento en la pista, terreno o superficie de juego, constituye la clave del éxito (Pradas, 2004b). En esta singularidad radica el punto de partida para diseñar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los deportes de raqueta y pala, posibilitando que se puedan practicar y enseñar de forma conjunta (Cabello, 2002; Cabello y Torres, 2004b; Pradas 2004b).

El terreno de juego se compone de un espacio físico y una superficie de juego. El espacio posee unas dimensiones estandarizadas para evolucionar por él (pista de pádel, área de juego en tenis de mesa, pista de tenis, etc.), y puede encontrarse cubierto o al aire libre. La superficie de juego es de carácter estable y puede estar confeccionada con diferentes materiales (policloruro de vinilo o PVC, tierra batida, hierba, etc.), pero posee unas dimensiones invariables sujetas al reglamento de juego. En ambos casos, terreno y superficie, pueden encontrarse delimitadas por diversos materiales a modo de red (Pradas, 2002).

La red como elemento que delimita el terreno de juego y a los contendientes, evitará en todo momento cualquier tipo de contacto, salvo en el caso del squash y del frontenis en donde se utiliza como superficie de juego una pared o frontón, y variará en cuanto a altura, longitud y tamaño.

El terreno de juego puede ser compartido, como ocurre en los deportes de raqueta con adversario directo (frontenis y squash), o limitado, como es el caso de los deportes de raqueta con adversario indirecto (bádminton, pádel, tenis y tenis de mesa) (Cabello, 2002).

#### **2.2.3.5. El reglamento**

El reglamento técnico de juego es el conjunto de normas establecidas para regular la práctica de este tipo de deportes. Esta normativa debe ser aplicada de manera obligatoria en cualquier competición de carácter oficial, aunque fuera de este ámbito puede ser susceptible de sufrir las adaptaciones que se consideren oportunas, fundamentalmente en etapas de iniciación o en determinados entornos como puede ser el escolar o el recreativo.

Las principales restricciones que imponen los diferentes reglamentos vienen determinadas por las siguientes variables:

- Espaciales. Superficie de juego y franja de recepción o servicio.
- Temporales. Regla de la aceleración (tenis de mesa) y muerte súbita o tie break (tenis y pádel).
- Limitaciones técnicas. Dimensiones del área de juego, de la red, de la superficie de juego y de los materiales a utilizar.
- Ponderales. Peso y tamaño del implemento y móvil.
- Sistemas de registro. Juez árbitro, árbitro y árbitros asistentes.

Aunque con diferente puntuación, todos los deportes de raqueta y pala son altamente competitivos ya que siempre existe un ganador y un perdedor, no contemplándose la posibilidad de un empate (Cabello, 2002).

## 2.3. Clasificación

Como se ha mencionado en apartados anteriores la evolución de cada uno de los denominados deportes de raqueta y pala se ha producido como consecuencia de las necesarias adaptaciones en función del objeto a golpear, el móvil, el cual ha determinado el tipo de juego a realizar en función del espacio físico en el que se desarrolle. Esta caracterización ha dado lugar a un gran número de juegos y deportes con unas características comunes y únicas (Cabello y Torres, 2004b) pero con distintas denominaciones y prácticas (Pradas, 2002).

### 2.3.1. En función del deporte

Son muchas las clasificaciones que se han establecido en el deporte en general y una de las que continúa teniendo gran vigencia es la realizada por Parlebas (1988) en donde diferencia a los juegos psicomotores (si el individuo actúa de forma aislada) de los juegos sociomotores (cuando el sujeto participa junto a otro u otros), según la presencia o ausencia de tres variables: adversarios, compañeros y entorno físico (incertidumbre o no del medio) (Tabla 1).

Tabla 1. Variables a tener en cuenta en la clasificación del deporte (Parlebas, 1988)

Variables	Compañero: C	Incetidumbre o no en el compañero
	Adversario: A	Incetidumbre o no en el adversario
	Medio: M	Incetidumbre o no en el medio

Las posibles combinaciones de estas tres variables dan ocho situaciones motrices cuya lógica de acción es en cada una diferente, atendiendo al tipo de incertidumbre generada (Tabla 2).

Atendiendo a esta clasificación los deportes de raqueta y pala se encontrarían incluidos en la quinta categoría, cuando se haga referencia a la modalidad individual, y a la octava categoría cuando estemos hablando de la modalidad de dobles. En el primer caso no existe compañero ni ningún tipo de incertidumbre generada por el

medio, ya que se considera estable. En el segundo caso, en el dobles, existe un compañero y un adversario, o una pareja de adversarios, aunque sigue sin existir incertidumbre en el medio. Atendiendo a esta clasificación los deportes de raqueta y pala se encontrarían incluidos en la quinta categoría, cuando se haga referencia a la modalidad individual, y a la octava categoría cuando estemos hablando de la modalidad de dobles. En el primer caso no existe compañero ni ningún tipo de incertidumbre generada por el medio, ya que se considera estable. En el segundo caso, en el dobles, existe un compañero y un adversario, o una pareja de adversarios, aunque sigue sin existir incertidumbre en el medio.

Tabla 2. Clasificación de los juegos deportivos de Parlebas (1988). Compañero (C), Adversario (A), Incertidumbre (I). En negrita en caso de no aparecer dicha variable en la categoría

Categorías	Ejemplos
1ª <b>C. A. I.</b>	Atletismo, natación, gimnasia artística deportiva, etc.
2ª <b>C. A. I.</b>	Esquí alpino, escalada, contrarreloj individual en ciclismo, etc.
3ª <b>C. A. I.</b>	Patinaje en parejas, gimnasia rítmica por equipos, etc.
4ª <b>C. A. I.</b>	Alpinismo, contrarreloj ciclista por equipos, etc.
5ª <b>C. A. I.</b>	Lucha, etc.
6ª <b>C. A. I.</b>	Esquí de fondo, cross, etc.
7ª <b>C. A. I.</b>	Ciclismo de fondo en carretera, juegos populares, etc.
8ª <b>C. A. I.</b>	Baloncesto, voleibol, fútbol, etc.

Hernández (1994) teniendo como referencia el trabajo desarrollado por Parlebas (1988), incluye en su clasificación dos nuevos elementos: el uso del espacio (ya sea común o separado por zonas delimitadas) y la forma de participación (alternativa o simultánea). A partir de las nuevas incorporaciones realizadas este autor diferencia los deportes en cuatro categorías:

- Deportes psicomotrices,
- Deportes de oposición (donde se incluyen los deportes de raqueta y pala).
- Deportes de cooperación.
- Deportes de cooperación-oposición (donde se integran los deportes de raqueta y pala cuando se juegan en la modalidad de dobles).

A partir de este momento diferentes autores plantean nuevas formas de organizar y entender los deportes de raqueta y pala atendiendo a factores sociales, deportivos, de ocio, etc. En este sentido, cabe destacar la clasificación presentada por Mestres y Perelló (2000), bajo una concepción más social y de recreo, en donde denominan a estas actividades físicas como juegos y deportes, organizándolos de la siguiente manera:

Deporte convencional. Deportes que se practican en todas partes, con unas normas comunes y regidos por unas instituciones denominadas federaciones (tenis, bádminton, etc.).

Deporte tradicional. Juegos populares de una zona geográfica que han acabado institucionalizándose mediante unas normas fijas, competiciones, etc. (pelota vasca, tenis playa, etc.).

Juego popular. Actividades recreativas que tiene diferentes reglas según el lugar donde se practiquen (palas de playa).

Aznar y González (2004) indican que entre las múltiples modalidades de deportes de raqueta existentes nos encontramos:

Aquellos clasificados como deportes: tenis de mesa, tenis, frontenis, squash, pádel, bádminton, jeu du paume, racquetball, tamburelo, etc.

Otros considerados juegos y predeportes: palas, goba, palma corta, minitenis, shuttleball, etc.

Sin embargo, Cabello y Torres (2004b), de manera más específica, atendiendo a una denominación más reglada e institucionalizada, establecen la siguiente distribución de los deportes de raqueta y pala:

- De adversario directo (sin red)
  - Squash
  - Pala vasca
  - Frontenis



- De adversario indirecto (con red)
  - Pádel
  - Tenis
  - Tenis de mesa
  - Bádminton
  
- Otros (deportes alternativos)
  - Shuttleball
  - Taiball
  - Tenis playa
  - Raqueta elástica
  - Indiacá

Una concepción más educativa, con una metodología de naturaleza más constructivista, centrada en la estructura de la tarea y la función que debe cumplir el jugador según el contexto en el que se encuentre, es la que presenta Contreras, García, Gutiérrez, del Valle y Aceña (2007), que retoman la clasificación propuesta por Hughes y Barlett (2002), entendiendo a los deportes de raqueta y pala bajo la denominación de deportes de red y muro.

En otro orden, Ochiana (2013) incluye los deportes de raqueta y pala bajo la denominación de actividades para el tiempo libre. A continuación se muestra su clasificación:

- Tenis
- Bádminton
- Tenis de mesa
- Juegos con raquetas: ball bádminton, pelota vasca, platform tennis, racketlon, racquetball, speed bádminton, speed-ball, squash, tennis polo y beach tennis.

Más tarde, Aznar (2014) realiza una diferenciación de los diferentes deportes de raqueta y pala organizándolos de la siguiente manera:

Deportes de pala: paddleball, paddle tennis (pádel-tenis), pádel, pádel playa (tenis playa, beach-tennis), pala corta, pala larga, paleta cuero, paleta goma, platform tennis (tenis de paleta), tenis de mesa (ping-pong).

Deportes de raqueta: bádminton, frontenis, jeu de paume (real tennis, royal tennis, court tennis), racquetball (racketball), racquets (rackets), softracket, squash, tennis.

Deportes adaptados: bádminton, pádel, tenis, tenis de mesa.

### **2.3.2. En función de la técnica**

Como se ha destacado anteriormente, en estos deportes se hace necesario para desarrollar su juego la incorporación de un elemento nuevo, el implemento, ya sea una raqueta o una pala, por lo que será de vital importancia aprender una técnica gestual precisa y concreta en relación con su manejo.

El elemento técnico fundamental en los deportes de raqueta y pala es el golpeo. El golpeo es una habilidad motriz genérica que se compone de la combinación de varias habilidades básicas y que debe ser realizado con cierto grado de maestría o eficiencia. Los golpes pueden estar altamente especializados y tener un fin determinado, encontrándonos con golpes específicamente ofensivos y defensivos. Las técnicas básicas de este conjunto de deportes son por excelencia, el golpeo de derecha o aquel ejecutado por el lado dominante del jugador y el golpeo de revés o aquel ejecutado por el lado no dominante del jugador, a partir de aquí surgirán un sinnúmero de variantes posibles y específicas a cada especialidad deportiva.

Debido a la importancia que tiene la técnica en este tipo de deportes diferentes autores se han centrado en describir los principales deportes de raqueta y pala desde el punto de vista de la técnica (Cabello y Serrano, 1997; Cabello, Serrano y García, 1999; Pradas, 2002; Pradas et al., 2014; Torres y Carrasco, 2005). A continuación se presentan algunas de las clasificaciones más importantes.

Cabello, Serrano y García (1999) clasifican los golpes fundamentales en bádminton en función de seis variables:

- Según el lugar de la pista en donde se realizan:
  - Golpes desde el fondo de la pista: clear, smash, drop.
  - Golpes desde el centro de la pista: drive, servicio.
  - Golpes desde la red: net-drop, lob, push, hill, brush.
- Según la posición del jugador con respecto al volante:
  - Golpeos de derecha y de revés.
  - La altura del impacto:
    - Golpeos en mano alta: clear, smash, drop.
    - Golpeos a media altura: drive, push, hill, brush.
    - Golpeos en mano baja: servicio, lob.
- Del carácter del golpeo:
  - Ofensivos: clear ofensivo, smash, drop, push, hill, brush.
  - Defensivos: clear defensivo, lob, servicio.
- La trayectoria del volante:
  - Paralelos.
  - Cruzados.
- La posición de la cabeza de la raqueta:
  - Planos.
  - Cortados.
  - Inversos.

En el pádel, autores como Pradas et al. (2014) clasifican a este deporte en función de cómo puede ser devuelta la pelota por los jugadores durante el transcurso de una jugada, es decir:

- De manera directa:
  - Golpeando la pelota directamente hacia el campo contrario sin dejarla botar o tras un bote sobre la pista.

- Golpeando la pelota tras rebotar sobre alguna pared. Una vez que realiza el bote la pelota sobre la pista el jugador permite que rebote sobre la pared de fondo, la pared lateral o ambas paredes, tras lo cual efectúa su golpeo hacia el campo contrario sin ayudarse para ello de ninguna de las paredes que conforman la pista.
- De manera indirecta:
  - Tras el bote de la pelota en el suelo, o en su caso tras el bote en el suelo y el posterior rebote de la pelota sobre la pared lateral, sobre el muro de fondo, o sobre la pared lateral y el muro de fondo, el jugador ejecuta su golpeo contra la pared de fondo, la pared lateral o ambas paredes para enviar la pelota al campo contrario.

Torres y Carrasco (2005) clasifican los diferentes golpes del tenis en:

- Golpes Básicos
  - Derecha: golpe que se ejecuta después de un bote por el lado dominante del jugador.
  - Revés: golpe que se ejecuta después de un bote, por el lado no dominante del jugador.
  - Servicio: es el único golpe que debe ejecutarse detrás de la línea de fondo, entre la línea lateral y la marca central. Es el golpe mediante el cual se pone la pelota en juego.
  - Voleas: Se golpea a la pelota antes de que toque el suelo.
  - Remate: Se ejecuta por encima de la cabeza.
- Golpes Especiales
  - Globo: es un golpe que obtiene una trayectoria parabólica acentuada. Normalmente se ejecuta con la intención de sobrepasar al adversario que está en la red, o bien para dar tiempo a recuperar la posición, ya que la pelota tarda más tiempo en llegar al campo contrario.
  - Dejada: es la ejecución de un golpe que pretende que la pelota bote muy cerca de la red en el campo contrario.

- Bote-pronto: es el golpe que se realiza justo cuando la pelota bota en el suelo, por lo que no se ve la trayectoria de la pelota tras el bote.
- Golpes de Situación
- Resto: es el golpe que se emplea para devolver el servicio del contrario.
- Passing-shot: es un golpe que se emplea para "pasar" al jugador que está en la red. Se ejecuta después del bote de la pelota, y normalmente, obtiene una trayectoria rasa para conseguirlo.
- Contra dejada: es realizar una dejada, pero después de otra dejada ejecutada por el adversario.
- Subida a la red: golpe que se realiza después del bote de la pelota y que sirve de unión entre el fondo de la pista y la red.

Por otro lado, Pradas (2002) establece una clasificación de la técnica de tenis de mesa organizándola según:

- El carácter del golpeo:
  - Ofensivos: servicio, ataque, topspin, sidespin, contratopspin, dejada, bloqueo activo.
  - Defensivos: cortada, defensa, bloqueo pasivo, globo.
- La acción sobre la bola:
  - Sin rotación: ataque, servicio.
  - Con rotación adelante: topspin, contratopspin, bloqueo, flip, dejada, globo, servicio.
  - Con rotación atrás: cortada, defensa, servicio.
  - Con rotación helicoidal: servicio, sidespin.
- La distancia de golpeo respecto a la mesa:
  - Golpes cercanos a la mesa: servicio, cortada, ataque, bloqueo, flip, dejada.
  - Golpes a media distancia: defensa, topspin, sidespin.
  - Golpes alejados de la mesa: contratopspin, globo.
- El punto de contacto con la bola:
  - En la zona superior: servicio, topspin, contratopspin, bloqueo.

- En la zona central: servicio, ataque, flip, globo, sidespin.
- En la zona inferior: servicio, cortada, defensa, dejada.

## **2.4. Descripción**

A continuación se va a realizar una breve descripción de los deportes de raqueta y pala que existen en la actualidad, atendiendo a la clasificación realizada por Cabello y Torres (2004b):

### **2.4.1. De adversario directo (sin red)**

#### **2.4.1.1. Frontenis**

*Participantes.* Es un deporte en el que se enfrentan dos parejas que comparten el mismo área de juego.

*Materiales.* El implemento utilizado en el frontenis es una raqueta provista de un cordaje. El móvil es una pelota de goma de 35-42 g, que puede ser blanca, amarilla o negra, en función de la modalidad de juego que se dispute: frontenis olímpico, pre-olímpico o paleta goma (Brotóns, Rojas y Frías, 2002).

*Espacios.* Existen varias modalidades: de una sola pared frontal (frontis), frontón de pared izquierda (tres paredes) y trinquete (cuatro paredes) que lleva adicionado un tejadillo en la pared izquierda. Los frontones de tres paredes se clasifican en frontón largo (54 m), corto (36 m) y de 30 m. En el frontenis se utiliza el frontón de 30 m.

*Dinámica de juego.* Este deporte se inicia en todas sus modalidades con un saque. Su juego se efectúa golpeando la pelota contra una pared o frontis introduciendo la pelota dentro de los límites de la cancha de juego. La pelota debe ser golpeada alternativamente por cada equipo, cumpliendo que la pelota golpee primero en el frontis y posteriormente bote en la zona de juego de la cancha. Las paredes

tienen una serie de señalizaciones con cuadros para establecer las distancias de los saques, falta y pasa, además de un contorno de chapa metálica que produce un sonido al tener contacto con la pelota, indicando falta por fuera de juego. La jugada continuará hasta que un jugador cometa un error. En la modalidad olímpica se disputan dos juegos de 15 tantos y un tercero de desempate, si fuera necesario, a 10 tantos. En el caso de la disciplina preolímpica se juega de manera similar pero cada juego tendrá una duración máxima de 20 minutos.

#### **2.4.1.2. Pala vasca**

*Participantes.* Es un deporte en el que se enfrentan dos parejas en el mismo área de juego de manera similar al frontenis.

*Materiales.* En la pala vasca se utiliza como implemento una pala (corta o pelota cuero), de madera de haya de una sola pieza pelota, de un peso máximo de 800 g, una longitud máxima de 51 cm y un espesor de 3 cm (corta) o 600 g, una longitud máxima de 50 cm y un espesor de 2,5 cm (pelota cuero). Para su juego se utiliza una pelota de un peso total de 85-90 g en pala corta y de 52 g en pelota cuero.

*Espacios.* Las instalaciones deportivas en donde se desarrollan las diversas modalidades de este deporte se pueden clasificar en tres tipos: frontón de plaza libre (una única pared frontal o frontis), frontón de pared izquierda (frontis, pared izquierda y pared opuesta al frontis) y trinquete (frontis, pared izquierda, pared derecha y pared opuesta al frontis) (Larumbe et al., 1991).

*Dinámica de juego.* Todas las especialidades de pelota se caracterizan por la puesta en juego de la pelota con el saque. Su juego se efectúa golpeando la pelota con la pala para enviarla contra una pared o frontis, introduciendo la pelota dentro de los límites de la cancha de juego. La pelota debe ser golpeada alternativamente por cada equipo, cumpliendo que la pelota golpee primero en el frontis y posteriormente bote en la zona de juego de la cancha. Tanto las paredes como la pista de juego están delimitados por chapas metálicas que al ser golpeado por la pelota tengan un sonido claro que indicará que la pelota ha impactado fuera de juego. Los partidos de pala

corta se juegan a 40 tantos mientras que los de pelota cuero son a 35 tantos. La jugada continuará hasta que un jugador cometa un error.

#### **2.4.1.3. Squash**

*Participantes.* Es un deporte en el que intervienen en el mismo área de juego dos jugadores (modalidad individual) o cuatro jugadores (modalidad dobles).

*Materiales.* En el squash se utiliza como implemento una raqueta provista de un cordaje y como móvil una pelota pequeña de goma de 24 g. Existen pelotas para desarrollar un juego más rápido o más lento y se encuentran clasificadas mediante puntos de colores: azul (rápida), rojo (media), blanco (lenta) y amarillo (muy lenta) (Domingo, 2002a).

*Espacios.* La pista de juego es un rectángulo totalmente cerrado (frontis, dos paredes laterales y una pared trasera) de 9,75 m de longitud y 6,40 m (individuales) o 7,62 m de anchura (dobles). El frontis posee una placa metálica en su zona inferior que produce un sonido cuando la pelota impacta sobre ella, indicando que la pelota ha impactado fuera de juego.

*Dinámica de juego.* Se efectúa en función del saque, que se realiza golpeando la pelota contra la pared frontal de la pista de juego y por encima de la línea de saque, de modo que rebote dentro de la parte posterior opuesta de la pista delimitada por la línea central y la línea media. El jugador al resto puede volear la pelota o devolverla una vez haya botado en el suelo enviándola a la pared frontal, bien directamente o bien empleando la pared lateral o la trasera. La jugada continuará hasta que un jugador no realice un buen golpe. Únicamente el jugador que sirve podrá marcar puntos. Los partidos se disputan al mejor de cinco juegos y cada juego se compone de 11 tantos directos.



## **2.4.2. De adversario indirecto (con red)**

### **2.4.2.1. Bádminton**

*Participantes.* Es un deporte que se puede realizar en modalidad individual o dobles y en donde ambos jugadores se ubican dentro de la misma pista, que se encuentra separada en su zona media mediante una red, evolucionando cada jugador en un área de juego diferente a la del rival.

*Materiales.* En el bádminton se utiliza una raqueta de una sola pieza, provista de un cordaje, que en la actualidad no supera los 100 g de peso, y un volante que puede ser sintético o de pluma de ganso, con un peso de 4,7-5,5 g, fabricados para que adquieran distintas velocidades en función de las condiciones atmosféricas y el clima en donde se desarrolle su juego (Domingo, 2005).

*Espacios.* La pista de bádminton debe tener una altura mínima de 7,6 m y un suelo antideslizante. La red se encuentra elevada en su centro a 1,52 m. En la modalidad individual el campo de juego tiene unas dimensiones de 13,40 m de largo y 5,18 m de ancho. En el dobles solo se modifica la anchura y se amplía hasta los 6,10 m. De manera similar al caso del squash en bádminton existen unos cuadros que delimitan la zona de saque.

*Dinámica de juego.* Se inicia mediante un saque efectuado en diagonal desde el lado derecho. A continuación, después del resto, se golpeará el volante enviándolo a la zona de juego del adversario. En este deporte no se permite efectuar un golpeo tras el contacto del volante en el suelo. La jugada continuará hasta que un jugador pierda el tanto según lo establecido en su reglamento de juego. En la actualidad no es necesario poseer el servicio para ganar un tanto. Los partidos se disputan a 21 tantos directos.

### **2.4.2.2. Pádel**

*Participantes.* Es un deporte que se juega en pareja y en el que para su práctica se hace necesario contar con 4 jugadores.

*Materiales.* Los materiales de juego utilizados en el pádel son una pala, perforada en toda su zona central por un número no limitado de agujeros, provista de un cordón o correa de sujeción a la muñeca de uso obligatorio, y una pelota con un diámetro y peso de entre 6,35-6,67 cm y 56,7-58,5 g respectivamente (González-Carvajal, 2003).

*Espacios.* La pista de pádel es un rectángulo totalmente cerrado mediante paredes laterales y de fondo de 10 m de ancho por 20 m de largo, dividido en su mitad por una red de una altura máxima de 0,88 m en su parte central. Las paredes laterales tienen un escalón con el que se permite jugar. Los laterales se encuentran cerrados con una malla metálica. La altura será como mínimo de 6 m en toda la superficie de juego.

*Dinámica de juego.* El pádel se inicia mediante un saque efectuado en diagonal desde la zona derecha del campo. A continuación, después del resto, podrá intervenir en cada campo cualquiera de los jugadores que conforman la pareja, golpeando la pelota, desde dentro o fuera de la pista, de modo que la pelota bote dentro de la zona de juego de la pareja rival. Tras el resto los jugadores pueden devolver la pelota de volea, o una vez haya botado en el suelo, bien directamente o bien indirectamente mediante un golpeo de la pelota dirigido contra la pared lateral, la de fondo, o en su caso utilizando ambas (Pradas et al., 2014). La jugada continuará hasta que un jugador cometa un error. La puntuación es similar a los cuartos de un reloj (15, 30, 40 y juego). Los partidos se juegan a 3 sets y en cada set se disputan 6 juegos.

#### **2.4.2.2. Tenis**

*Participantes.* Es un deporte que se puede realizar en modalidad individual o dobles.

*Materiales.* En el tenis se utiliza una raqueta provista de un cordaje, de dimensiones no superiores a los 81,28 cm de largo y 31,75 cm de ancho, y una pelota, ya sea del tipo inflada en fábrica o sin presión interna, de un diámetro de 6,35-6,67 cm (Domingo, 2002b).

*Espacios.* La pista puede ser de superficies muy variadas (hierba, tierra batida, material sintético, etc.). Las dimensiones del terreno de juego son de 23,77 m de largo y 8,23 m de ancho para el juego de individuales, y de 10,97 m para el de dobles. La pista posee unos cuadros de saque similares al squash, bádminton y pádel. La red mide 0,914 m en su punto central.

*Dinámica de juego.* Se inicia mediante un saque efectuado en diagonal desde el lado derecho de la pista. A continuación, después del resto, se golpeará la pelota de modo que bote dentro de la zona de juego del adversario. Tras el resto el jugador puede devolver la pelota de volea o una vez haya botado en el suelo. La jugada continuará hasta que un jugador pierda el tanto según lo establecido en su reglamento de juego. La puntuación en este deporte es similar a la del pádel aunque en tenis los partidos se pueden jugar hasta 5 sets.

#### **2.4.2.3. Tenis de mesa**

*Participantes.* Es un deporte que se puede realizar en modalidad individual o dobles.

*Materiales de juego.* En tenis de mesa el implemento a utilizar es una pala, que puede ser de cualquier tamaño, forma o peso. La pala está constituida por varias láminas de madera o de otros materiales. En su superficie se adhieren unos revestimientos o gomas de diferentes tipos (picos hacia dentro o hacia fuera). La pelota con la que se desarrolla su juego es de material plástico, tiene un diámetro de 40 mm y un peso de 2,7 g.

*Espacios.* Este deporte se desarrolla sobre una superficie de juego elevada sobre el suelo. La zona de juego es una mesa que se encuentra a 76 cm del suelo y que está compuesta por dos tableros de 2,74 m de largo y 1,525 de ancho (Domingo, 2002c).

*Dinámica de juego.* Se inicia con un saque, libre en la modalidad individual y diagonal en la de dobles. En este deporte la pelota deber ser devuelta siempre tras

efectuar un bote en la mesa, salvo en el caso del saque, que deberá botar en ambos campos antes de poder ser golpeada por el restador. A continuación, después del resto, los jugadores golpearán la pelota de manera alternativa, enviándola al tablero del rival. La jugada continuará hasta que un jugador cometa un error durante el juego. Los partidos se disputan a 11 tantos y al mejor de 3 o 5 juegos.



# **CAPÍTULO II**

---

## **EL DEPORTE DEL TENIS DE MESA**

## **SUMARIO DEL CAPÍTULO II**

### **EL DEPORTE DEL TENIS DE MESA**

---

#### **1. EL TENIS DE MESA COMO ACTIVIDAD DEPORTIVA**

##### 1.1. Aproximación conceptual y caracterización del tenis de mesa

##### 1.2. Características fundamentales

###### 1.2.1. Análisis de la estructura de juego

###### 1.2.1.1. Distribución temporal

###### 1.2.1.2. Técnicas efectuadas y distancias recorridas

###### 1.2.2. Análisis Metabólico

###### 1.2.3. Análisis Fisiológico

###### 1.2.4. Análisis Condicional

###### 1.2.4.1. La coordinación

###### 1.2.4.2. La amplitud de movimiento

###### 1.2.4.3. La velocidad

###### 1.2.4.4. La fuerza

###### 1.2.4.5. La resistencia

###### 1.2.5. Análisis del acto motor

##### 1.3. Tareas motrices y tenis de mesa

###### 1.3.1. Mecanismo de percepción

###### 1.3.2. Mecanismo de decisión

###### 1.3.3. Mecanismo de ejecución

#### **2. FUNDAMENTOS DEL TENIS DE MESA**

##### 2.1. Fundamentos técnicos

###### 2.1.1. Generalidades de la técnica

###### 2.1.2. Clasificación de los golpes

###### 2.1.3. La técnica

###### 2.1.3.1. Elementos técnicos esenciales

###### 2.1.3.2. Elementos técnicos ofensivos

###### 2.1.3.3. Elementos técnicos defensivos

##### 2.2. Fundamentos tácticos

###### 2.2.1. Conceptualización

###### 2.2.2. Objetivos tácticos

###### 2.2.3. Táctica individual y colectiva

## 2.3. Tipos de juego

### 2.3.1. Individual

### 2.3.2. Dobles

#### 2.3.2.1. Aspectos técnicos

#### 2.3.2.2. Aspectos tácticos

## 2.4. Los materiales de juego

### 2.4.1. La madera

#### 2.4.1.1. El peso

#### 2.4.1.2. La velocidad

#### 2.4.1.3. El control

#### 2.4.1.4. La elasticidad

#### 2.4.1.5. El mango

### 2.4.2. Los revestimientos

#### 2.4.2.1. Backside

#### 2.4.2.2. Antitop

#### 2.4.2.3. Picos cortos

#### 2.4.2.4. Picos largos

## 2.5. Reglamentación básica

### 2.5.1. La mesa

### 2.5.2. El conjunto de la red

### 2.5.3. La pelota

### 2.5.4. La pala

### 2.5.5. El juego

### 2.5.6. La regla de la aceleración

### 2.5.7. La jugada

### 2.5.8. El servicio

### 2.5.9. La devolución

### 2.5.10. El orden de juego



*“En la actualidad el tenis de mesa resulta muy apreciado por sus características de juego ya que ofrece la posibilidad de practicarlo a cualquier persona, independientemente de su edad, género, nivel de condición física e incluso discapacidad física o intelectual, lo que caracteriza al tenis de mesa por ser sin lugar a dudas un deporte para todos”.*

LEHMAN (1987)

Las posibilidades que ofrece el área de Educación Física para plantear y poner en marcha nuevas experiencias docentes con la intención de integrar e implicar a los alumnos en mayor medida son casi infinitas. Como se ha destacado en apartados anteriores, la amplitud y pluralidad de su currículo permite “per se” la incorporación en el aula de nuevos métodos y formas de afrontar los contenidos, diseñando una Educación Física llena de recursos y alternativas que doten a su enseñanza de una mayor calidad (Pradas et al., 2012).

Tradicionalmente el deporte ha sido utilizado como un medio educativo más, con el objetivo de ampliar las actividades que potencialmente se pueden desarrollar en la clase de Educación Física. Resulta evidente pensar, y es comúnmente aceptado, que el deporte es un contenido con una gran relevancia, fundamental en la enseñanza y el aprendizaje de la Educación Física (Castejón y López, 2002). El deporte, además, es un elemento capaz de proporcionar un contexto de alto potencial educativo para la adquisición de valores y desarrollo de actitudes (Gutiérrez, 1995). Sin embargo, la utilización del tenis de mesa, dentro de los deportes de raqueta y pala, es una alternativa que no ha sido habitualmente explotada a nivel escolar. Sin lugar a dudas la utilización de este deporte puede aportar grandes beneficios al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Física en Educación Secundaria y Bachillerato, ampliando el abanico de posibilidades motrices, educativas, saludables y recreativas en estas etapas educativas.

## **1. EL TENIS DE MESA COMO ACTIVIDAD DEPORTIVA**

### **Aproximación conceptual y caracterización del tenis de mesa**

Definir el tenis de mesa es responder a la siguiente pregunta: ¿cuáles son las características que distinguen al tenis de mesa del resto de deportes? Para responder a esta pregunta se hace necesario conocer la dinámica de juego del tenis de mesa, que se caracteriza por la realización continua en cada jugada de diferentes acciones técnicas, y los elementos necesarios para su práctica, es decir, el implemento (la pala),

que presenta unas determinadas características individuales y muy personales, en función de los revestimientos utilizados (caucho y esponja), los cuales permiten imprimirle a la pelota una cierta cantidad de rotación (efecto).

Si analizamos las acciones de juego que se producen en el tenis de mesa podemos comprobar que se trata de un deporte de oposición, es un duelo que enfrenta a dos adversarios en la modalidad de individual y a cuatro en la de dobles. En este último caso las parejas de jugadores pueden ser idénticas en cuanto a género (dobles masculino o femenino), o bien formar una combinación de un hombre con una mujer (dobles mixto).

En la actualidad existe en la literatura deportiva multitud de definiciones que intentan describir el tenis de mesa desde diferentes puntos de vista, considerando aquellos elementos de juego necesarios para la práctica de este deporte junto a una serie de factores que caracterizan su lógica interna de juego. A continuación pasaremos a exponer algunas de las definiciones más importantes.

Desde el punto de vista reglamentario, la Real Federación Española define el tenis de mesa como un deporte olímpico, que se desarrolla sobre una superficie de juego conformada por dos tableros separados en su centro por una red de 15,25 cm de altura. Cada tablero tiene una forma rectangular de 2,74 m de largo por 1,525 de ancho y se encuentran elevados a 76 cm del suelo. La pelota con la que se realiza su juego es esférica, de celuloide o de un material plástico similar, blanca o naranja mate, con un diámetro de 40 mm y un peso de 2,7 g (RFETM, 2012).

El diccionario de la Real Academia Española (2001) señala que el tenis de mesa es un juego semejante al tenis, que se practica sobre una mesa de medidas reglamentarias, con una pelota ligera y unas palas pequeñas de madera a modo de raquetas. Atendiendo a la clasificación propuesta por Parlebas (1981) podemos definir el tenis de mesa como un deporte de oposición (modalidad individual), o de cooperación-oposición (modalidad dobles), en donde se produce un enfrentamiento a distancia, con la ayuda de un móvil, que permite a los jugadores desplegar sus

conductas inmersos en una lógica interna de interacción antagonista de contracomunicación motriz.

Ruíz (1991) y Hernández (1994) incluyen el tenis de mesa dentro de los deportes de adversario que se realizan en un espacio común de juego, delimitado por una red, en donde se produce una forma de participación alternativa. Según Devís y Peiró (1992) el tenis de mesa puede ser incluido dentro de los juegos deportivos de cancha dividida de golpeo con implemento.

Pérez (2005) describe al tenis de mesa como un deporte de confrontación sin contacto físico entre rivales. Este enfrentamiento consiste en enviar una pelota mediante una pala sobre una superficie (una mesa) que se encuentra dividida mediante una red en dos zonas de juego idénticas.

Loubradou (2003) añade un mayor sentido a estas definiciones incluyendo los aspectos tácticos como una de las claves del éxito en este deporte, y definiendo el objetivo básico del tenis de mesa como el de impedir al adversario la devolución de pelota de forma reglamentaria.

En esta línea, encontramos una definición que incorpora dos variables fundamentales en este deporte, los elementos técnicos y los tácticos. En este sentido, Pradas (2002) señala que el tenis de mesa debe ser entendido como un deporte en el que se golpea un móvil (la pelota), mediante un implemento (la pala), con una técnica gestual específica (topspin, flick, bloqueo, etc.), que nos va a permitir desarrollar un determinado estilo de juego (ofensivo, mixto o defensivo), con el principio táctico de dirigir el móvil hacia un espacio libre lejos del oponente como regla más elemental de juego. Teniendo en cuenta las reducidas dimensiones de la mesa, durante el desarrollo de su juego se tiene solo una fracción de segundo (s) para poder analizar la situación que se presenta y preparar la respuesta más correcta, interviniendo de forma decisiva la creatividad del jugador, el cual deberá estudiar su situación en la mesa, los puntos débiles del contrario, los propios puntos fuertes, la dirección de la pelota, su intensidad, su rotación, etc. (Pradas, 2002).

Esta última descripción del tenis de mesa incorpora un mayor sentido a todas las definiciones expresadas hasta el momento, ya que debemos tener en consideración que en este deporte el objeto en movimiento, la pelota, puede llegar a desarrollar una velocidad de rotación de 100 a 150 revoluciones por segundo y velocidades de traslación cercanas a los 126 kilómetros por hora ( $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$ ) (Tang, Mizoguchi y Toyoshima, 2003), incluso se han registrado en determinadas acciones velocidades de  $160 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  (Major y Lang, 2004), por lo que en esta modalidad deportiva juega un papel trascendental la táctica utilizada, produciéndose en un espacio de tiempo muy breve una lucha intelectual de enorme importancia.

En definitiva, teniendo en consideración todo lo expuesto hasta el momento, podemos describir el tenis de mesa como un deporte de confrontación indirecta, efectuado en un espacio común de interacción que se encuentra separado por una red, en donde se produce una intervención alternativa de los participantes sobre un móvil, y en el que se necesita utilizar un implemento, de características reglamentarias y materiales individualizados, adaptado según las técnicas a efectuar y el estilo de juego más o menos ofensivo o defensivo que realice cada deportista a nivel táctico.

## **1.2. Características fundamentales**

Para determinar las características que definen al tenis de mesa se hace necesario realizar un análisis pormenorizado de los diferentes factores estructurales, metabólicos, fisiológicos, condicionales y motores que intervienen de manera integrada durante las acciones de juego que se producen en este deporte.

### **1.2.1 Análisis de la estructura de juego**

El conocimiento de la lógica interna del juego resulta imprescindible para entender la dinámica del deporte y los requisitos necesarios para desarrollar su práctica. Algunas de las variables más importantes para entender el tenis de mesa se orientan hacia el conocimiento de la distribución temporal de las acciones de juego, de

la cantidad y tipo de técnicas efectuadas, y de las distancias recorridas (Molodtsov, 1995; Pradas, Pinilla, Quintas y Castellar, 2014).

#### 1.2.1.1. Distribución temporal

El análisis temporal de las acciones de juego (tiempo de actividad total y real, intervalos de trabajo y descanso, etc.), es un método muy importante para comprender la dinámica de juego del tenis de mesa y la intensidad de los esfuerzos que se producen. Investigar la distribución temporal implica registrar el tiempo de esfuerzo y de pausa en cada acción de juego desarrollada, ya sea durante cada jugada efectuada, todos los juegos disputados o a nivel global durante todo el partido, considerándose además las pausas efectuadas. La relación entre el tiempo total de juego y el tiempo real de actividad y pausa determinará la carga real de trabajo efectuada.

Son escasas las investigaciones que hayan analizado los parámetros temporales que intervienen en el tenis de mesa teniendo en consideración la actual reglamentación. Katsikadelis, Pilianidis y Vasilogambrou (2007), indican que la duración promedio de un partido disputado al mejor de 7 juegos se encuentra comprendida entre los 18,3-25,8 minutos (min). Estos datos se encuentran en consonancia con los resultados descritos por Kasai, Akira, Eung y Mori (2010), pero son algo inferiores a los 37,7 min descritos por Pradas, Salvà, González-Campos y González-Jurado (2015) (Tabla 3).

TABLA 3. Características temporales de juego (Pradas et. al, 2015)

	<i>Media (DT)</i>	<i>Rango</i>
Duración partido (min)	37,7 ( $\pm 15,6$ )	16,5-59,13
Tiempo total actividad (min)	6,76 ( $\pm 2,32$ )	3,61-11,06
Tiempo total de pausa (min)	30,94 ( $\pm 14,3$ )	12,95-48,07
Pausa entre tantos (min)	24,08 ( $\pm 11,04$ )	8,85-38,8
Pausa entre juegos (min)	6,86 ( $\pm 2,5$ )	3,73-9,8
Duración de los tantos (s)	3,79 ( $\pm 0,61$ )	0,96-22,4
Descanso entre tantos (min)	1,23 ( $\pm 0,41$ )	0,65-2,3
Duración de los juegos (min)	7,32 ( $\pm 2,69$ )	2,32-14,2

En este estudio el tiempo total de juego se sitúa en los 6,76 min de media con una horquilla temporal de 3,61-11,06 min, mientras que la duración de las jugadas se encuentra en un valor de 3,79 s.

### 1.2.1.2. Técnicas efectuadas y distancias recorridas

Teniendo en consideración que el tenis de mesa se juega a elevadas velocidades y que se desarrolla en un reducido espacio de juego de 49 m<sup>2</sup> por jugador (Yuza et al., 1992), la cuantificación del tipo y número de técnicas y de desplazamientos efectuados, son variables determinantes que nos informan sobre la dinámica de juego de este deporte. En la Tabla 4 se presenta el estudio realizado por Pradas et al., (2015) en donde se puede apreciar una de las características esenciales en el tenis de mesa, la explosividad (tantos disputados por unidad de tiempo), factor necesario para reaccionar, desplazarse y poder actuar del modo más eficaz en el menor tiempo posible.

TABLA 4. Características estructurales de juego (Pradas et. al, 2015)

	Media (DT)	Rango
Tantos totales	105,38(±32,12)	62-153
Tantos Juego <sub>1</sub>	18,63(±2,88)	14-23
Tantos Juego <sub>2</sub>	19,75 (±5,15)	14-30
Tantos Juego <sub>3</sub>	18 (±4,87)	13-27
Tantos Juego <sub>4</sub>	16,38 (±2,83)	13-22
Tantos Juego <sub>5</sub>	20,83 (±1,33)	13-22
Tantos Juego <sub>6</sub>	22,75 (±4,86)	19-22
Tantos Juego <sub>7</sub>	22,5 (±0,71)	22-23
Golpeos totales	453,88 (±149,09)	231-671
Golpeos sin saque	348,88 (±118,2)	169-518
Golpeos por jugada	4,51 (±2,65)	1-27
Técnicas de derecha	144,56 (±50,9)	73-235
Técnicas de revés	87,87 (±42,9)	35-181
Técnicas cortadas	67,38 (±18,9)	38-101
Técnicas liftadas	149,25 (±62,2)	76-262
Técnicas sin efecto	131,38 (±45,4)	54-213
Técnicas de saque	105 (±30,01)	62-153
Desplazamientos	458,8 (±201,4)	163-752

Atendiendo a este estudio se puede comprobar la intensidad y la complejidad de este deporte, en donde se efectúa más de un golpeo por segundo durante la

disputa de un tanto. Este dato pone de manifiesto la elevada velocidad a la que se desarrolla el juego en el tenis de mesa.

El análisis de los golpes nos ayuda a comprender la dinámica de juego que se produce durante la disputa de cada tanto. Se observa una clara superioridad de los golpes de derecha sobre los de revés, y de las técnicas realizadas con efecto liftado (topspin, contratopspin y sidespin), sobre las técnicas sin efecto (ataque, bloqueo y globo) y con efecto cortado (corte).

En la Tabla 5 se presenta un análisis por géneros de las acciones técnicas (Pradas, Molina, Pinilla y Castellar, 2013a). Los jugadores masculinos realizan un mayor número de jugadas y de desplazamientos por partido, mientras que las mujeres efectúan un mayor número de golpes por jugada, siendo los tantos disputados en el género femenino, en comparación con el masculino, de mayor duración.

TABLA 5. Características técnicas de juego (Pradas et al., 2013a)

	<i>Varones</i>	<i>Mujeres</i>
Golpes por partido	475,2 ( $\pm 146,1$ )	368,2 ( $\pm 102,2$ )
Golpes por jugada	4,6 ( $\pm 0,5$ )	4,8 ( $\pm 0,9$ )
Jugadas por partido	109,4 ( $\pm 31,7$ )	82,6 ( $\pm 18,8$ )
Duración jugada	3,86 ( $\pm 1,87$ )	4,03 ( $\pm 2,04$ )
Desplazamientos por partido	999,7 ( $\pm 416,8$ )	660,8 ( $\pm 262,5$ )

La distancia recorrida durante el juego es otro elemento que puede relacionarse con el nivel de exigencia física necesario (Pradas et al., 2013a). Durante los partidos analizados en este estudio se registró un volumen total de desplazamientos de  $458,8 \pm 201,4$  distribuidos en  $173,7 \pm 96,7$  de tipo corto, con una amplitud de 0,5-0,75 m,  $314,8 \pm 142,8$  de tipo intermedio, que se corresponden con un movimiento comprendido entre los 0,75-1,5 m y  $24 \pm 17,3$  desplazamientos largos con una amplitud superior a los 1,5 m. Durante el juego cerca del 50,5% de los golpes se realizaron con desplazamientos inferiores a los 0,75 m, mientras que un 45,7% fueron con desplazamientos de entre 0,75 y 1,5 m y menos del 4% mediante desplazamientos superiores a 1,5 m. Los datos obtenidos indican que en partidos de tenis de mesa en donde se desarrolla un estilo de juego ofensivo, la distancia total recorrida se



encuentra ligeramente por encima del medio kilómetro ( $514,5 \pm 213,1$  m), siendo la distancia menor de 210 m y la mayor de 843,7 m (Pradas et al., 2015).

### 1.2.2 Análisis Metabólico

El tenis de mesa tiene un perfil metabólico característico de un deporte de corta duración y alta intensidad. Durante su práctica se produce un gasto energético de  $0,068 \text{ kcal} \cdot \text{min}^{-1} \cdot \text{kg}^{-1}$  (McArdle, Katch y Catch, 1990).

Desde el punto de vista de las vías de obtención de energía, esta disciplina deportiva se caracteriza por ser anaeróbica, en la que se degradan principalmente los depósitos de fosfatos como el adenosíntrifosfato (ATP) y la fosfocreatina (PC) (proceso anaeróbico aláctico), y después existe una degradación anaeróbica de la glucosa (proceso anaeróbico láctico), debido a que los esfuerzos que se realizan tienen una duración de entre 1 y 15 s (Pradas et al., 2013a).

El sistema aeróbico, aunque en raras ocasiones se utiliza de manera máxima, juega un papel fundamental para poder recuperar el débito energético contraído, generado en las fases veloces del juego (Faccini, Faina, Scarpellini y Dal Monte, 1989), permitiendo mantener la intensidad del esfuerzo a lo largo del tiempo.

Los constantes cambios de ritmo e intensidad convierten a este deporte en una actividad mixta desde el punto de vista del metabolismo energético. Faccini et al., (1989), clasifican el tenis de mesa como una disciplina aeróbica-anaeróbica alterna con porcentajes en torno a un 40-50% del máximo teórico para el metabolismo aeróbico, un 10-20% para el anaeróbico láctico, y el porcentaje restante, para el anaeróbico aláctico, que se demuestra como la fuente energética más importante en los jugadores de tenis de mesa.

A esta intensidad de esfuerzo, las fuentes energéticas principales son el glucógeno muscular (en parte oxidado y en parte utilizado anaeróbicamente) y los

triglicéridos intramusculares (oxidados), y algo, la reutilización energética del lactato. En este deporte no se produce la participación aislada y selectiva de un sistema energético concreto, sino que todos pueden, y de hecho funcionan simultáneamente, aunque la importancia ponderal difiere según sea la intensidad y la duración del partido, produciéndose un solapamiento entre estos sistemas y un predominio de un sistema sobre otro.

### 1.2.3 Análisis Fisiológico

En la literatura podemos encontrar numerosos estudios en donde se analiza la respuesta fisiológica máxima de jugadores de tenis de mesa mediante la realización de pruebas de esfuerzo en laboratorio (Allen, 1991; Faccini et al., 1989; Yuza et al., 1992; Pradas et al., 2013a). Estas investigaciones muestran que en este deporte se obtienen valores de consumo máximo de oxígeno ( $VO_{2m\acute{a}x}$ ) comprendidos entre los 43,9-67,9  $ml \cdot kg \cdot min^{-1}$ , Frecuencias cardiacas máximas ( $FC_{m\acute{a}x}$ ) de 186,4-204  $l \cdot min^{-1}$  y valores de lactato (LA) de 10,1-12,2  $mmol \cdot l^{-1}$ .

El  $VO_{2m\acute{a}x}$  se encuentra directamente relacionado con la facultad que posee el organismo de utilizar oxígeno para obtener energía a partir de sustratos metabólicos, dependiendo todo ello, de las funciones respiratoria, cardiovascular y metabólica. En este sentido, Faccini et al. (1989), registraron durante la realización de un partido en condiciones de laboratorio valores de  $VO_{2m\acute{a}x}$  situados entre un 50-60% del máximo teórico con picos de de 50  $ml \cdot kg \cdot min^{-1}$ .

Recientes investigaciones han puesto de manifiesto que durante un partido se alcanzan valores de  $36,8 \pm 13,2$   $ml \cdot kg \cdot min^{-1}$  (Shieh, Chou y Kao, 2010). Se estima que los valores medios de  $VO_{2m\acute{a}x}$  en los jugadores de tenis de mesa se encuentran alrededor de los 45-50  $ml \cdot kg^{-1}$  de peso. Este dato, viene a evidenciar de alguna manera, la importancia relativa del sistema aeróbico en tenis de mesa, en relación a otro tipo de actividades deportivas.

El análisis de la respuesta cardiaca ha sido otra de las variables habitualmente más utilizadas para averiguar la intensidad del esfuerzo que se produce en este deporte. Investigaciones como la de Faccini et al., (1989) muestran que en el tenis de mesa se registran FC medias de trabajo de 140-180 l.min<sup>-1</sup> que representan un 50-75% del máximo teórico obtenido en laboratorio. Los valores de FC<sub>máx</sub> que se alcanzan en competición han sido examinados en diversos estudios y sitúan los registros cardiacos de partidos de alta competición en un rango porcentual del 71-86% de la FC<sub>máx</sub> (Allen, 1991; Yuza et al., 1992, Zagatto, Morel y Gobatto, 2010).

El estudio de la cinética del lactato en sangre es un buen indicador para determinar el grado de sollicitación metabólica que se produce durante la práctica del tenis de mesa. Diversas investigaciones ubican el esfuerzo en el tenis de mesa en una concentración láctica comprendida entre los 1,5 y 4,3 mmol·l<sup>-1</sup> (Barchukova y Salanova, 1988; Baron et al. 1992; Faccini et al., 1989; Kasai et al., 2010; Pradas et al., 2013a). Si consideramos al umbral aeróbico en el momento en que se alcanza una concentración plasmática de lactato de 2 mmol·l<sup>-1</sup> y el umbral anaeróbico en 4 mmol·l<sup>-1</sup>, el esfuerzo en el tenis de mesa se encontraría ubicado en la zona de transición aeróbica-anaeróbica.

#### **1.2.4 Análisis condicional**

Las acciones de juego que se producen en el tenis de mesa se caracterizan por ser acíclicas, de tipo intermitente, de corta duración y de gran explosividad, con constantes cambios de ritmo y de dirección, en donde el deportista debe reaccionar, desplazarse y ejecutar la técnica más adecuada a cada situación motriz en el menor tiempo posible durante todo el partido.

El objetivo físico perseguido en este deporte se centra fundamentalmente en alcanzar rápidamente aquella posición ideal que permita golpear, mediante una determinada técnica y ciertas garantías de éxito, a una pelota que se desplaza a gran velocidad.

#### **1.2.4.1 La coordinación**

El tenis de mesa es una actividad multicoordinada que se desarrolla en un contexto deportivo altamente variable, como consecuencia del carácter indeterminado de su juego y la baja predecibilidad de las acciones del rival. Este tipo de situaciones motrices son ciertamente exigentes y de gran dificultad, ya que requieren un elevado nivel de coordinación (dinámica general y segmentaria). Una buena coordinación intramuscular y poco peso corporal podrían favorecer el desarrollo de una máxima fuerza explosiva y por tanto la posibilidad de desarrollar desplazamientos muy rápidos (segmentarios o globales).

#### **1.2.4.2 La amplitud de movimiento**

La flexibilidad articular, y en particular la elasticidad muscular, entendida como la capacidad de estiramiento y de vuelta a su posición inicial, tiene cierta relevancia en este deporte, ya que si es insuficiente se produce una reducción de la amplitud gestual, y un deterioro de la cooperación neuromuscular y de la coordinación, influyendo negativamente sobre la velocidad, cualidad física imprescindible en tenis de mesa.

#### **1.2.4.3 La velocidad**

Las acciones de juego que se efectúan en este deporte se encuentran comprendidas entre unas décimas de segundo y hasta incluso superar los 20 s. En este sentido, velocidad y resistencia constituyen dos cualidades físicas determinantes en este deporte. Los cortos estallidos de actividad intensa que se producen durante el juego, y para los que se emplea fundamentalmente un metabolismo de tipo anaeróbico, precisan un entrenamiento de la velocidad; mientras que la posibilidad de afrontar adecuadamente la duración de la competición, depende en cierta medida de un trabajo de resistencia aeróbica.

En el tenis de mesa la cualidad física velocidad se expresa en su máximo potencial, ya sea en su manifestación elemental (velocidad de reacción compleja, aceleración y velocidad máxima), o en la integral (resistencia a la velocidad y

resistencia a la fuerza rápida). Las manifestaciones de mayor relevancia en este deporte son:

*Velocidad de reacción.* En concreto, la velocidad de reacción compleja ya que se producen reacciones a un objeto en movimiento, en donde se necesita una gran capacidad para fijar un móvil que se desplaza a gran velocidad, a la vez que, se debe reaccionar y actuar del modo más oportuno, en función de la carga de efecto y potencia que traiga la pelota, por lo que los procesos cognitivos adquieren en este deporte una gran relevancia.

*Aceleración.* Relacionada con la fuerza explosiva y con la rapidez en su forma más pura, tanto en movimientos técnicos aislados, como en la prestación global de las ejecuciones segmentarias y globales.

*Velocidad máxima.* Relacionada con la velocidad máxima segmentaria, ya que no existe ni espacio, ni tiempo, para poder desarrollar una velocidad máxima global.

#### **1.2.4.4 La fuerza**

La resistencia que debe vencer el tren superior al impactar con la pala sobre la pelota es relativamente pequeña por lo que la fuerza máxima del brazo dominante no es el requisito más importante en el transcurso del juego. No obstante, adecuados niveles de fuerza en el tren superior serán necesarios para desarrollar elevados gradientes de fuerza-velocidad.

Las acciones de juego que se producen en tenis de mesa suponen un esfuerzo muscular muy severo para el tren inferior, motivado por el grado de aceleración y desaceleración que este deporte requiere para posicionarse correctamente, golpear el móvil y regresar a una posición ideal, todo ello desplazándose a máxima velocidad e implicando a las manifestaciones de fuerza activa (fuerza explosiva) y reactiva (elástico-explosiva) de los miembros inferiores (Pradas et al., 2005; Pradas, Castellar y Ochiana, 2013b).

Los frecuentes cambios de posición, necesarios para situarse en el lugar adecuado para golpear la pelota en óptimas condiciones, requieren una elevada

velocidad de desplazamiento y por consiguiente un desarrollo considerable de la fuerza elástica de los miembros inferiores.

#### **1.2.4.5 La resistencia**

Desde el punto de vista de la resistencia podemos clasificar el tenis de mesa como un deporte anaeróbico, en el que se degradan principalmente los depósitos de ATP y PC (proceso anaeróbico aláctico). A continuación, existe una degradación anaeróbica de la glucosa (proceso anaeróbico láctico), debido a que los esfuerzos que se realizan durante las jugadas tienen una duración de entre 1 y 15 s.

Aunque en raras ocasiones se utiliza el sistema aeróbico de manera máxima, juega un papel fundamental para poder recuperar el débito energético contraído (ATP y lactato), generado en las fases veloces del juego (Faccini et al., 1989).

Una base aeróbica es fundamental como soporte para trabajar otras cualidades que son imprescindibles desarrollar a lo largo de una temporada, como por ejemplo la resistencia muscular local para soportar la gran cantidad de desplazamientos y golpesos que se efectúan.

#### **1.2.5. Análisis del acto motor en el tenis de mesa**

En el tenis de mesa, al margen del nivel de condición física necesario, se deben tomar de forma continua decisiones rápidas y eficaces sobre las acciones que se suceden en cada situación de juego. La ejecución técnica realizada por el oponente y la trayectoria con la que se aproxima el móvil a una zona determinada de la mesa, son los condicionantes básicos que va a percibir, generalmente a través del sistema visual, para adaptar su organismo, con el objetivo de emitir de manera coordinada una respuesta motora lo más ajustada posible.

Para efectuar un golpeo se debe fijar toda la atención en los elementos o estímulos que aparecen en cada acción de juego, con la finalidad de recoger toda la información necesaria para iniciar un movimiento adaptado a la demanda situacional

que se produce a lo largo de cada jugada. A continuación, se deben tomar múltiples decisiones: a nivel físico (desplazamientos), técnico (selección del tipo de golpeo a efectuar), táctico (zona de envío de la pelota) y biomecánico (aceleración del gesto a ejecutar, ángulo de impacto y tiempo de contacto pala-pelota). Todo este proceso se realiza en un periodo de tiempo muy breve, que en determinadas situaciones puede llegar a ser inferior al segundo (Pradas et al., 2013a).

El conocimiento de las bases teóricas en las que se fundamentan estos actos motores, así como los requerimientos físicos específicos y las habilidades motrices implicadas en el tenis de mesa, son elementos que ayudarán sin duda a comprender mejor multitud de cuestiones relacionadas con el aprendizaje motor en este deporte, como son: la forma de presentar las tareas, la organización de las sesiones, el tipo de información aportada a los jugadores durante el entrenamiento, etc., con las consecuentes repercusiones de todo ello sobre el rendimiento deportivo.

La regulación del movimiento y la tensión muscular necesaria para la realización de los diferentes golpes que caracterizan a este deporte, dependen del sistema neuromuscular. Además, en esta disciplina deportiva la rapidez de los movimientos y la coordinación necesaria para efectuarlos, requieren una condición física determinada con tiempos de reacción y actuación mínimos, desprendiéndose de este último hecho la importancia que posee el proceso mental de la acción y los procesos cognitivos en la ejecución de las diferentes técnicas gestuales (Pradas, 2002).

### **1.3. Tareas motrices y tenis de mesa**

El tenis de mesa es una actividad multicoordinada que se desarrolla en un contexto deportivo altamente variable, en donde se llevan a cabo tareas motrices de gran complejidad como consecuencia del carácter indeterminado de su juego y la baja predecibilidad de las acciones del rival.

Sin embargo, se ha de considerar que cualquier acto que provoque el movimiento de un músculo no se considera un acto motor. Se entiende por acto motor

una acción que responde a una finalidad de la que es posible comprobar su resultado. Por lo tanto, un acto motor se compone de dos elementos básicos: la intención de producir un efecto y la capacidad de verificar que se ha conseguido el efecto planeado.

Puesto que la iniciación al tenis de mesa se basa en la enseñanza de actos motores mediante la utilización de diferentes tipos de tareas motrices, es fundamental para lograr estos fines un conocimiento profundo de los elementos básicos implicados en el aprendizaje de los mismos.

Antes de ejecutar una acción el jugador debe plantear lo que se denomina un programa motor, es decir, una representación mental cualitativa y cuantitativa del acto motor a efectuar. Este programa se compone tanto de elementos descriptivos que caracterizan la forma del movimiento (características del movimiento), como de elementos mensurables (parámetros del movimiento). Por tanto, para enseñar un acto motor en tenis de mesa han de definirse con precisión ambos aspectos. A través del procedimiento por ensayo y error el jugador intentará recordar, por ejemplo, la fuerza con la que golpeó la pelota correctamente, con el fin de volver a ejecutarlo de manera idéntica, constituyéndose de esta manera la memoria motriz específica.

Cuando nos detenemos a analizar la forma en que se lleva a cabo cualquier técnica en tenis de mesa, es inevitable perderse entre la multitud de elementos que es preciso coordinar y controlar para conseguir un movimiento eficaz. La ejecución de un movimiento es una tarea tan compleja que para abordar su estudio se hace necesario realizarlo considerando aspectos cognitivos y fisiológicos.

Una tarea motriz es una actividad que comprende la realización de una o varias acciones motrices, con el objetivo de conseguir un movimiento con un determinado grado de éxito. Toda ejecución motriz de una tarea motora se basa en tres mecanismos: percepción decisión y ejecución. Las tareas motrices que se realizan en el tenis de mesa se pueden analizar en relación al grado de complejidad existente con cada uno de estos tres mecanismos:



### 1.3.1. Mecanismo de percepción

Desde el punto de vista perceptivo las tareas motrices que se realizan en el tenis de mesa pueden clasificarse atendiendo a:

*El grado de participación cognitiva* (Knapp, 1963). El tenis de mesa es predominantemente perceptivo, ya que las tareas requieren la participación cognitiva del jugador, por ser desconocida la secuencia de movimientos a realizar por el adversario.

*El grado de control ambiental* (Poulton, 1957). En este deporte el entorno de realización de la tarea es de tipo abierto, no está estereotipado, siendo necesario el feedback externo (retroalimentación externa) y fundamental la información sensorial (sobre todo visual y auditiva). La ejecución está restringida al tipo de estímulo que el ambiente está proporcionando (adversario) y el jugador debe reaccionar de acuerdo con esos acontecimientos. El jugador está sujeto a los cambios del ambiente para adecuar y escoger la mejor forma de intervenir.

*El grado de control sobre la acción* (Singer, 1986). En este caso nos encontramos con acciones de regulación externa, ya que en el tenis de mesa se producen tareas motrices abiertas y perceptivas durante cualquier situación de juego, como consecuencia de la gran variabilidad de las acciones que puede realizar el oponente. Debemos recordar que en este deporte existen un gran número de estímulos a atender en cada acción de juego: la situación del jugador adversario; la posición, velocidad y trayectoria de la pelota; la disposición en la mesa del propio jugador; etc.

*La dificultad perceptiva* (Billing, 1980). Las tareas que se producen en el tenis de mesa son según las condiciones del entorno: perceptivas (variable); según el tipo de control: abiertas (regulación externa); según el estado inicial: individuo y objeto estático; según el propósito de la tarea: golpeo de objeto en movimiento; según el tipo de estimulación: gran número de estímulos a atender.

### 1.3.2. Mecanismo de decisión

El mecanismo de decisión consiste en analizar los datos percibidos y seleccionar una respuesta de acción. La efectividad de la ejecución dependerá sin duda alguna de la inteligencia motriz que posea el individuo. Existen varios factores que influyen en la toma de decisiones para que la tarea motriz sea eficaz:

*El número de decisiones.* La cantidad de decisiones a tomar por un jugador durante cada golpeo, jugada o partido son muy elevadas. En cada acción de juego la selección de la tarea motriz a efectuar y cómo ejecutarla es muy variable, aumentando la complejidad sobre la decisión.

*El número de respuestas motrices alternativas en cada decisión.* Existen diferentes alternativas a realizar en cada jugada, con un gran número de posibilidades motrices (desplazamientos, técnicas, etc.) a decidir en función de cada situación de juego.

*El tiempo requerido para la toma de decisión.* En este deporte se requiere una gran velocidad en la toma de decisiones (percibir-juzgar-decidir), ya que el tiempo entre cada golpeo es mínimo. La velocidad con la que el sujeto sea capaz de aplicar la lógica motriz constituye uno de los determinantes fundamentales del éxito deportivo.

*El nivel de incertidumbre.* Las acciones de juego en este deporte son impredecibles y una incógnita, debido al desconocimiento existente en torno a la oposición inteligente a realizar por el adversario y al poco tiempo del que se dispone para responder.

*El nivel de riesgo.* El riesgo físico es bajo, sin embargo en determinadas situaciones comprometidas, como los tantos finales del partido o algunos puntos clave de juego (situaciones de empate 10-10), el riesgo psicológico es considerable.

*El orden secuencial en la toma de decisiones.* Las tareas motrices en este deporte son de baja organización, ya que durante el juego la secuencia de decisiones sobre las acciones a realizar no son fijas sino muy variables.

*El número de elementos que es necesario recordar para tomar la decisión.* En el tenis de mesa la memoria ocupa un papel fundamental en el proceso de decisión sobre cómo, cuándo y de qué forma se debe ejecutar una tarea motriz. En este sentido, en este deporte la ejecución de una tarea motriz exige recordar numerosos elementos para realizar una correcta ejecución, considerándose como ciertamente compleja.

*El objetivo de la tarea motriz con relación al movimiento.* El objetivo de la tarea es la realización de un golpeo en donde se percute con un elemento externo o implemento (la pala) sobre un móvil (la pelota) con una técnica determinada. Un profundo conocimiento de la técnica permitirá una mayor amplitud en la toma de decisiones y en los objetivos posibles a alcanzar.

### **1.3.3. Mecanismo de ejecución**

El mecanismo de ejecución es el responsable y organizador de la tarea motriz que se realiza tras el proceso cognitivo. En el tenis de mesa el mecanismo de ejecución es importante, pero la clave para realizar un movimiento eficaz reside en los procesos perceptivos y decisionales. El proceso de la ejecución de las tareas motrices puede analizarse en función de:

*El origen de la habilidad* (Fitts y Posner, 1967). Al ser las diferentes habilidades técnicas a ejecutar en el tenis de mesa de tipo adquirido mediante el aprendizaje, cuanto mayor sea el nivel de aprendizaje y de experiencia las posibilidades de realizar una respuesta eficaz aumentarán considerablemente.

*El grado de participación corporal* (Cratty, 1982). En este caso se pueden considerar ambas tareas, las finas, cuando se ejecuta un saque o un determinado golpeo, ya que envuelven el control de las manos y de los dedos de manera coordinada con la visión (coordinación óculo-manual), y las gruesas, en aquellos casos en donde se produce un desplazamiento que implica el movimiento de todo el cuerpo para efectuar un golpeo,

como sucede en el pivote o en el paso cruzado. A mayor número de grupos musculares implicados la complejidad de ejecución de la tarea motriz será mayor.

*El grado de duración del movimiento* (Fitts y Posner, 1967). Las acciones de juego en este deporte son discretas. Se caracterizan por ser de corta duración cumpliendo con un objetivo específico y rápido de acción. El movimiento tiene un principio y un fin determinado, y cuando se inicia la acción resulta difícil de modificar.

*La forma de utilizar las informaciones* (feedback, retroalimentación y conocimiento de resultados). En nuestro caso serían habilidades de circuito abierto por su naturaleza balística, es decir, ocurren con mucha rapidez y no dan prácticamente ninguna oportunidad para hacer ajustes durante su ejecución. Las informaciones obtenidas tras el resultado de la tarea deberán ser incorporadas en la próxima ejecución.

*La complejidad de la tarea.* La práctica del tenis de mesa se puede considerar una tarea altamente compleja porque tiene muchos componentes que requieren de atención durante toda su ejecución. Además, convergen dos exigencias tan importantes y al mismo tiempo tan antagónicas, como velocidad y precisión, que incrementan el grado de dificultad técnica, determinando un condicionamiento especial para el correcto aprendizaje de esta tarea.

*La organización de la tarea.* Las tareas en este deporte se consideran de alta organización. Todas las partes están íntimamente relacionadas y dependientes una de las otras para tener éxito.

*El grado de estructuración del cuerpo en la ejecución de la tarea.* Las habilidades del tenis de mesa se consideran como altamente estructuradas, ya que para su correcta ejecución, el jugador tiene que realizarlas de la forma más similar posible con un modelo biomecánico preestablecido, donde el cuerpo debe transformarse en un sistema mecánico con ejes y palancas de movimiento.

## **2. FUNDAMENTOS DEL TENIS DE MESA**

### **2.1. Fundamentos técnicos**

En este deporte el componente técnico tiene una gran importancia (Uzorinac, 1997). En el juego del tenis de mesa se pueden observar un elevado número de acciones técnicas que en ocasiones pueden llegar incluso a superar la frecuencia de un golpeo por segundo (Pradas et al., 2013a). Este valor puede ofrecernos una idea sobre la cantidad de técnicas que se efectúan a lo largo de cada jugada, y del mismo modo del nivel de exigencia y complejidad existente durante su juego, para coordinar los desplazamientos y golpear un móvil que se mueve a gran velocidad.

En cada golpeo, en función de la técnica realizada y del tiempo de contacto pala-pelota, se puede efectuar un determinado tipo de efecto (cortado o liftado). Este tipo de técnicas con efecto definen trayectorias muy diferentes en función de la velocidad, potencia y cantidad de rotación administrada sobre la pelota. Estas situaciones de juego, ya sean liftadas, cortadas o sin efecto, se repiten durante todo un partido en un reducido espacio de juego exigiendo a los jugadores una ejecución de los gestos técnicos de manera muy precisa, coordinada y explosiva.

#### **2.1.1. Generalidades**

Sin menospreciar a otros aspectos de gran relevancia que intervienen en este deporte durante la ejecución de una técnica, como pueden ser el tipo de madera o los revestimientos utilizados (adherencia y elasticidad), que serán abordados más adelante en otro apartado, se considera que durante la realización de un golpeo existen dos variables fundamentales:

El momento de impacto de la pala sobre la trayectoria de la pelota.

El punto de contacto pala-pelota.

El momento de impacto de la pala sobre la trayectoria de la pelota (Figura 11) puede realizarse de tres maneras diferentes: en su fase ascendente, en su punto más alto, o en su fase descendente.

Las técnicas ideales son aquellas que se realizan en el punto más alto de la trayectoria de la pelota, justo antes de iniciarse su descenso.

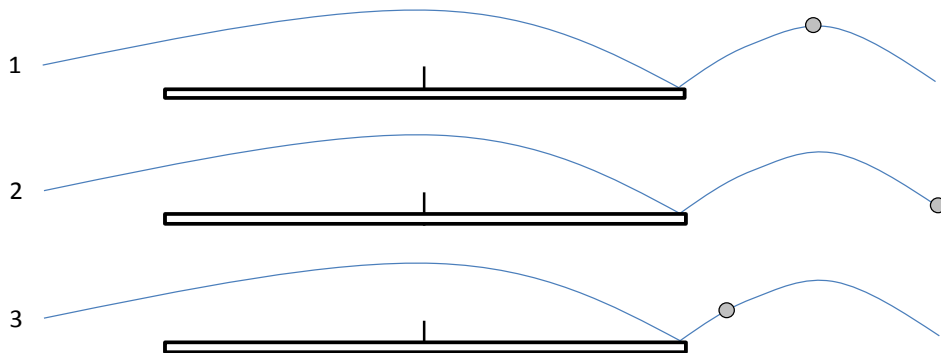


FIGURA 12. Vista lateral de la mesa con diferentes momentos de impacto sobre la trayectoria de la pelota: 1. Contacto óptimo; 2. Contacto en fase descendente; 3. Contacto en fase ascendente

En función de la posición que adopta la pala en el instante justo en el que se realiza el contacto pala-pelota (Figura 13), la trayectoria descrita por la pelota podrá ser de tipo ascendente si el golpeo se efectúa con la pala abierta, de tipo descendente si se efectúa con la pala cerrada y se mantendrá más o menos horizontal si se ejecuta con la pala en posición neutra.

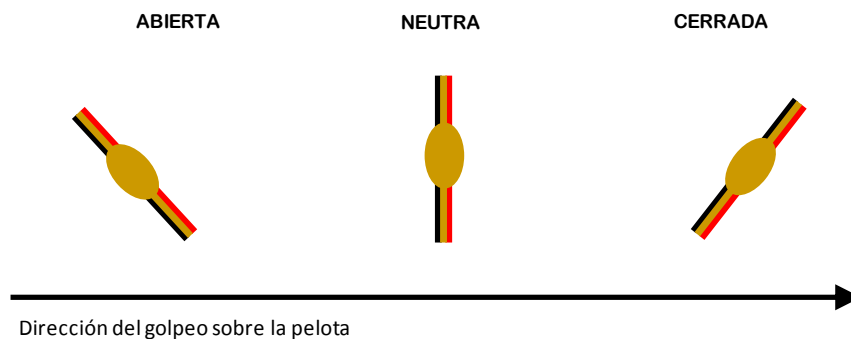


FIGURA 13. Posición de la pala

Otro de los aspectos relevantes a considerar durante la ejecución de un golpeo en este deporte es el punto exacto en el que se produce el contacto pala-pelota (Figura 14).

Si este contacto se realiza de manera tangencial, ya sea con la pala abierta o cerrada, observaremos como se genera una rotación sobre la pelota. La cantidad de efecto que se puede generarse en un golpeo viene asociada a diferentes variables como el ángulo de fricción, la velocidad y potencia del golpeo, el tipo de madera (ofensiva, defensiva o neutra), el revestimiento utilizado (gomas de picos, backside, etc.) el tipo de pegamento y el espesor de la esponja (Pradas, Floría y Dongping, 2009a).

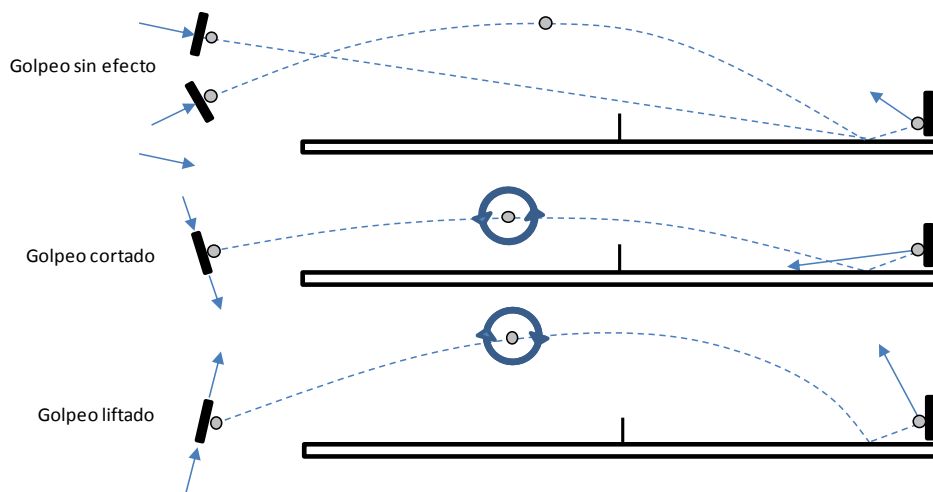


FIGURA 14. Golpeos, tipos de efectos y trayectorias

Según Erb (1999) y Pradas et al. (2009a), en función de la dirección y el sentido con el que impacta la pala sobre la pelota podemos encontrar diferentes tipos de efectos:

*Efecto cortado.* Se produce cuando existe un contacto con la bola por debajo de su ecuador. El movimiento se efectúa de detrás hacia delante y desde arriba hacia abajo produciendo una rotación hacia atrás. Cuando se realiza este golpeo el resultado obtenido al impactar la pelota con la pala del rival es una trayectoria descendente (Figura 15).

*Efecto liftado.* Se produce cuando existe un contacto con la bola por encima de su ecuador. El movimiento se efectúa desde detrás hacia delante y desde abajo hacia arriba produciendo una rotación hacia delante. Cuando se realiza este golpeo el resultado obtenido al impactar la pelota con la pala del rival es una trayectoria ascendente (Figura 15).

*Efecto lateral.* Se produce cuando existe un contacto con la bola en su ecuador. El movimiento se efectúa de forma lateral hacia la izquierda o hacia la derecha. Cuando se realiza este tipo de golpes el resultado obtenido al impactar la pelota con la pala del rival es el de una trayectoria dirigida al lado hacia donde se ha movido la pala que realizó el efecto lateral (Figura 15).

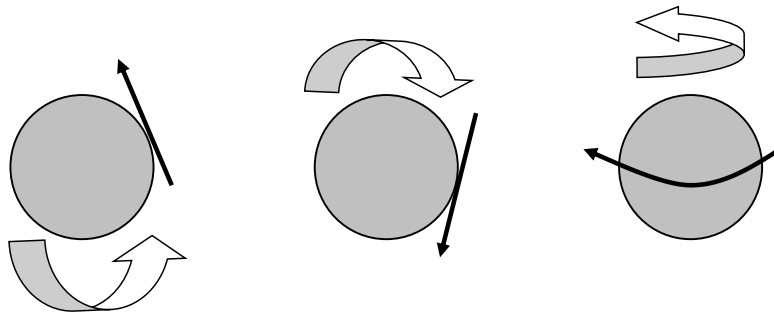


FIGURA 15. El efecto lateral (Pradas, 2002)

Se debe tener en consideración que los efectos liftados y cortados pueden combinarse con los efectos laterales, como sucede en golpes como el servicio o el sidespin, en este caso estaremos hablando de efectos de tipo helicoidal.

A continuación, debido a la trascendencia que tienen los efectos en este deporte, tanto a nivel educativo como competitivo, pasaremos a describirlos desde el punto de vista tridimensional (X, Y, Z) analizando el movimiento de la pelota en el espacio (Figura 16).



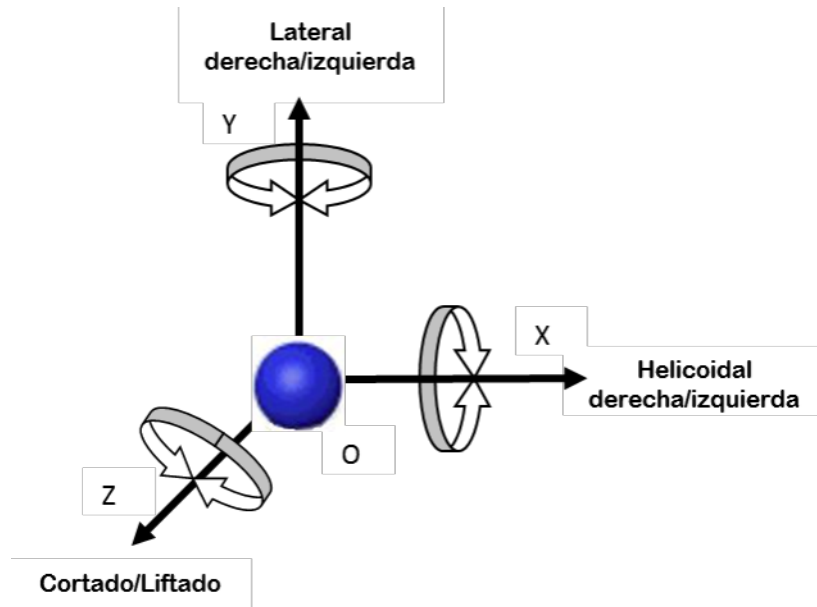


FIGURA 16. Ejes de rotación de la pelota con sus diferentes tipos de efectos (Pradas et al., 2009a)

Cada eje de rotación (X, Y ó Z) genera dos tipos de rotaciones por lo que tendremos seis tipos de efectos fundamentales que se pueden efectuar sobre la pelota. En la Tabla 6 se presentan los ejes de rotación, el sentido del golpeo sobre la pelota y el tipo de efecto resultante.

TABLA 6. Los efectos de base (Sève, 1993)

Eje de rotación	Sentido de la rotación	Tipo de efecto resultante
Oz	Hacia detrás	Cortado
	Hacia delante	Liftado
Oy	En el sentido de las agujas del reloj	Lateral a la derecha
	En el sentido inverso de las agujas del reloj	Lateral a la izquierda
Ox	En el sentido de las agujas del reloj	Helicoidal a la derecha
	En el sentido inverso de las agujas del reloj	Helicoidal a la izquierda

Los diferentes tipos de efectos o rotaciones que se producen en función del eje en el que se efectúe el contacto pala-pelota se describe a continuación:

- Efecto hacia arriba o efecto liftado (eje Oz).
- Efecto hacia abajo o efecto cortado (eje Oz).

- Efecto lateral hacia la izquierda (eje Oy).

Efecto lateral hacia la derecha (eje Oy).

De la combinación de estas cuatro categorías nacen otros dos tipos de efectos, los que hemos denominado anteriormente como helicoidales:

- Efecto lateral hacia la izquierda combinado con efecto hacia arriba o hacia abajo (eje Ox).
- Efecto lateral hacia la derecha combinado con efecto hacia arriba o hacia abajo (eje Ox).

### **2.1.2. Clasificación de los golpes**

Uno de los elementos técnicos fundamentales en tenis de mesa son los golpes. Los golpes básicos en este deporte son el golpe de derecha o aquel ejecutado por el lado dominante del jugador y el golpe de revés o aquel ejecutado por el lado no dominante del jugador. Los golpes pueden estar altamente especializados y tener un fin determinado, encontrándonos con técnicas específicamente ofensivas y defensivas.

Siguiendo el modelo establecido por Pradas (2004) podemos subordinar las técnicas fundamentales que se realizan en este deporte en función de:

- *La posición del jugador respecto a la pelota:*
  - Derecha, revés y servicio.
- *El carácter del golpeo:*
  - Ofensivos: servicio, ataque, remate, topspin, sidespin, contratopspin, bloqueo activo, flip, dejada.
  - Defensivos: corte, defensa, bloqueo pasivo, globo.
- *Su acción sobre la bola:*
  - Sin rotación: ataque, remate, servicio, bloqueo pasivo, dejada.

- Con rotación adelante: topspin, contratopspin, bloqueo activo, flip, globo, servicio.
- Con rotación atrás: corte, defensa, servicio.
- Con rotación lateral: servicio, sidespin.
- Con rotación helicoidal: servicio, globo.
- *La distancia de golpeo respecto a la mesa:*
  - Golpeos cercanos a la mesa: servicio, corte, ataque, bloqueo, flip, dejada.
  - Golpeos a media distancia: defensa, remate, topspin, sidespin.
  - Golpeos alejados de la mesa: contratopspin, globo.
- *El punto de contacto con la bola:*
  - En la zona superior: servicio, topspin, contratopspin, bloqueo.
  - En la zona central: servicio, ataque, remate, flip, sidespin, dejada.
  - En la zona inferior: servicio, corte, defensa, globo.

Debemos tener en cuenta que algunos golpes defensivos pueden convertirse en ofensivos y viceversa. En este sentido nos podemos encontrar con el caso del bloqueo, el cual, si es activo, llega a convertirse en un auténtico ataque; o el globo, que si se efectúa con una trayectoria de gran altura, profundidad y rotación puede llegar a convertirse en una técnica muy ofensiva.

### **2.1.3. La técnica**

Uno de los aspectos más importantes en el tenis de mesa es el conocimiento y aprendizaje de la técnica. Existen numerosas formas de definir la técnica aunque de forma general siempre se asocia a un modelo ideal, o bien con el intento de ejecución de un modelo (García, Navarro y Ruíz, 1996).

El objetivo del aprendizaje de la técnica es el de capacitar al individuo para que sea capaz de seleccionar el golpeo más apropiado en cada momento, y ante las diferentes circunstancias que se pueden producir de manera habitual durante el juego,

como efectuar un golpeo en desequilibrio, en desplazamiento o con un ángulo reducido.

Atendiendo al carácter del golpeo las acciones técnicas del tenis de mesa se pueden clasificar en tres categorías (Pradas, 2002):

- *Elementos técnicos esenciales:* presa de la pala, posición de base y desplazamientos.
- *Elementos técnicos ofensivos:* servicio, ataque, remate, topspin, sidespin, contra topspin, flip y dejada.
- *Elementos técnicos defensivos:* corte, defensa, globo y bloqueo.

A continuación se van a describir brevemente las técnicas del tenis de mesa.

#### 2.1.3.1. Elementos técnicos esenciales

*La presa o empuñadura de la pala.* Para la práctica deportiva del tenis de mesa estamos obligados a adaptar un implemento, la pala, de una manera concreta. Esta forma de empuñar el implemento se denomina presa de pala. En tenis de mesa podemos utilizar dos tipos de presa, la asiática en sus dos modalidades (china o japonesa) y la clásica o europea (Figura 17) (Pradas, 2004a). Las diferentes situaciones que podemos realizar con la unión antebrazo-mano-pala nos va a permitir desarrollar toda la técnica gestual de este deporte (Pradas, Vargas, Herrero y Ortega, 2006).



FIGURA 17. Presas en tenis de mesa (Bermejo et al., 1991)

La pala debe ser empuñada de manera que forme una prolongación natural con el antebrazo (Lehman, 1987). El tipo de presa, la madera y las características del material utilizado (gomas o revestimientos) en ambas hojas de la pala (derecha y revés), nos proporciona de antemano una información muy interesante sobre las técnicas y el estilo de juego que se puede realizar.

*La posición de base.* Es aquella posición en la que el jugador espera con atención la pelota, ya sea para la devolución de un servicio o para realizar una técnica determinada tras el golpeo de un rival (Figura 18).

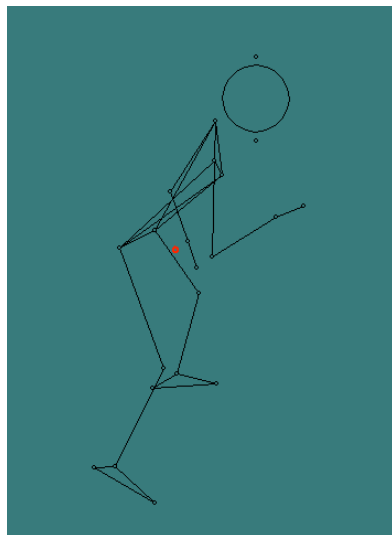


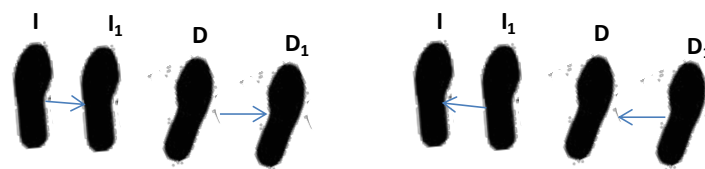
FIGURA 18. Posición de base o de espera

El objetivo de esta posición es la de poder observar a la perfección la ejecución del golpeo realizado por el adversario, junto a la dirección, efecto y velocidad que se le imprime al móvil (Pradas, 2004a). Durante el tiempo de espera se crea un estado muscular de preactivación que le permita al deportista poder reaccionar física y mentalmente en el menor tiempo posible para contrarrestar la técnica efectuada por el contrario, e incluso para intentar anticiparse a la acción de juego que se va a realizar analizando los preíndices. La posición de base se encuentra relacionada con el estilo de juego a desarrollar, siendo más próxima a la línea de fondo de la mesa en jugadores ofensivos y algo retrasada, aproximadamente a uno o dos pasos, en jugadores defensivos. La posición de base de cada jugador dependerá del sistema de juego que desarrolle (defensa o ataque), del momento táctico en el que se encuentre (servicio,

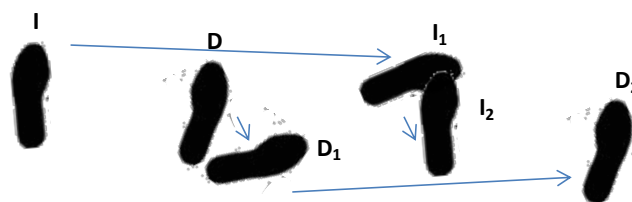
resto, golpe de derecha, etc.) y de la modalidad de juego a realizar (individual o dobles).

*Los desplazamientos.* El desplazamiento viene motivado por la búsqueda de una correcta colocación del cuerpo para poder realizar con garantías de éxito una determinada acción técnica. No podemos olvidar que en el tenis de mesa se encadenan varios golpes de manera consecutiva, lo que obliga al jugador a realizar diferentes tipos de desplazamientos en un periodo muy corto de tiempo y en función de la técnica a efectuar.

Teniendo en cuenta esta consideración, para poseer un adecuado juego de piernas será necesario desarrollar una condición física específica que nos permita enlazar diferentes tipos de desplazamientos de manera coordinada y explosiva. Los desplazamientos básicos que se realizan en este deporte son laterales y en profundidad. Los laterales se realizan de forma paralela a la línea de fondo de la mesa (Figura 19). Dentro de este tipo de movimientos nos encontramos con un desplazamiento especial: el paso cruzado. Este desplazamiento lo suelen realizar los jugadores ofensivos, en especial los que utilizan una presa lapicero debido a su mayor necesidad de emplear un juego de derecha, ya que se ven sometidos a realizar desplazamientos más largos.



Desplazamientos corto a la derecha y a la izquierda



Paso cruzado hacia la derecha

FIGURA 19. Desplazamientos laterales

Los desplazamientos en profundidad se efectúan aproximándose y alejándose de la mesa (Figura 20). Este desplazamiento es característico del juego defensivo y mixto. También se realiza en el juego ofensivo para defenderse de ataques potentes que obligan a los jugadores a alejarse de la mesa para realizar técnicas defensivas como el globo.

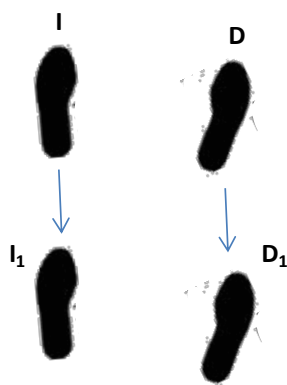


FIGURA 20. Desplazamientos en profundidad

Por último nos encontramos con el pivote que consiste en realizar un movimiento de piernas específico para efectuar un golpeo desde la zona de revés con una técnica de derecha (Figura 21).

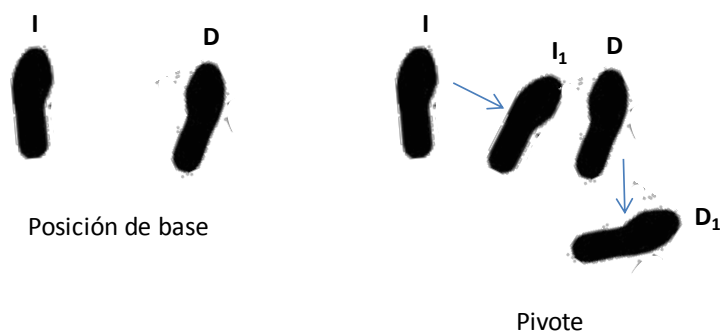


FIGURA 21. Desplazamiento en pivote

#### 2.1.3.2. Elementos técnicos ofensivos

*El servicio.* Es una técnica con infinitas posibilidades de ejecución, siempre teniendo en consideración los aspectos reglamentarios. En función del nivel de habilidad que se posea, se puede considerar como una técnica simple, mediante la que

se pone en juego el móvil sobre una zona determinada para comenzar a jugar. Sin embargo, en algunos casos el servicio puede llegar a ser un elemento técnico-táctico fundamental para ganar el punto de una forma directa (Pradas, 2004a). Según Bermejo et al. (1991) los objetivos del servicio son:

- Tomar la iniciativa del juego.
- Realizar directamente el punto.
- Impedir que el contrario tome la iniciativa.

En ocasiones el saque llega a ser tan importante que algunos jugadores se especializan en este elemento técnico como base para el desarrollo de su propio juego, automatizando tácticas determinadas en función del tipo de saque. Existen infinidad de servicios debidos a la multitud de posibilidades de combinar las distintas rotaciones que se pueden efectuar sobre la bola. Podemos encontrarnos con diferentes tipos de saques atendiendo a las características siguientes:

- La distancia del bote de la pelota: próxima a la red, intermedia y cercana a la línea de fondo (Figura 22).
- El ángulo y trayectoria de la pelota: paralelo o diagonal.
- La zona de bote de la pelota: centro de la mesa, zona de revés y zona de derecha.
- El tipo de efecto de la pelota: sin efecto, cortado, liftado, lateral y helicoidal (lateral combinado con cortado o liftado).
- La velocidad de la pelota: saque rápido o lento.



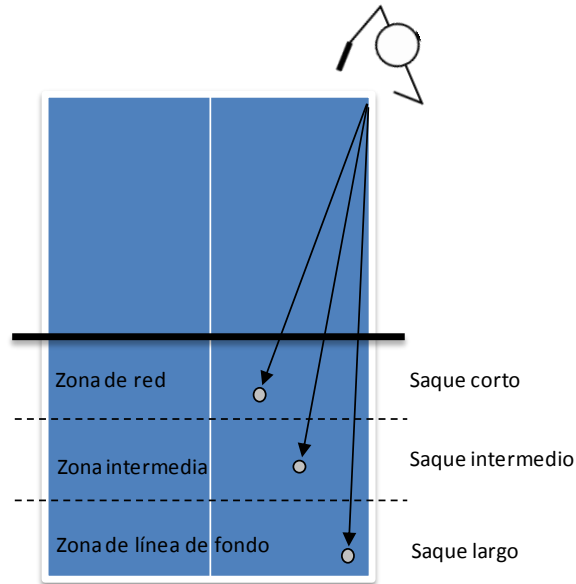


FIGURA 22. Zonas y tipos de servicios

*El ataque.* El ataque de derecha o de revés, o golpeo de derecha o de revés, es una técnica que se ejecuta cerca de la mesa. Este golpeo es una de las técnicas fundamentales de este deporte. Se trata de un golpeo de ataque, fuerte y rápido que se realiza con la pala en posición neutra o ligeramente cerrada. En este tipo de golpeo se le puede imprimir algo de efecto liftado a la pelota aunque lo más habitual es realizarlo sin ningún efecto (Tepper, 2003).

*El topspin.* Es la técnica ofensiva por excelencia en este deporte. Es más común utilizar este golpeo de derecha que de revés, aunque en jugadores experimentados que desarrollan un estilo de juego muy ofensivo suelen ejecutarla de manera habitual por ambos lados. El topspin se realiza con la pala más cerrada que en la técnica del ataque y a una distancia intermedia o un poco alejada de la mesa, aunque también en determinadas ocasiones se realiza a distancias muy próximas, no siendo lo más habitual.

Esta técnica va asociada a desarrollar sobre la pelota un gran efecto liftado y una alta velocidad. La ejecución de esta técnica se caracteriza por realizarse mediante un movimiento muy rápido y explosivo, golpeando la pelota en el punto más alto de su trayectoria, aunque en el caso de los debutantes el contacto pala-pelota se realiza en

la fase descendente de la pelota. Existen dos posibilidades de ejecución de esta técnica, contra un juego defensivo, en donde se utiliza, en general, un topspin fundamentalmente cargado con mucho efecto y poca velocidad, o contra otro jugador ofensivo, en este caso se realiza con menos efecto, pero con mayor potencia y velocidad.

*El sidespin.* Es un golpe ofensivo variante del topspin. En su ejecución se le imprime a la pelota un efecto lateral (Bermejo et al., 1991; Quintano et al., 1986) además del efecto liftado propio de esta técnica.

*El contratopspin.* Es un golpeo de contraataque cuya técnica de ejecución es similar a la del topspin. Su diferencia principal respecto al topspin radica en que es una técnica que se efectúa con mayor potencia. En el contra topspin se le imprime a la pelota el mismo tipo de efecto que trae. Esta técnica la realizan jugadores de tipo ofensivo y se ejecuta contra una técnica de topspin que proviene del adversario. El efecto que se realiza en el contratopspin puede ser también de tipo lateral (sidespin) aunque no es lo más habitual. En este caso el contacto con la pelota se realizará cuando la pelota realiza su trayectoria de descenso. Este golpeo se puede realizar cerca de la mesa, a media distancia o muy alejados. Es uno de los golpes más espectaculares del tenis de mesa moderno.

*El flip o flick.* Es un golpeo de ataque que se efectúa sobre pelotas que botan cerca de la zona de red o intermedia de la mesa. Se suele utilizar cuando la pelota tras realizar su rebote sobre la mesa describe una trayectoria lenta con una tendencia a no salir de los límites de la superficie de juego. Esta técnica se caracteriza por realizarse a gran velocidad utilizando principalmente la muñeca y el antebrazo (Tepper, 2003). Para una correcta ejecución del flip el jugador debe situarse lo más cerca posible de la pelota avanzando hacia ella y golpeándola cuando alcanza su máxima altura (Bermejo et al., 1991).

*La dejada.* Es una técnica que consiste en amortiguar la pelota enviándola al campo contrario lo más cerca posible de la red. Se suele utilizar cuando la pelota que

se recibe tras rebotar en la mesa realiza una trayectoria alta. Una dejada eficaz debe tener una trayectoria rasante a la red, botando muy cerca de ésta y de tal forma que podría botar de nuevo en la mesa antes de salir de su superficie de juego (Bermejo et al.1991; Quintano et al., 1986).

### **2.1.3.3. Elementos técnicos defensivos**

*El corte.* Es una técnica que se realiza dentro de la mesa. Este golpeo es de tipo defensivo y tiene como objetivo impedir que el contrario pueda atacar con eficacia, creando situaciones favorables para pasar a la ofensiva (Hernández, 1998). En ocasiones se utiliza con efecto cortado o sin efecto como un elemento de colocación y control, aunque en niveles avanzados se utiliza agresivamente para preparar un golpeo (Tepper, 2003).

*La defensa.* Desde los inicios de este deporte y durante muchos años, hasta la llegada del topspin, esta técnica fue la más utilizada. Este golpeo es de tipo defensivo y se realiza alejado de la mesa a media o larga distancia. Este golpeo tiene como objetivo defender todas las bolas que el contrario pueda atacar devolviéndolas con un golpeo profundo y habitualmente con un gran efecto cortado. La complejidad para el rival se centra en saber diferenciar la cantidad de efecto que el jugador defensivo le imprime a la bola en cada acción de defensa.

*El globo.* Por su naturaleza es una técnica típicamente defensiva. Sin embargo, si se efectúa con bolas muy altas, liftadas y bien dirigidas, próximas a la línea de fondo de la mesa, resultan complicadas de atacar. El globo es un golpeo muy similar al topspin. Se realiza con la pala ligeramente cerrada y a una distancia media o alejada de la mesa. El globo al igual que el topspin es una técnica que va asociada a imprimirle a la pelota un efecto liftado además de una gran altura, aunque puede realizarse también sin efecto. Esta técnica se caracteriza por realizarse cuando la pelota se encuentra en trayectoria descendente.

*El bloqueo.* Es la acción técnica utilizada para devolver un golpe ofensivo (topspin, ataque, etc.). Se realiza encima de la línea de fondo de la mesa con la pala

ligeramente cerrada. Este ángulo será cada vez menor, es decir se irá cerrando más la pala conforme mayor potencia y efecto provenga del golpeo efectuado por el adversario. Existen dos tipos de bloqueos: activo y pasivo. El bloqueo pasivo consiste en colocar la pala inmóvil sobre el bote de la pelota amortiguándola. Es una técnica muy utilizada por los debutantes. En el bloqueo activo se realiza un corto y rápido movimiento del antebrazo cuando la pelota entra en contacto con la pala para acelerarla. Esta técnica de tipo defensivo correctamente ejecutada suele resultar muy efectiva convirtiéndose en una técnica muy ofensiva.

## **2.2. Fundamentos tácticos**

### **2.2.1. Conceptualización**

La táctica es un aspecto fundamental en cualquier deporte, siendo considerada como un elemento esencial en el aprendizaje y desarrollo de las capacidades del deportista (Cabello y Torres, 2004a). En el tenis de mesa se podría definir la táctica de manera similar a la descrita para otros deportes de raqueta y pala como el bádminton, pádel, squash o tenis (Delisle, 2000), considerándose como aquella actividad física de carácter psicomotriz en la que la incertidumbre en su realización solo puede provenir de un adversario directo (Carazo, Serrano y Cabello, 2002) o de una pareja de adversarios.

A nivel táctico, la lucha intelectual que se produce en un partido de tenis de mesa es de gran importancia (Bermejo et al., 1991; López, 2009). La velocidad a la que se desarrollan las jugadas es tan elevada que en décimas de segundo el jugador debe observar la situación de juego, procesar toda la información y reaccionar inmediatamente con la respuesta motora más apropiada.

La inteligencia técnico-táctica del jugador, entendida como su capacidad para responder adecuadamente a todo tipo de estímulos en diferentes situaciones, se convierte en el factor primordial para situar sus posibilidades tácticas.

Las situaciones de juego que se suceden en este deporte demandan, además de una serie de cualidades y capacidades físicas tales como la velocidad, la fuerza, la resistencia y la agilidad, un buen desarrollo de las capacidades perceptivo motrices y de toma de decisiones, debido a las continuas situaciones cambiantes que se producen en el transcurso de cada jugada, de manera similar al resto de deportes de raqueta y pala existentes (Pradas, 2004b). Sin lugar a dudas en esta modalidad deportiva juega un papel trascendental la táctica utilizada, produciéndose en un espacio de tiempo muy breve una lucha intelectual de enorme importancia.

Una correcta estrategia y una ejecución táctica adecuada pueden vencer tanto al poderío físico como a la habilidad y versatilidad técnica, o a la capacidad psicológica, siendo un fundamento básico para el éxito en la competición en este deporte. Por este motivo, no es suficiente que un jugador conozca y realice a la perfección todas las técnicas, sino que además debe saber escoger adecuadamente entre cada una de ellas, con el fin de dominar los intercambios y ganar el tanto, el juego o el encuentro.

### **2.2.2. Objetivos tácticos**

El objetivo fundamental en el tenis de mesa se centra en realizar una acción técnica más que el rival, con el principio táctico de dirigir la pelota hacia un espacio libre lejos del oponente como regla más elemental de juego (Pradas, 2002). Teniendo en consideración esta definición, la táctica en este deporte tiene como finalidad esencial explotar al máximo las cualidades físicas, psíquicas y técnicas de los jugadores para crear situaciones de juego más favorables (Quintano et al., 1986).

A nivel general, los objetivos tácticos básicos del tenis de mesa se centran en:

- Intentar ganar el punto. Para ello se debe construir cada jugada focalizando toda la atención posible en todas y cada una de las situaciones de juego a disputar, como si cada tanto se tratara del último del encuentro.
- Desplazarse de manera continua para obtener la mejor posición llevando o manteniendo la iniciativa de juego, ya sea mediante acciones de ataque

(jugadores ofensivos), a través de situaciones de defensa (jugadores defensivos) o de forma alterna (jugadores mixtos).

- Si no es posible realizar el estilo de juego propio (ataque o defensa), seguir disputando el punto evitando realizar acciones que favorezcan el ataque del adversario, dificultándose con la intención de volver a atacar, o crear situaciones estratégicas favorables en el momento que así sea posible para culminar la jugada con éxito.

### **2.2.3. Táctica individual y colectiva**

Tal y como señalan Bermejo et al. (1991) las tácticas a utilizar en tenis de mesa son variadas y muy complejas pues existen tácticas para pruebas individuales, de dobles y de equipos (colectivas), y dentro de ellas muchas matizaciones. De manera general podemos clasificar la táctica de juego en tenis de mesa como:

- Táctica individual.
- Táctica colectiva.
- Táctica mixta.

Hablamos de táctica individual cuando se realizan enfrentamientos de esta índole, ya sea en una competición de esta modalidad o en los enfrentamientos individuales que se efectúan en las competiciones de equipo. Esta táctica viene determinada en función del estilo de juego desarrollado por cada jugador y atendiendo a los materiales de juego utilizados. Los sistemas de juego o estilos de juego los podemos clasificar en general como ofensivos, defensivos y mixtos, aunque dentro de cada categoría pueden existir ligeras variantes. A continuación se describe de forma genérica la táctica individual que efectúan los jugadores en función del estilo de juego que les caracteriza:

- *Táctica de jugadores defensivos*
  - Desarrollo de un juego lento, predominando el peloteo, a la espera de un golpe de ataque potente del rival.

- Desconcentran al adversario cambiando la superficie del golpeo continuamente provocando un ataque inapropiado.
- Buscan una ventaja inicial en el tanteo y mantenerla.
- Desarrollan un juego cortado variando constantemente la ubicación de la pelota sobre la mesa, así como los efectos intentando imponer su propio juego y evitando que el jugador ofensivo juegue con comodidad.
- Son muy pacientes.
- Último recurso la regla de la aceleración.
- *Táctica de jugadores ofensivos*
  - Juego rápido basado en la velocidad.
  - Posición de base cerca de la línea de fondo de la mesa.
  - Golpes decisivos de derecha y de revés.
  - Golpes preparatorios previos (ataques de derecha y revés, topspin de derecha y revés, bloqueos activos y contraataques de derecha y revés, servicios con iniciativa).
  - Atacantes puros bilaterales y unilaterales.
  - Uso del contraataque así como toda la técnica de golpes ofensivos.
  - Buenos servicios para tomar la iniciativa sobre el adversario.
  - Anticipación frente a otro ofensivo puro con golpes decisivos.
  - Juego cerca de la línea de fondo, a media distancia o a larga distancia.
  - Uso del resto ofensivo.
  - Punto vulnerable el centro de la mesa.
- *Táctica de jugadores mixtos*
  - Es una combinación de las dos anteriores utilizando tanto técnicas ofensivas como defensivas en función de la goma utilizada para cada golpeo.

La táctica colectiva hace referencia a los enfrentamientos que se producen en la modalidad de dobles y en las pruebas de equipo (Figura 23).

CORBILLON			
	A .....		X
	B .....		Y
DOBLES	.....	DOBLES	
	A .....		Y
	B .....		X

FIGURA 23. Sistema Corbillón

En este último caso y a pesar de ser enfrentamientos individuales, o de individuales y dobles, la táctica viene determinada por la elección de las letras en el sorteo (A, B, C ó X, Y, Z), en función del sistema de juego de la competición (Corbillón, Swaythling, Swaythling reducido, liga europea, sistema olímpico, etc.), y por la distribución por parte del entrenador de los jugadores del equipo en las letras elegidas (si se gana el sorteo), o adjudicadas (si se ha perdido el sorteo), atendiendo al orden de los partidos a disputar y a las características del equipo contrario como conjunto.

La táctica mixta aparece en las pruebas de equipo, ya que existe una combinación de táctica individual y colectiva al disputarse partidos de individuales y de dobles de manera simultánea, por lo que en estos casos los aspectos tácticos adquieren mayor relevancia.

## 2.3. Tipos de juego

El tenis de mesa se disputa al mejor de cinco o siete juegos y tiene dos modalidades de juego: individual y dobles.

### 2.3.1. Individual

Todo los fundamentos técnicos y tácticos expuestos hasta el momento hacen referencia a la modalidad de juego de individuales, que es sin duda alguna la más estudiada y referenciada.



### **2.3.2. Dobles**

A continuación se va a analizar el juego de dobles resaltando las principales diferencias respecto a la modalidad individual. Existen tres modalidades en el dobles: masculino, femenino y mixto. A diferencia del dobles del tenis, del bádminton o del juego del pádel, los jugadores de tenis de mesa están obligados a golpear la pelota una vez cada uno de forma alterna.

#### **2.3.2.1. Aspectos técnicos**

Para realizar una correcta ejecución de los diferentes golpes en el juego del dobles es esencial que el jugador aprenda una correcta técnica individual del gesto, pues los golpes tienen que ser muy precisos. La técnica gestual que se efectúa en la modalidad de dobles es idéntica a la realizada en el juego de individuales. Habitualmente, si se posee una técnica idónea de los diferentes golpes en el juego de individuales, lo normal es que se ejecuten de manera correcta durante el transcurso del juego del dobles.

Sin embargo, existen algunas variaciones de los fundamentos técnicos respecto al juego de individuales que afectan principalmente a la posición de base, el servicio, el resto y los desplazamientos, ya que todos estos elementos difieren ligeramente cuando los jugadores se encuentran disputando el dobles. A continuación vamos a describir brevemente cada uno de ellos:

*La posición de base.* En la modalidad de dobles es diferente en relación a la del juego de individuales pues existe una interdependencia entre dos jugadores. En la posición de base del dobles los dos jugadores deberán poder observar el desarrollo del juego para poder utilizar posteriormente ambos su técnica más eficaz. La posición adoptada para recibir el servicio del contrario, así como para efectuar el propio servicio, debe ser tal que permita al restador tomar la iniciativa y a su compañero poder continuarla (Pradas, 2002). Tras la realización del resto o del propio servicio, y durante el desarrollo de cada punto, ambos jugadores deberán encontrarse en continuo

movimiento, para poder observar en todo momento el desarrollo del juego y así poder efectuar la técnica más adecuada a cada situación.

*El servicio.* La zona destinada para efectuar el servicio en el dobles se encuentra reglamentariamente limitada (Figura 24). Solamente se permite realizar el saque desde la mitad derecha de la mesa y en diagonal. Para ello la mesa de juego se encuentra dividida en dos campos idénticos mediante una línea central blanca de 3 mm de anchura y paralela a las líneas laterales. La línea central se considera parte de cada medio campo derecho.

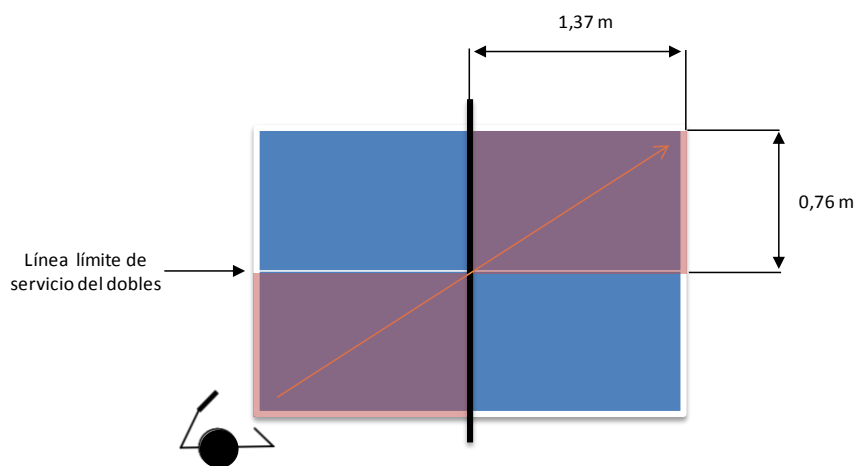


FIGURA 24. Zona reglamentaria para realizar el servicio en el dobles

Si diferenciamos a dos parejas respectivamente con las letras A - B (equipo 1) y X - Y (equipo 2), el orden de los servicios, teniendo en cuenta que una vez realizado el sorteo decide servir primero el equipo 1, sería durante todo el primer juego de la siguiente forma:

- Primera serie de 2 puntos A contra X
- Segunda serie de 2 puntos X contra B
- Tercera serie de 2 puntos B contra Y.
- Cuarta serie de 2 puntos Y contra A.

A continuación, A servirá de nuevo contra X, continuando con el mismo orden. Si se llega a la situación de 10 iguales se conserva el orden de los servidores y restadores pero se va cambiando a cada punto en lugar de en series de dos puntos.

En el dobles servir con calidad, de derecha o de revés, es fundamental e implica saber ubicar con precisión la pelota en zonas muy localizadas de la media mesa del contrario (línea de fondo, línea media, ángulo, etc.), golpeando la pelota con una determinada velocidad (lenta o rápida), e imprimiéndole cierta cantidad y variedad de efecto (liftado, cortado, lateral o helicoidal). Habitualmente los servicios se realizan muy cortos, próximos a la base de la red y con efecto cortado.

El servicio en el dobles debe realizarse de acuerdo al estilo de juego del compañero, intentando que éste pueda conectar su mejor golpeo o tomar la iniciativa (Bermejo et al., 1991). Una vez que se ha efectuado el servicio, el servidor debe colocarse de tal forma que su compañero pueda responder a la devolución del restador sin ser obstaculizado por su presencia.

*El resto.* Es otra habilidad específica que necesita un entrenamiento exhaustivo para que la devolución del servicio no se realice simplemente de forma pasiva, dejando rebotar la pelota sobre la pala. Para que un resto sea eficaz hay que realizarlo de manera activa, buscando sorprender, es decir, devolviendo la pelota con intención, mediante técnicas que dejen la bola próxima a la red, con muy poco rebote y si fuera el caso anguladas, o al contrario, realizando gestos técnicos cortos y explosivos (mini-golpes), que impriman a la bola una gran cantidad de efecto y potencia.

En la ejecución técnica del resto se debe tener en cuenta también la lateralidad del restador. Si se trata de un jugador diestro se ubicará cerca de la línea central de la mesa para intentar cubrir la ejecución del resto con su golpe de derecha, mientras que si se trata de un jugador zurdo se colocará en el ángulo derecho de la mesa, o incluso por fuera de la mesa paralelo a la línea lateral para llegar rápidamente y atacar los saques realizados cortos próximos a la red, o para conectar su golpe de derecha a los

saques que salgan por la línea de fondo. Podemos considerar el resto como la habilidad técnica más importante del juego del dobles.

*Los desplazamientos.* Realizar una adecuada técnica de desplazamiento en el dobles es fundamental. Un correcto desplazamiento en esta modalidad es el resultado de una buena coordinación entre los dos jugadores. Los desplazamientos que nos encontramos en el dobles son de tipo lateral (horizontales paralelos a la mesa), en profundidad (verticales perpendiculares a la mesa) y diagonales (hacia la izquierda o la derecha). Solo en casos muy concretos se realizan desplazamientos como el paso cruzado y el pivote (utilización de la técnica de derecha desde la posición del revés). Los desplazamientos en el juego de dobles son constantes y por ello debe existir un perfecto entendimiento entre los dos jugadores (Hernández, 1998).

En función de la lateralidad de los jugadores que conforman la pareja (diestros, zurdos o diestro con zurdo) y del sistema de juego que realizan (ofensivo, defensivo o mixto), es necesario adoptar un modo de desplazamiento que sea a la vez económico y eficaz. En este sentido, Pradas (2002) plantea cuatro posibles técnicas generales de desplazamiento teniendo en cuenta la lateralidad y el estilo de juego de los jugadores:

Desplazamiento en V. Cuando un jugador zurdo (A) y un jugador diestro (B) juegan juntos suelen utilizar este tipo de desplazamiento. Los dos jugadores (diestro y zurdo), desde la acción del servicio o del resto se acercan y se alejan de la mesa alternativamente y exclusivamente por su lado fuerte (golpe de derecha), dejando que su compañero ocupe la mesa libremente (Figura 25).

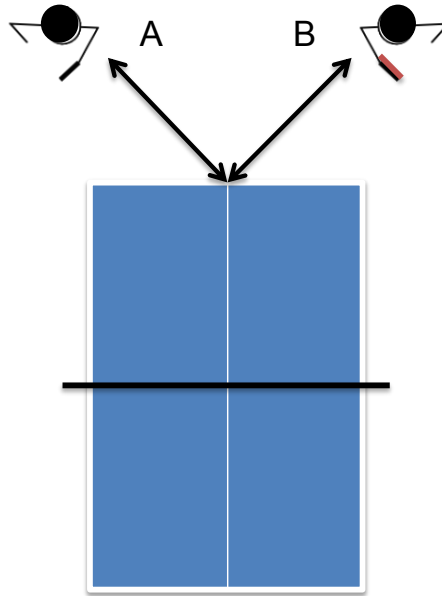


FIGURA 25. Desplazamiento en uve

Desplazamiento en círculo. Lo suelen utilizar las parejas conformadas por dos jugadores diestros o zurdos. En este caso los dos jugadores (diestros o zurdos), se van desplazando en círculo tras realizar el golpeo, ubicándose detrás del compañero.

El servidor o el receptor (A) realiza la acción del saque o del resto, y se desplaza realizando un movimiento más o menos circular hasta la posición que ocupa su compañero (B). Una vez efectuado el servicio o el resto, el jugador B juega la tercera bola y se desplaza con un movimiento más o menos circular a la izquierda, hacia la posición del jugador A (en el caso de dos jugadores diestros). Con esta técnica se pretende cubrir la mayor parte de la mesa con sus golpes de derecha a la vez que se mantienen ambos jugadores fuera de la trayectoria del compañero (Figura 26).

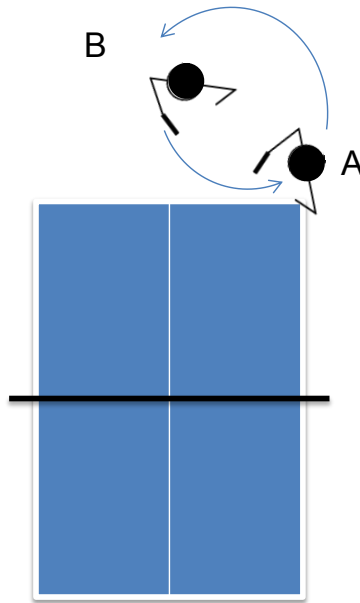


FIGURA 26. Desplazamiento en círculo

Desplazamiento en triángulo. Lo utilizan parejas de jugadores diestros o zurdos que basan su juego en la utilización fundamentalmente del golpe de derecha. Los desplazamientos de los dos jugadores se realizan en el sentido de las agujas de un reloj (Figura 27). Cada uno de los dos jugadores se acercará a la mesa por su zona de revés (jugadores diestros) para hacer la jugada (A), se colocará para jugar la pelota (B) y se retirará después de haberla jugado dejando la mesa libre para su compañero, volviendo a colocarse en posición de expectativa (C).

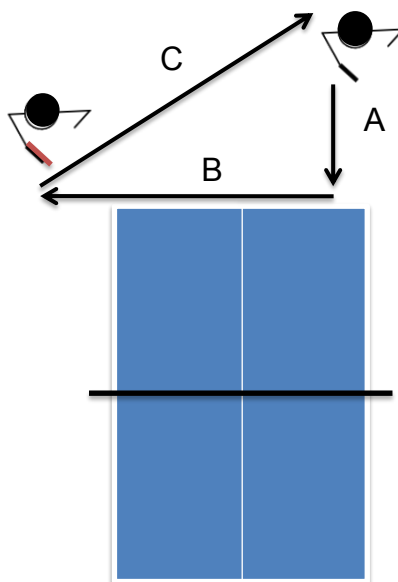


FIGURA 27. Desplazamiento en triángulo

Desplazamiento en T invertida. Se realiza cuando se combina un jugador de estilo ofensivo con un jugador de estilo de juego defensivo. El jugador ofensivo realiza un desplazamiento horizontal paralelo a la línea de fondo de la mesa (A) mientras que el jugador defensivo se desplaza en vertical (B), acercándose y alejándose de manera perpendicular a la línea de fondo de la mesa (Figura 28). El jugador ofensivo suele permanecer siempre próximo a la mesa, sobre todo en el lado que le sea más favorable, para conectar sus golpes de ataque (a la izquierda para un jugador diestro). El jugador defensivo, o en su caso un jugador de estilo mixto que prefiera jugar a media distancia, podrá jugar alejado de la mesa, o acercarse si fuera necesario siguiendo la línea central de la mesa, alejándose a una posición intermedia en cuanto haya golpeado la pelota (Pradas, 2002).

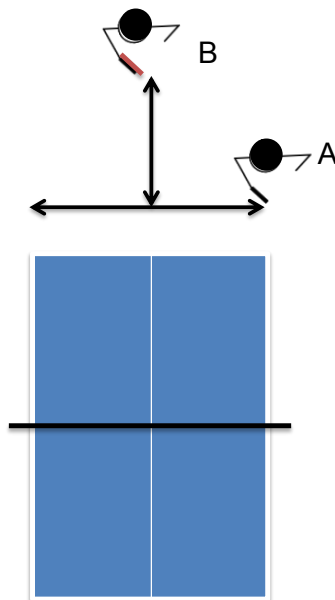


FIGURA 28. Desplazamiento en T invertida

#### **2.3.2.2. Aspectos tácticos**

Los principios de acción tácticos en la iniciación al juego de dobles son muy básicos, y se derivan del hecho de que en un mismo campo deben jugar de manera coordinada dos jugadores. De manera similar a la modalidad del juego de individuales, en el dobles es necesario saber utilizar las propias fortalezas y aprovechar al máximo los fallos del adversario, especialmente considerando dos aspectos clave: la colocación

o ubicación de la pelota en la mesa del adversario y la valoración de la situación del compañero.

Para la colocación de la pelota a menudo lo mejor será jugar sistemáticamente sobre el revés de los adversarios. Siempre será interesante desplazar a los dos jugadores rivales hacia un mismo lado, antes de finalizar el punto con una pelota rápida hacia el lado contrario. También resulta muy eficaz hacer venir a uno de los adversarios muy cerca de la mesa, con una pelota muy corta, para a continuación jugar rápidamente una pelota muy larga sobre el mismo jugador que se está retirando de la mesa, o con una pelota muy abierta hacia el ángulo que más incomode a su compañero.

Cuando se envía la pelota al campo contrario es preciso, además, tener en cuenta también las posibilidades del juego de nuestro propio compañero. Si éste se ha visto obligado a realizar un gran desplazamiento hacia un lado y no ha tenido tiempo de volver aún a la posición de expectativa, es mejor no enviar una pelota corta sobre este mismo lado, ya que los adversarios podrían cruzar la pelota demasiado fácilmente y ganar el punto. Este no es más que un ejemplo de un principio muy simple: no se debe jugar jamás pelotas que puedan molestar las acciones del compañero.

De hecho, en el dobles es necesario que los dos jugadores se entiendan a la perfección, que conozcan lo que hará su compañero cuando exista una situación de elección (por ejemplo con el efecto en el servicio), y que sepan cambiar de táctica de manera conjunta, si fuera necesario. Entiéndase bien, sabrán prepararse los puntos el uno al otro, o aprovechar el momento de finalizar el tanto cuando éste se presente. Los dos jugadores deben convertirse en una verdadera pareja.

La táctica a desarrollar en el dobles se orienta hacia tres ámbitos: el tipo de servicio a realizar, la devolución del servicio (resto) y las direcciones principales de los golpes de derecha y de revés a efectuar. En el servicio, la posición del jugador que lo realiza debe de ser tal que su compañero pueda observar el desarrollo del juego y además que le permita a continuación poder utilizar su punto fuerte. El servicio es una



acción técnica que viene asociada a la realización de una táctica predeterminada muy bien entrenada. Antes de efectuar el servicio el jugador que lo va a efectuar deberá indicarle a su compañero el tipo de saque que se va a realizar (liftado, cortado, lateral, largo, corto, etc.), quedando de esta manera definidas las posibles acciones tácticas a desarrollar, y preparando el compañero del servidor la siguiente acción técnica a efectuar.

En definitiva, el servicio es el arma táctica más potente que existe en el dobles, ya que define la estrategia y la táctica que se va a realizar porque cada saque, atendiendo al tipo de rotación efectuada sobre la pelota y su posible ubicación sobre la mesa, obliga al rival a efectuar una determinada acción técnica que habitualmente, en función de la experiencia e inteligencia de juego, conoce de antemano la pareja servidora.

De la misma manera que sucede en el servicio, la posición que se adopta en el resto debe permitir al restador tomar la iniciativa y a su compañero poder seguir con esta iniciativa. Los mejores dobles suelen formarse por aquellos jugadores que tienen unas características similares de juego (Bermejo et al., 1991), así como por aquellas parejas que tienen una mayor experiencia, fundamentalmente porque llevan más tiempo jugando juntos, ya que se conocerán mejor en el terreno técnico y táctico.

## **2.4. Los materiales de juego**

En los orígenes del tenis de mesa, cuando todavía este deporte estaba considerado como una actividad de entretenimiento, se utilizaban para jugar improvisados materiales convenientemente adaptados. En la actualidad, para la práctica del tenis de mesa se deben tener en consideración dos tipos de elementos de juego: los comunes y los individuales.

Los elementos comunes son todos aquellos materiales que se utilizan de manera no discriminada por los diferentes participantes en una misma competición,

sesión de entrenamiento o de enseñanza. En concreto, hacemos referencia a la mesa, la red, la pelota y las vallas que delimitan el área de juego.

Los elementos individuales tienen un marcado carácter personal y se pueden diferenciar de un individuo a otro aun siendo de uso general, ya que cada uno los puede utilizar según sus necesidades (Pradas, Beamonte y Sierra, 2009b). Son imprescindibles para el desarrollo de la técnica y de la táctica definiendo el estilo de juego a realizar. Por definición, los elementos individuales (Figura 29) son los diversos materiales que conforman la pala, es decir el caucho (con o sin esponja subyacente), material más popularmente conocido como goma o revestimiento, y la madera.

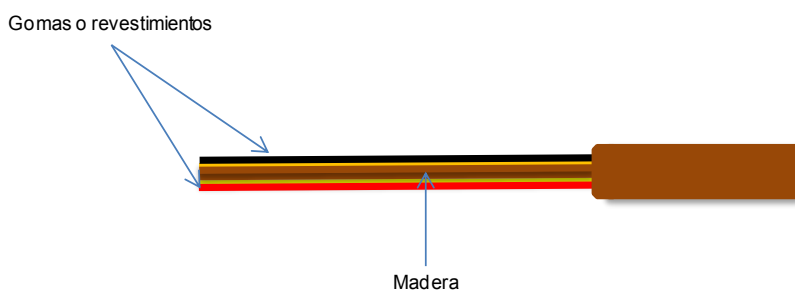


FIGURA 29. Materiales que componen una pala

El desarrollo y evolución de la técnica en el tenis de mesa se ha debido fundamentalmente a las modificaciones que han ido introduciéndose paulatinamente en las palas (Pradas y Aguilar, 2002). A simple vista la pala parece un asunto bastante sencillo. Oficialmente el 85% de la pala debe ser de madera natural y puede tener cualquier forma, peso o dimensión siempre y cuando sea plana y rígida (Tepper, 2003). Sin embargo sus componentes, la madera y especialmente los revestimientos, han evolucionado de manera considerable en los últimos años, gracias al importante avance científico que se ha producido en su elaboración desde finales del siglo XX, desarrollándose unas propiedades específicas para cada tipo de material y provocando que este aspecto sea uno de los más complejos y difíciles de entender por los neófitos de este deporte.

La pala es sin duda alguna el material más importante a considerar en la iniciación deportiva. La elección de un tipo de u otro de pala es una de las decisiones

más difíciles de tomar. Buena parte de lo que un niño pueda hacer va a depender del tipo de pala que utilice, sin más limitaciones que las reglamentarias (Pradas et al., 2009b). A continuación se van a describir los materiales individuales de juego en el tenis de mesa.

#### 2.4.1. La madera

La madera forma parte del conjunto de la pala y es el lugar en el que se adhieren los recubrimientos necesarios para golpear la pelota. La madera tiene una importancia primordial tanto sobre la velocidad que se imprime a la pelota como por el tipo de efecto o control que podemos ejercer sobre la misma (Bermejo et al., 1991; Pradas et al., 2009b). Este componente del implemento siempre debe estar en consonancia con el estilo de juego a desarrollar (defensivo, ofensivo o mixto) y los revestimientos a utilizar (Pradas y Aguilar, 2002).

La madera se divide en dos partes claramente diferenciadas, la hoja y el mango (Figura 30).

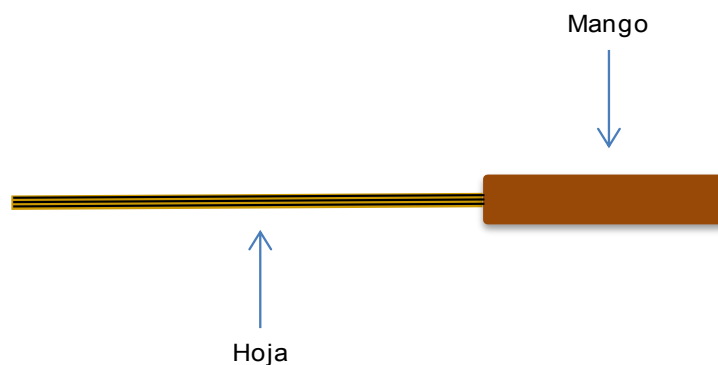


FIGURA 30. La madera de tres placas

La hoja se compone de un determinado número de placas que suele ser impar (3, 5 ó 7), entre las cuales pueden intercalarse láminas de diferentes materiales (grafito, arylate, zylon, pasta de celulosa, fibra de vidrio, etc.), para proporcionarle a la madera unas características especiales, como por ejemplo aumentar la velocidad, el control, la rigidez o la superficie ideal de contacto. Potenciar una u otra de estas

características dependerá de la combinación en los tipos de madera y de las fibras intercaladas.

La madera presenta dos características específicas: la velocidad y el control. Los fabricantes habitualmente aplican unas puntuaciones para cada uno de estos dos factores en función del tipo de madera. Esta puntuación la podemos encontrar al adquirir la madera. Su escala se mide entre 0 y 10 con ligeras matizaciones señaladas mediante símbolos de + ó – según las diferencias intermedias que pudieran existir.

En general podemos distinguir tres tipos diferentes de maderas (Pradas et al., 2009b):

- *Maderas ofensivas*. Están fabricadas con materiales rígidos. Son maderas que permiten devolver la pelota con una gran velocidad. Su máximo exponente son las de 7 placas. Debido a su gran velocidad son extremadamente difíciles de dominar, siendo únicamente apropiadas para los jugadores que han alcanzado un alto nivel técnico. La “reina” de las maderas ofensivas, la más rápida, es la de fibra de carbono.
- *Maderas defensivas*. Su principal característica es que debe ser blanda y con un número no muy elevado de placas. Este tipo de madera admite un mayor tiempo de contacto pala-pelota, permitiendo obtener un excelente control sobre la misma y una gran capacidad de imprimir efecto. Las maderas defensivas están formadas fundamentalmente por 3 ó 5 placas (nunca por 7).
- *Maderas de control o “allround”*. Las maderas del tipo control se sitúan en un estadio intermedio entre las dos anteriores. En general se componen principalmente por 5 placas permitiendo una correcta combinación de velocidad y control.

Conviene destacar que son más los factores que influyen en una madera. Así, además de los dos señalados de velocidad y control convendrá tener presentes el peso, la elasticidad e incluso su respuesta al pegamento. Siguiendo la clasificación realizada por Pradas y Aguilar (2002) y Pradas et al. (2009b), a continuación se

presenta una descripción de las características más importantes de la hoja de la madera.

#### **2.4.1.1. El peso**

Una pala en su conjunto (hoja y mango) determina el peso total de la madera. La madera puede ser de cualquier peso aunque lo más habitual es que se encuentren comprendidas entre los 80-95 g. Este aspecto tiene una relación directa con la velocidad que se imprime a la pelota. Como norma general podemos afirmar que las maderas más ligeras suelen ser las defensivas y las más pesadas las ofensivas, aunque lógicamente siempre existen excepciones.

#### **2.4.1.2. La velocidad**

Consideramos como madera “rápida” a aquella que permite devolver la pelota instantáneamente. Por el contrario, diremos que la madera es “lenta” si amortigua y absorbe una ligera parte de la velocidad que trae la pelota. Como norma general se puede decir que las maderas que imprimen mayor velocidad tienen menor control y viceversa. Generalmente a igual espesor y mismo tipo de madera, una mayor cantidad de placas actuará generando una mayor velocidad. Las maderas defensivas suelen tener de 3 a 5 placas y las ofensivas en sus diferentes variedades de 5 a 7 placas (Bermejo et al., 1991; Pradas et al., 2009b).

#### **2.4.1.3. El control**

Este aspecto es antagonista a la velocidad y viene determinado por el tipo de madera. Las maderas más porosas, que son las más ligeras, amortiguan el impacto de la pelota contribuyendo a mejorar el control. Las maderas con un buen control suelen ser lentas, y las más compactas rápidas y de bajo control. No debemos olvidar que velocidad y control son dos características contrapuestas y por tanto el incremento de una irá en detrimento de la otra.

#### **2.4.1.4. La elasticidad**

Las maderas pueden clasificarse en elásticas y rígidas en función de su resistencia a la curvatura. Durante la ejecución de un golpeo se produce a nivel

biomecánico sobre la pala una fuerte carga física, derivada de la aceleración y velocidad necesaria para ejecutar una determinada técnica sobre la pelota, provocando que la madera se deforme en mayor o menor medida. Este fenómeno es el que se conoce como elasticidad.

Según el tipo de contrachapado, cola, laminado, así como la forma y tamaño de la hoja, la madera ofrecerá distinta resistencia a la deformación, lo que conducirá a que las palas se puedan catalogar como rígidas, semirrígidas o elásticas. Las maderas rígidas son más rápidas y favorecen el ataque por su escaso tiempo de contacto pala-pelota. Las maderas elásticas, tanto si son de defensa como de ataque, se caracterizan por permitir un mayor tiempo de contacto pala-pelota, posibilitando mejorar el control y el efecto sobre la pelota.

#### **2.4.1.5. El mango**

Es una parte esencial de la pala y tiene una gran importancia ya que resulta imprescindible encontrarse cómodo con la presa de la pala, para que se convierta el conjunto pala-mano en una auténtica prolongación del antebrazo. La presa que se efectúa en tenis de mesa puede ser de dos tipos en función de la forma del mango, de estilo asiático o lapicero y de estilo clásico o europea.

Para la presa clásica los mangos suelen presentarse en cuatro formatos diferentes: recto, cónico, cóncavo y anatómico. El tamaño de la mano, el estilo de juego y sobre todo la comodidad de manejo es lo que debe hacer reflexionar al entrenador o profesor para aconsejar un tipo de mango u otro. Actualmente, además de los mangos descritos existe uno infantil, más estrecho y corto denominado "slim", que facilita su agarre y manejo, pensado específicamente para que pueda ser utilizado por las manos de los más pequeños.

#### **2.4.2. Los revestimientos**

Los revestimientos o gomas han sido tal vez los materiales que en este deporte han sufrido a lo largo del tiempo las mayores modificaciones, sobre todo en cuanto a

mejoras técnicas. Son quizás los elementos que más han incidido en la evolución de esta especialidad deportiva.

Los revestimientos son los complementos que se adhieren en cada hoja de la pala y se caracterizan por imprimir un determinado coeficiente de rozamiento o rotación a la pelota en función del tipo de superficie que entra en contacto con ella. Están compuestos por dos elementos que se pueden encontrar por separado o físicamente unidos: el caucho y la esponja. La variación de estos dos materiales en cuanto a mm de espesor de la esponja y el tipo de superficie de contacto (backside o picos) puede hacer que se modifique el resultado final de la goma.

La esponja es parte obligada en todas las gomas cuyos picos están orientados hacia el interior. Solamente las gomas de picos hacia el exterior pueden ser utilizadas sin esponja según lo estipulado en el reglamento de la ITTF. Las esponjas se diferencian por dos características: su espesor y su dureza.

Las esponjas que sirven de base a las gomas suelen ser de diferentes espesores oscilando desde los 0,5 mm hasta un máximo permitido de 2,5 mm. En realidad el espesor total de la goma depende de la longitud del caucho de los picos, ya que entre la suma de la esponja y el caucho el máximo permitido por la reglamentación es de 4 mm.

En cuanto al espesor hay mucha diversidad y variará según el estilo de juego o según la experiencia y el nivel de práctica. A los jugadores debutantes o con poco nivel de juego se les suele recomendar el uso de 1,5 o 1,7 mm como máximo, mientras que los jugadores más avanzados suelen utilizar espesores a partir de los 1,9 mm.

Si hacemos referencia a la dureza las esponjas se clasifican en duras, medias y blandas, según la porosidad de las mismas. Las duras se utilizan principalmente en gomas agresivas. Las medias son más porosas y se utilizan para un juego de media distancia. Las blandas son para principiantes si su porosidad es normal y para defensa

pura si es máxima. La densidad, espesor (mm) y composición molecular de la esponja son aspectos muy importantes para determinar su velocidad, efecto y control final.

Los jugadores defensivos suelen utilizar esponjas muy finas de entre 0,5 y 1,3 mm. Por el contrario los jugadores ofensivos utilizan espesores de 2 o más mm, todo ello debido a que el espesor de la esponja tiene un efecto directo sobre la velocidad y potencia que se le puede imprimir a la pelota.

Actualmente la evolución de los revestimientos se orienta hacia la búsqueda de la rapidez pero conservando al mismo tiempo el máximo grado de control y adherencia. La dificultad radica en conciliar estos tres factores (Erb, 1999).

El caucho también conocido como goma se puede clasificar en función de su espesor y dureza. Si la goma es muy dura ofrecerá menor tiempo de contacto con la pelota y por lo tanto mayor velocidad y potencia de golpeo. Por el contrario a menor dureza, es decir más blanda, más se hundirá la pelota en el caucho y las sensaciones que tendremos serán mayores, perdiendo el componente de velocidad y potencia pero ganando en efecto y control.

Existen diferentes revestimientos en función de la disposición del caucho sobre la esponja: con los picos hacia el interior y con los picos hacia el exterior (largos o cortos). Cada revestimiento de caucho posee unas características concretas en cuanto a niveles de adherencia y elasticidad. Estas dos variables son las que permiten transmitirle a la pelota en cada golpeo una determinada cantidad de efecto y potencia. Los tipos de gomas que existen en la actualidad se relacionan a continuación (Erb, 1999; Pradas y Aguilar, 2002; Pradas et al., 2009b; Tepper, 2003).

#### **2.4.2.1. Backside**

Es el más clásico, se trata de un revestimiento con los picos hacia el interior (Figura 31). Es la superficie que presenta los índices más elevados de adherencia y se ha convertido en la de mayor utilización. Se caracteriza por ser una goma ofensiva, si



bien el espesor de la esponja será el que determine en último lugar la cantidad de velocidad que se le puede transmitir a la pelota.



FIGURA 31. Revestimiento backside

Este tipo de goma favorece la realización de todo tipo de efectos, aunque también es la más sensible a ellos. En función del tipo de esponja utilizada con este revestimiento tendremos múltiples combinaciones de velocidad y efecto. En general las gomas con esponjas blandas son más lentas que las gomas con esponjas duras (Tepper, 2003). Existen modelos backside muy adherentes y de reducida velocidad para jugadores con una orientación más defensiva, y muy elásticas y dinámicas para jugadores más ofensivos.

#### **2.4.2.2. Antitop**

Es una variante de la goma backside siendo su principal característica la falta de adherencia. Apenas genera fricción sobre la pelota por lo que la rotación es mínima, siendo además muy poco sensible al efecto del contrario, devolviéndole a éste su propio efecto y que al llegar a su campo se convierte en el inverso del que había ejecutado (ej: si ha cortado la bola le vuelve liftada y si ha atacado con top-spin la bola le vuelve cortada). Suele utilizarse combinada con otro tipo de superficie (backside o picos exteriores) en el otro lado de la madera, para poder efectuar variaciones y sorprender aún más al contrario.

Aunque tiene un carácter marcadamente defensivo, combinada con diferentes esponjas se puede utilizar para atacar cerca de la mesa.

#### 2.4.2.3. Picos cortos

Este material (Figura 32) es utilizado fundamentalmente para el juego de ataque. Su principal recurso es el golpeo potente pero con muy poca capacidad de imprimirle efecto a la pelota.



FIGURA 32. Revestimiento de picos cortos

Este tipo de revestimientos están considerados como rápidos y poco sensibles a los efectos del contrario, permitiendo un excelente control de la pelota. Ideal para el juego de bloqueo y contraataque.

De entre sus ventajas hay que destacar que permite golpear cualquier pelota independientemente del efecto con el que venga, devolviéndola con una ligera rotación contraria a la que inicialmente trae la pelota. Es un revestimiento menos sensible que el de tipo backside al efecto que llega del contrario.

La altura del pico suele estar comprendida entre 1-1,3 mm, diferenciándose los distintos tipos de gomas en la anchura y el número de picos por centímetro cuadrado. Cuanto mayor sea la superficie y la concentración de los picos mayor será el coeficiente de fricción que se puede efectuar.

Es el tipo de goma más indicado para los jugadores que utilizan el bloqueo y el golpeo directo. Suele utilizarse principalmente en el revés. Los picos cortos son también muy buenos para controlar los efectos realizados por el adversario. Producen un 10-20% menos de efecto que las gomas backside (Pradas, 2002).

#### 2.4.2.4. Picos largos

Son revestimientos con picos hacia el exterior (Figura 33) extremadamente largos de 1,5-1,8 mm de altura. Destacan por su carácter eminentemente defensivo.



FIGURA 33. Revestimiento de picos largos

Cuando su utilización es la apropiada resultan muy sorprendentes para el contrario, ya que al doblarse los picos a la vez en diferentes direcciones producen un efecto múltiple que crea grandes dificultades al adversario. Permiten un excelente control de las rotaciones adversas devolviéndolas con un efecto contrario más marcado que en el caso de los picos cortos. Este material es poco sensible al efecto del contrario.

El pico largo suele ser más fino que el corto y su distribución por la goma es de menor concentración por centímetro cuadrado para mejorar su movimiento y flexibilidad en contacto con la bola.

Los picos largos pueden ser de distintas longitudes, el largo propiamente dicho cuya altura se encuentra comprendida entre los 1,3-1,5 mm, y el extra-largo con alturas de entre 1,6-1,8 mm. A mayor altura del pico más dificultad para el contrario pero mayor necesidad de horas de entrenamiento para dominarlo.

## 2.5. Reglamentación básica

A continuación se presentan las normas básicas más importantes establecidas en el reglamento técnico de juego del tenis de mesa (RFETM, 2012).

### 2.5.1. La mesa

La zona superior de la mesa, conocida como superficie de juego, debe ser rectangular y encontrarse situada en un plano horizontal a 76 cm del suelo. Sus dimensiones se encuentran oficialmente estandarizadas siendo de 2,74 m de longitud

y 1,525 m de anchura. No se incluye como superficie de juego los laterales de la parte superior de la mesa pero sí sus bordes.

La mesa de juego se encuentra dividida en dos campos mediante una red vertical paralela a las líneas de fondo. La zona de juego puede ser de cualquier material y deberá proporcionar un bote uniforme en toda su superficie de entre 22 y 25 cm al dejar caer sobre ella una pelota reglamentaria desde una altura de 30 cm. La superficie de juego puede ser de color verde o azul pero debe ser mate, con un grado de reflejo mínimo para un ángulo de 60 grados. Los bordes estarán delimitados por una línea blanca de 2 cm de anchura tanto en los laterales como en el fondo.

Para el juego de dobles cada campo estará dividido en dos medios campos iguales por una línea central blanca de 3 mm de anchura y paralela a las líneas laterales. La línea central será considerada como parte integrante del medio campo derecho.

La mesa de juego puede ser fija o móvil. Estas últimas son muy versátiles considerándose como las más adecuadas para las escuelas o clubes donde el espacio es muy reducido y debe ser compartido con otras actividades siendo además necesario su montaje y recogida diaria (Pradas et al., 2009b).

Actualmente las mesas no solo tienen ruedas incorporadas para su fácil traslado, sino que además incorporan un sistema de plegado muy compacto que reduce al máximo los problemas de almacenaje. La tendencia de los últimos años se ha orientado hacia la fabricación de un modelo de mesa especial para iniciación caracterizada por poseer dos tableros que se pueden utilizar de forma independiente. Algunas versiones de estas mesas incluso permiten regular la altura de cada tablero para adaptarlas a la estatura de los niños o para plantear diferentes formas jugadas. Este tipo de mesas son de gran utilidad porque presentan unas posibilidades didácticas mucho mayores (Herrero, Pradas y Beamonte, 2009). Con estas modificaciones de la superficie de la mesa se busca que el niño pueda practicar las diferentes técnicas aprendidas de una manera distinta a la habitual y con un componente más lúdico.

### **2.5.2. El conjunto de la red**

El conjunto de la red se compone de la red, su suspensión y los soportes, incluyendo las fijaciones que los sujetan a la mesa. La red se encuentra suspendida de una cuerda sujeta en cada uno de sus extremos a un soporte vertical de 15,25 cm de altura. El límite exterior de los soportes está a 15,25 cm por fuera de las líneas laterales. La parte superior de la red debe encontrarse en toda su longitud a 15,25 cm sobre la superficie de juego. La parte inferior de la red deberá estar en toda su longitud lo más cerca posible de la superficie de juego y los extremos de la red lo más cerca posible de los soportes.

La red, dispuesta de manera transversal sobre la superficie de juego, divide la mesa en dos campos idénticos. La parte superior de la red lleva a lo largo de toda ella una franja blanca de no más de 15 mm de ancho, por cuyo interior pasa una cuerda para mantenerla a la altura y tensión adecuada. Los cuadros de la malla de la red no deberán ser ni demasiado compactos, porque dificultarían la visión del otro lado, ni demasiado grandes.

### **2.5.3. La pelota**

La pelota será esférica de celuloide o de un material plástico similar con un diámetro de 40 mm y un peso de 2,7 g. Puede ser de color blanco o naranja pero en ambos casos será mate.

### **2.5.4. La pala**

La pala puede ser de cualquier tamaño, forma o peso, pero la hoja deberá ser plana y rígida. Como mínimo el 85% del grosor de la hoja será de madera natural. La hoja puede estar reforzada en su interior con una capa adhesiva de algún tipo de material como fibra de carbono, fibra de vidrio o papel prensado, pero sin sobrepasar el 7,5% del grosor total ó 0,35 mm.

El lado de la hoja usado para golpear la pelota estará cubierto, bien con un revestimiento normal con los picos hacia fuera y un grosor total no superior a 2 mm incluido el adhesivo, o bien con una goma de tipo sandwich con los picos hacia dentro o hacia fuera y un grosor total no superior a los 4 mm incluido el adhesivo.

El revestimiento de caucho normal es una capa sencilla de goma no celular, natural o sintética, con picos distribuidos de manera uniforme por toda su superficie, con una densidad no inferior a 10 por  $\text{cm}^2$  ni superior a 30 por  $\text{cm}^2$ . La goma sandwich es una capa sencilla de goma celular con picos en su interior que se adhieren a la esponja.

El grosor de la goma de picos no debe sobrepasar los 2 mm. El recubrimiento llegará hasta los límites de la hoja pero sin sobrepasarlos, si bien la parte más cercana al mango y que se sujeta con los dedos puede quedar al descubierto o cubrirse con cualquier material.

La hoja, cualquier capa en su interior y todo recubrimiento o capa adhesiva en el lado usado para golpear la pelota, será continua y de grosor uniforme. La superficie del recubrimiento de los lados de la hoja, o la de un lado si éste queda sin cubrir será mate, de color rojo vivo por un lado y negro por el otro.

#### **2.5.5. El juego**

En individuales, según el reglamento de la RFETM (2012), el servidor hará primero un servicio; el receptor hará entonces una devolución, y en lo sucesivo, servidor y receptor harán una devolución alternativamente. En dobles, el servidor hará primero un servicio; el receptor hará entonces una devolución; el compañero del servidor hará entonces una devolución; el compañero del receptor hará entonces una devolución, y en lo sucesivo, cada jugador, por turno y en este orden, hará una devolución.

Cuando dos jugadores que están en silla de ruedas debido a una discapacidad física forman una pareja en dobles, el servidor hará primero un servicio, el receptor hará entonces una devolución, pero en lo sucesivo cualquier jugador de la pareja discapacitada puede hacer devoluciones.

Ganará un juego el jugador o pareja que primero alcance 11 tantos, excepto cuando ambos jugadores o parejas consigan 10 tantos. En este caso ganará el juego el primer jugador o pareja que posteriormente obtenga 2 tantos de diferencia. Después de cada 2 tantos anotados, el receptor o pareja receptora pasará a ser el servidor o pareja servidora, y así hasta el final del juego, a menos que ambos jugadores o parejas hayan anotado 10 tantos o esté en vigor la regla de la aceleración. En estos últimos casos, el orden del servicio y de la recepción será el mismo, pero cada jugador servirá tan sólo un tanto alternativamente.

En cada juego de un partido de dobles la pareja que tiene el derecho a servir en primer lugar elegirá cuál de los dos jugadores lo hará primero, y en el primer juego de un partido la pareja receptora decidirá cuál de los dos jugadores recibirá primero. En los siguientes juegos del partido, una vez elegido el primer servidor, el primer receptor será el jugador que le servía en el juego anterior. En dobles, en cada cambio de servicio, el anterior receptor pasará a ser servidor y el compañero del anterior servidor pasará a ser receptor. El jugador o pareja que sirva primero en un juego recibirá en primer lugar en el siguiente juego del partido. En el último juego posible de un partido de dobles, la pareja receptora cambiará su orden de recepción cuando la primera de las parejas anote cinco tantos. El jugador o pareja que comienza un juego en un lado de la mesa comenzará el siguiente juego del partido en el otro lado, y en el último juego posible de un partido, los jugadores o parejas cambiarán de lado cuando el primero de los jugadores o parejas anote cinco tantos.

#### **2.5.6. La regla de la aceleración**

Excepto que ambos jugadores o parejas hayan llegado al menos a nueve tantos, la regla de la aceleración entrará en vigor si un juego no ha finalizado tras 10 min de

duración, o en cualquier otro momento anterior a petición de ambos jugadores o parejas.

Si la pelota está en juego al llegarse al tiempo límite, el juego será interrumpido por el árbitro y se reanudará con el servicio del jugador que sirvió en la jugada que fue interrumpida. Si la pelota no está en juego al llegarse al tiempo límite, el juego se reanudará con el servicio del jugador que recibió en la jugada inmediatamente anterior.

A partir de ese momento, cada jugador servirá un tanto por turno hasta el final del juego, y el jugador o pareja receptora ganará un tanto si hace 13 devoluciones. Una vez que haya entrado en vigor, la regla de la aceleración se mantendrá hasta el final del partido.

#### **2.5.7. La jugada**

Una jugada es el período durante el cual la pelota se encuentra en juego. La pelota está en juego desde el último momento en que permanece inmóvil en la palma de la mano libre, antes de ser puesta en servicio intencionadamente, hasta que la jugada se decide como tanto o anulación. Una anulación es una jugada cuyo resultado no es anotado. Un tanto es una jugada cuyo resultado es anotado. La mano de la pala es la mano que empuña la pala considerándose el otro brazo como mano libre.

Un jugador golpea la pelota si, estando en juego, la toca con su pala empuñada con la mano, o con la misma mano por debajo de la muñeca. Un jugador obstruye la pelota si él, o cualquier cosa que vista o lleve, la toca en juego cuando está por encima de la superficie de juego o se está dirigiendo hacia ésta, no habiendo tocado su campo desde la última vez que fue golpeada por su adversario.

El servidor es el jugador que ha de golpear en primer lugar la pelota en una jugada. El receptor es el jugador que ha de golpear en segundo lugar la pelota en una



jugada. El árbitro es la persona designada para dirigir un partido o encuentro. El árbitro asistente es la persona designada para asistir al árbitro en ciertas decisiones.

Se considera que la pelota pasa por encima o alrededor del conjunto de la red si pasa por cualquier lugar que no sea entre la red y los soportes de ésta, o entre la red y la superficie de juego. Se considera que la línea de fondo se prolonga indefinidamente en ambos sentidos.

#### **2.5.8. El servicio**

El servicio se iniciará con la pelota descansando libremente sobre la palma de la mano que debe encontrarse totalmente abierta e inmóvil. Después, el servidor lanzará la pelota hacia arriba lo más verticalmente posible, sin imprimirle efecto, de manera que se eleve al menos 16 cm tras salir de la palma de la mano y luego caiga sin tocar nada antes de ser golpeada. Cuando la pelota está descendiendo el servidor la golpeará de forma que toque primero su campo y después de pasar por encima o alrededor del conjunto de la red toque directamente el campo del receptor. En dobles la pelota tocará sucesivamente el medio campo derecho del servidor y del receptor.

Desde el comienzo del servicio hasta que es golpeada la pelota estará por encima de la superficie de juego y por detrás de la línea de fondo del servidor (Figura 34), y no será escondida en ningún momento al receptor por el servidor o su compañero de dobles ni por nada de lo que ellos vistan o lleven.

Tan pronto como la pelota haya sido lanzada, el brazo y la mano libre del servidor se quitarán del espacio existente entre la pelota y la red. El espacio entre la pelota y la red está definido por la pelota, la red y su extensión indefinida hacia arriba.

Es responsabilidad del jugador servir de forma que el árbitro o árbitro asistente puedan estar convencidos que cumple con los requisitos de un servicio correcto. Tanto si el árbitro como el árbitro asistente tienen dudas sobre la legalidad de un servicio pueden, en la primera ocasión de un partido interrumpir el juego y advertir al servidor.

Cualquier servicio posterior de dudosa legalidad de ese jugador o de su compañero de dobles en el mismo partido resultará en un tanto para el jugador o pareja receptora.

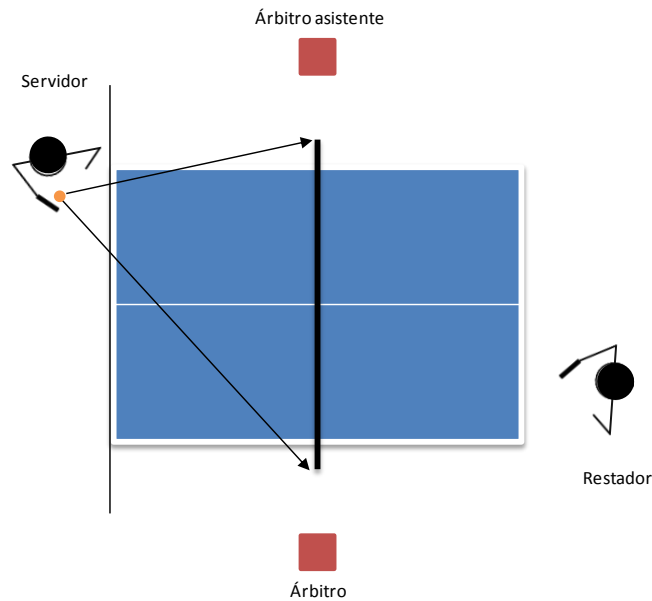


FIGURA 34. Servicio correcto

Siempre que haya un claro incumplimiento de los requisitos de un servicio correcto no se dará advertencia alguna y el receptor ganará un tanto. Excepcionalmente, el árbitro podrá atenuar los requisitos para un servicio correcto cuando esté convencido que una discapacidad física impide su cumplimiento.

#### 2.5.9. La devolución

Tras haber sido servida o devuelta, la pelota será golpeada de forma que pase por encima o alrededor del conjunto de la red y toque el campo del adversario, bien sea directamente o tras haber tocado el conjunto de la red.

#### 2.5.10. El orden de juego

En la modalidad de juego de individuales el servidor realizará primero un servicio, a continuación el receptor efectuará una devolución y en lo sucesivo servidor y receptor harán una devolución alternativamente hasta finalizar la jugada.

En la modalidad de juego de dobles el servidor efectuará primero un servicio, a continuación el receptor realizará entonces una devolución, el compañero del servidor continuará la jugada con una devolución y por último el compañero del receptor hará entonces una devolución. En lo sucesivo cada jugador, por turno y manteniendo este orden, efectuará una devolución hasta que una de las parejas se anote el tanto.

En el caso de un partido de dobles donde se enfrenten dos jugadores en silla de ruedas el reglamento de juego sufre una adaptación. En esta situación el servidor hará primero un servicio, a continuación el receptor hará entonces una devolución, pero a partir de este momento y en lo sucesivo cualquier jugador de la pareja puede efectuar las devoluciones. Sin embargo, ninguna parte de la silla de ruedas de un jugador sobresaldrá más allá de la prolongación imaginaria de la línea central de la mesa. Si lo hace, el árbitro otorgará un punto a la pareja adversario.

# **CAPÍTULO III**

---

## **ANÁLISIS DE LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA EN LOS DIFERENTES SISTEMAS EDUCATIVOS**

**SUMARIO DEL CAPÍTULO III**  
**ANÁLISIS DE LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA EN LOS DIFERENTES SISTEMAS**  
**EDUCATIVOS**

---

**1. LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA EN LA UNIVERSIDAD**

- 1.1. Análisis de los contenidos sobre deportes de raqueta y pala en los planes de estudio anteriores al Espacio Europeo de Educación Superior
- 1.2. Análisis de los contenidos sobre deportes de raqueta y pala en los planes de estudio posteriores al Espacio Europeo de Educación Superior

**2. LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y POSTOBLIGATORIA**

- 2.1. El currículo actual de Educación Física. Evolución histórica
- 2.2. Relación del tenis de mesa, como deporte de raqueta y pala, con los elementos curriculares
  - 2.2.1. Objetivos generales vinculados con la materia de Educación Física
    - 2.2.1.1. Educación Secundaria Obligatoria
    - 2.2.1.2. Bachillerato
  - 2.2.2. Desarrollo de las competencias básicas. Vinculación con los criterios de evaluación y los objetivos generales de etapa
  - 2.2.3. Contenidos
    - 2.2.3.1. Los deportes de raqueta y pala, en particular el tenis de mesa, en el currículo
    - 2.2.3.2. Evaluación
    - 2.2.3.3. Educación en valores democráticos
- 2.3. Análisis del currículo educativo en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia

**3. TENIS DE MESA Y EDUCACIÓN FÍSICA. INVESTIGACIONES Y EXPERIENCIAS MÁS RELEVANTES**

- 3.1. Investigaciones y experiencias en el ámbito internacional
- 3.2. Investigaciones y experiencias en el ámbito nacional

*“Los deportes de raqueta y pala, además de contener una serie de elementos técnicos y tácticos, codificados bajo unas reglas, son básicamente juegos. La propia práctica de este tipo de deportes posee un alto contenido lúdico, que permite explorar en el practicante dos vías de desarrollo: la social y la personal. Las actividades lúdicas de la actividad deportiva estimula en el alumnado sus mecanismos cognitivos”.*

CABELLO (2002)

## **1. LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA EN LA UNIVERSIDAD**

En este apartado se presenta una síntesis de dónde y cómo se encontraban y se encuentran incorporados, de manera explícita, los deportes de raqueta y pala en los diferentes planes de estudio de las facultades en las que se impartía la titulación de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, antes y después de la entrada en vigor del Espacio Europeo de Educación Superior. Los datos que se exponen a continuación se han obtenido teniendo en consideración los Boletines Oficiales del Estado en donde aparecen aprobados los últimos planes de estudio que conducían a la obtención del título de Licenciado, ya totalmente extinguido, o de Graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, titulación vigente en la actualidad.

### **1.1. Análisis de los contenidos sobre deportes de raqueta y pala en los planes de estudio anteriores al Espacio Europeo de Educación Superior**

En España, antes de la entrada del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), un total de 12 universidades (Tabla 7) recogían dentro de sus planes de estudio los deportes de raqueta y pala como materia de estudio. Sus denominaciones eran muy diferentes, ya que en algunos casos se impartían en exclusividad estos deportes (deportes de raqueta, fundamentos de deportes con raqueta, etc.), o estaban recogidos o agrupados con otros deportes (deportes de adversario, con implementos, etc.).

Como se aprecia en la tabla, los créditos de la asignatura, su duración (cuatrimestral, semestral o anual), el curso de impartición y el tipo de materia (obligatoria, optativa o libre elección), son muy variables en función de cada universidad. En este periodo anterior al EEES el deporte de raqueta con mayor peso o trascendencia en las diferentes facultades es el tenis (10). En menor medida ya aparecen otros deportes como el bádminton (5), el pádel (4), los deportes alternativos (actividades con palas y raquetas), el tenis de mesa y el frontenis (2). Por último, se encuentran otros deportes como la pelota vasca y el squash (1).

TABLA 7. Contenidos sobre deportes de raqueta y pala en planes de estudio anteriores al EEES

Universidad	Asignatura	Deporte	Créditos	Duración	Curso	Tipo
Alicante	Deportes de raqueta	FT, T, TM, SQ	6	C	3	OB
Castilla La Mancha (Toledo)	Fundamentos de deportes con raqueta	AL, FT, P, T, SQ	6	C	1	OP
Católica de San Antonio (Murcia)	Fundamentos de los deportes de raqueta	B, T	6	C	3	OB
Católica San Vicente Mártir (Valencia)	Deportes con implementos	B	4,5	C	1,2,3,4	OP
Extremadura (Cáceres)	Iniciación a los deportes de raqueta	T	4,5	C	1	OB
	Especialización en tenis	T	12	A	4,5	OP
	Alto rendimiento en tenis	T	9	A	4,5	OP
Miguel Hernández (Alicante)	Tenis	T	4,5	C	2	OB
Murcia	Fundamentos de los deportes de raqueta	AL, B, P, T, TM	6	C	2	OB
Pablo de Olavide (Sevilla)	Natación, deportes de lucha y deportes de raqueta	P, T	12	A	3	OB
País Vasco (Álava)	Ampliación de fundamentos deportivos	PAV	13,5	A	1,2,3	OB
	Estructura de la pelota vasca	PAV	6	C	1,2,3	OP
	Estructura del tenis	T	6	C	1,2,3	OP
	Iniciación a la pelota vasca en sus diferentes ámbitos de aplicación	PAV	6	C	1,2,3	OP
	Iniciación al tenis en sus diferentes ámbitos de aplicación	T	6	C	3,4	OP
	Rendimiento en pelota vasca	PAV	9	A	4,5	OP
	Rendimiento en tenis	T	9	A	4,5	OP
Politécnica	Tenis I	T	4	C	1,2,3	OP



(Madrid)	Bádminton I	B	4,5	C	1,2,3	LE
	Tenis II	T	4	C	1,2,3	OP
	Bádminton II	B	4,5	C	1,2,3	LE
	Pádel	P	4,5	C	1,2,3	LE
	Tenis avanzado	T	4,5	C	1,2,3	LE
	Itinerario rendimiento: bádminton	B	6	C	4,5	LE
Ramón Llull (Barcelona)	Iniciación a los deportes con implemento	T	2	C	2	OB
Zaragoza (Huesca)	Fundamentos de los deportes de adversario	B	6	C	2	OB

Leyenda: AL (alternativos), B (bádminton), FT (frontenis), P (pádel), PAV (pelota vasca), SQ (squash), T (tenis), TM (tenis de mesa).

## 1.2. Análisis de los contenidos sobre deportes de raqueta y pala en los planes de estudio posteriores al Espacio Europeo de Educación Superior

Una vez incorporado el sistema educativo universitario al EEES, se produce un aumento en el número de facultades que imparten el Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Como dato relevante, cabe destacar que el incremento de esta titulación por la geografía española ha derivado también en la aparición de nuevas asignaturas relacionadas con los deportes de raqueta y pala. Un total de 32 universidades (Tabla 8) recogen dentro de sus planes de estudio a estos deportes como una de las materias a impartir en la titulación. De manera similar a como ocurría en el caso anterior con las licenciaturas, la denominación de la asignatura es muy diferente en cada facultad. De nuevo, en ocasiones los deportes de raqueta y pala se imparten en exclusividad o se encuentran asociados con otros deportes (con implementos, individuales, de adversario, etc.).

De manera similar a lo expuesto para el caso de los planes de estudio anteriores a la entrada del EEES, de nuevo en cada universidad existen muchas diferencias en cuanto a los créditos impartido para cada asignatura, la duración de la misma (aunque existe una tendencia a que sean de tipo semestral), el curso de impartición y el tipo de materia (obligatoria u optativa). En este periodo de nuevo el

deporte de raqueta que posee una mayor presencia en los planes de estudio es el tenis (30). A continuación, se incorpora como novedad relevante el pádel (17), por delante del bádminton (16), y ya en menor medida aparece el tenis de mesa (2). Por último, aparecen determinados deportes de raqueta y pala en zonas geográficas muy concretas, posiblemente vinculados a deportes autóctonos de arraigada tradición, como el frontenis, la pelota valenciana, la pala vasca y el squash (1).

TABLA 8. Contenidos sobre deportes de raqueta y pala en planes de estudio posteriores al EEES

Universidad	Asignatura	Deporte	Créditos	Duración	Curso	Tipo
Alcalá (Madrid)	Fundamentos de los deportes de raqueta	B, P, T	6	S	2	OB
Alfonso X El Sabio (Madrid)	Fundamentos y habilidades del tenis	T	4	S	2	OB
Alicante	Deportes con implementos	B, P, T	6	S	1	OB
	Pelota valenciana	PV	6	S	2	OB
Almería	Deportes de raqueta	B, P, T	6	S	2	OB
Autónoma (Madrid)	Fundamentos de los deportes de adversario y su didáctica	B, P, T	6	S	2	OB
Cádiz	Fundamentos de los deportes de raqueta	B, P, T, TM	6	S	3	OB
Camilo José Cela (Madrid)	Fundamentos de los deportes	B, T	18	A	1-2	OB
	Perfeccionamiento deportivo I y II	T	6	S	3-4	OP
	Especialización deportiva I y II	T	9	S	3-4	OP
	Alto rendimiento I y II	T	6	S	3-4	OP
Castilla La Mancha (Toledo)	Fundamentos de deportes con raqueta	AL, B, FT, P, SQ, T	6	S	3	OB
Cardenal Spinola (Sevilla)	Fundamentos de los deportes de raqueta y su enseñanza	B, P, T	6	S	3	OP
Católica de San Antonio	Fundamentos de los deportes de raqueta	B, T	6	S	3	OB

(Murcia)						
Católica San Vicente Mártir (Valencia)	Deportes de adversario	B, P, T	6	S	3	OB
Europea (Madrid)	Tenis I	T	4	S	1	OP
	Tenis II	T	6	S	3	OP
	Tenis III	T	6	S	4	OP
Europea del Atlántico (Santander)	Deportes individuales IV: tenis	T	3	S	3	OB
	Deportes individuales V: Pádel	P	3	S	3	OB
Europea Miguel de Cervantes (Valladolid)	Fundamentos de los deportes III	P, T	6	S	1	OB
Extremadura (Cáceres)	Iniciación a los deportes de raqueta, de lucha y de ciclismo	T	6	S	4	OP
Francisco de Vitoria (Madrid)	Fundamentos e iniciación deportiva de los deportes de adversario y su didáctica	P, T	6	S	2	OB
Girona	Deportes de adversario	T	12	A	1	OB
Huelva	Enseñanza y promoción de los deportes de raqueta	B, P, T	6	S	3	OB
	Especialización deportiva: atletismo y deportes de raqueta	P	6	S	4	OP
Las Palmas de Gran Canaria	Deportes de implemento	B, P	6	S	1	OB
León	Fundamentos del tenis	T	4,5	S	1	OB
	Ampliación deportiva tenis	T	9	A	3	OP
	Ampliación deportiva tenis	T	9	A	4	OP
Lleida	Deportes individuales y de adversario I	B	6	S	3	OB
Miguel Hernández (Alicante)	Deportes individuales II: ciclismo y tenis	T	6	S	2	OB
Pablo de Olavide (Sevilla)	Aplicación específica deportiva: deportes de lucha y raqueta	T	6	S	3	OP

<b>País Vasco (Álava)</b>	Fundamentos de pelota vasca y tenis	PAV, T	9	A	1	OB
<b>Politécnica (Madrid)</b>	Tenis	T	6	S	3	OP
	Deportes de pala y raqueta	P, T	6	S	4	OP
<b>Pontificia (Salamanca)</b>	Fundamentos de deportes con raqueta	AL, B, P, T, TM	6	S	4	OP
<b>Ramón Llull (Barcelona)</b>	Fundamentos de los deportes III: deportes individuales III: tenis	T	3	S	2	OB
<b>Rovira i Virgili (Tarragona)</b>	Deportes de adversario: judo y tenis	T	12	A	1	OB
<b>San Jorge (Zaragoza)</b>	Deportes individuales con implemento	P, T	6	S	1	OB
<b>Sevilla</b>	Fundamentos de los deportes de raqueta y su enseñanza	B, P, T	6	S	3	OP
<b>Vic (Girona)</b>	Metodología del entrenamiento técnico y condicional en tenis	T	6	S	3-4	OP
<b>Zaragoza (Huesca)</b>	Deportes de lucha y de adversario	B	6	S	2	OB

Leyenda: B (bádminton), FT (frontenis), P (pádel), PV (pelota valenciana), PAV (pala vasca), SQ (squash), T (tenis), TM (tenis de mesa).

## 2. LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y POSTOBLIGATORIA

### 2.1. El currículo actual de Educación Física. Evolución histórica

En este apartado se realizará un análisis del ámbito educativo legal sobre el que se ha realizado esta investigación. La situación de la educación española es consecuencia de su pasado más reciente, por lo que previamente, se realiza una revisión histórica de los diferentes marcos normativos que se han implantado desde la Ley Moyano (1857), hasta llegar a las propuestas educativas actuales que han tenido transcendencia e influencia en el currículo de ESO y Bachillerato.

A mediados del siglo XIX surge el sistema educativo moderno en España, siendo altamente centralizado y cuyas raíces tenían su origen en la Constitución de 1812, cuyo título IX se dedicaba a la instrucción pública (Locke y Lassaletta, 1986).

El sistema educativo español se rige a partir de 1857 por la Ley Moyano (Ley de bases de 9 de septiembre de 1857) norma con más de un siglo de vigencia y cuya máxima, fue acabar con la continua reforma educativa (Carabaña, 2009). Esta ley estructuraba la enseñanza en diferentes niveles: escuelas de Educación Primaria, escuelas normales, institutos de segunda enseñanza, facultades universitarias y escuelas especiales. Su diseño respondía a un sistema clasista en el que la competencia educativa se estructuraba a nivel territorial, así la Educación Primaria era competencia de los municipios, la segunda enseñanza de las provincias y la enseñanza superior del estado.

La escuela permitía evolucionar socialmente a los hijos de campesinos y obreros durante el siglo XIX tanto en España como en Europa, y no sería hasta comienzos del siglo XX cuando la educación se configura como un sistema de enseñanza basado en las necesidades y potencialidades del niño más que en las demandas de la sociedad (UNESCO, 1993). Los distintos movimientos pedagógicos, como la Institución libre de Enseñanza, promovían la fusión de las Escuelas de Educación Primaria y Secundaria. La educación para su fundador debía ser integral, desempeñando una función que debía abarcar toda la vida de la persona.

El siglo XX se caracterizó por la expansión de los sistemas educativos de las naciones industrializadas. La Ley General de Educación (LGE) de 1970 surge de la necesidad de mejorar las altas tasas de analfabetismo que sufría la población y de resolver los problemas de la Universidad derivados de los graves defectos del sistema educativo español en su conjunto (Carabaña, 2009). Se desarrolló mediante Reales Decretos y Órdenes Ministeriales correspondientes a los Programas de Educación Física, tanto referidos al Bachillerato Unificado Polivalente (BUP) y Formación Profesional (FP) como a Educación General Básica (EGB). Sustituyeron a la Ley Moyano de 1857, demasiado anticuada tras más de un siglo de vigencia, por lo que necesitaba

de una adecuación a la realidad social imperante. Esta reforma del sistema educativo era lógica y necesaria, se creó la EGB, el BUP, el Curso de Orientación Universitaria (COU), introduciéndose cambios en la educación en general (mediante teorías psicológicas y pedagógicas), así como en la concepción del discente.

Posteriormente, la Constitución Española de 1978 dedica su artículo 27 a la educación, donde se recogen los grandes principios que deben regir durante su periodo de vigencia y entre los que destacan el artículo 27.1 (“Todos tienen derecho a la educación”), el artículo 27.2 (“La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto de los principios democráticos de convivencia y a los derechos y libertades fundamentales”), el artículo 27.7 (“Los profesores, los padres y, en su caso los alumnos intervendrán en el control y gestión de todos los centros sostenidos por la Administración con fondos públicos en los términos que la Ley establezca”), y de gran importancia el artículo 27.4 en el que se dictamina que la enseñanza básica es obligatoria y gratuita.

Pronto empezó a cuestionarse la Ley General de Educación (1970), apareciendo reformas y otras leyes como la Ley Orgánica Reguladora del Derecho a la Educación (LODE) en 1985. A continuación, en 1989 se publica tanto el Proyecto para la Reforma de la Enseñanza, el Libro Blanco, como el Diseño Curricular Base (DCCBB) que es el marco de referencia establecido por la Administración educativa para guiar la acción en cada una de las áreas constitutivas de los diferentes ciclos de enseñanza (Rodríguez, 1997). Finalmente surge el Borrador del anteproyecto de ley, en el que se plasman las razones por las que era necesario este cambio: transformación de la sociedad, derecho a la educación libre y gratuita, necesidad de un profundo cambio, ampliación de la educación básica hasta los 16 años, reordenación del sistema educativo, mejora de la calidad de la enseñanza, etc. (Pérez Pueyo, 1999).

En 1990 apareció la Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE) que organizó la Educación Infantil (no obligatoria) en dos ciclos de tres años cada uno (de 0-3 y de 3 a 6 respectivamente), Primaria, Secundaria y Universitaria. La Enseñanza Secundaria se organizaba en ESO de cuatro años de duración y que finalizaba a los 16

años, siendo una de las etapas educativas con mayor descontento del profesorado (Fernández, 2009), y en Bachillerato. Éste se compone de dos cursos que deberán superar los que desean continuar con estudios universitarios u orientarse al mundo laboral a través de distintas ramas de Enseñanza Profesional.

Uno de los principales rasgos diferenciadores de esta ley es que la escolaridad obligatoria y gratuita se amplía hasta los 16 años, además de que la enseñanza se concibe en función de las capacidades del alumno y se potencia el igualitarismo académico. Para ello, aunque el alumnado seguirá compartiendo centro, se establecen los diferentes itinerarios y se ofertan asignaturas optativas.

Tras esta ley aparecen otras como Ley Orgánica de Participación, Evaluación y Gobierno de los Centros Docentes (LOPEG) en 1995, así como varios Reales Decretos para concretar y especificar la LOGSE, siendo los de más interés en este caso los referidos al desarrollo del currículo y de enseñanzas mínimas (Reales Decretos 1007/91, 1345/91, 1700/91, 1178/92, 1179/92, etc.).

Posteriormente, debido a los cambios sociales, fueron necesarios nuevos Reales Decretos más acordes con la nueva situación, apareciendo el Real Decreto 3473/2000 y el Real Decreto 3474/2000, derogando así a los citados anteriormente de los años 1991 y 1992.

La adquisición de las competencias educativas a principios de los años noventa tras la aparición del Estado de las Autonomías, propició el desarrollo de los currículos educativos concretando los de ámbito nacional. En la Región Murcia en concreto, aparecieron los Decretos 112/2002 y 113/2002, para ESO y Bachillerato, respectivamente.

Seguidamente se publica la Ley Orgánica 10/2002 de 23 de Diciembre de Calidad de la Educación (LOCE), que debido a su paralización, sólo entraron en vigor ciertos aspectos de innegable necesidad (evaluación, organización de centro, etc.). En

cuanto al currículo y todos sus componentes no ha llegado nunca a intervenir en ningún aspecto, ni se ha desarrollado, como se hizo en su momento en la LOGSE.

Años más tarde, concretamente el 3 de mayo del 2006, aparece la Ley Orgánica de Educación (LOE) en la que se fundamenta este trabajo de investigación, siendo el referente principal de la presente Tesis Doctoral. La LOE mantiene la estructura heredada de la LOGSE y se centra en la necesaria coordinación entre las Administraciones Educativas, la redefinición de los currículos (artículo 6), con la incorporación de las competencias básicas como elemento curricular y la importancia de la evaluación externa.

La normativa legislativa referenciada es de carácter nacional, ya que la educación aparece en nuestra Constitución como un derecho fundamental de la persona, indicándose en el artículo 81.1 que la regulación de estos derechos corresponde a ley orgánica, para cuya aprobación se exige una mayoría absoluta en el Congreso de los Diputados. Además en las leyes orgánicas, consideradas como básicas, el Estado es el competente en exclusiva de su propuesta y es asimismo de obligado cumplimiento para todas las administraciones, siendo la estructura del sistema educativo común según normativa básica, aunque no en otros aspectos educativos.

La Constitución Española ha propiciado que las 17 Comunidades Autónomas (CCAA) puedan asumir competencias en materia educativa. Será el Estado con relación a los planes de estudio quién establezca, por Real Decreto, las enseñanzas mínimas que las diferentes CCAA deben desarrollar mediante normativa propia como continuación a la normativa básica. Dichas enseñanzas mínimas requerirán el 65% de los horarios escolares o el 55% en aquellas CCAA que tengan lengua cooficial.

En la Región de Murcia, para la enseñanza no universitaria, se materializan estas competencias a través del Real Decreto 983/1999, de 4 de junio, y a partir de este momento será la Comunidad Autónoma la que ejercerá las funciones educativas que hasta ese instante llevaba a cabo la Administración del Estado. Los currículos a nivel territorial se desarrollarán siguiendo los artículos 5.3 y 5.4 del Real Decreto.



1513/2006, los artículos 6.3 y 6.4 del Real Decreto. 1631/2006 y los artículos 9.3 y 9.4 del Real Decreto. 1467/2007.

Por ser esta la base legal que sustenta la actual práctica escolar en los niveles aquí tratados, será preciso retrotraerse en el tiempo y citar textos como los Materiales para la Reforma, también conocidos como las Cajas Rojas del Ministerio de Educación y Ciencia y otros desarrollos legales, ya que desde ellos no hay documentos oficiales que desarrollen el currículum de forma orientativa en la legislación vigente. En lo referente al Bachillerato y a la FP es preciso aclarar que a pesar de su importancia, no ha habido desarrollos curriculares tan específicos como en la ESO (Albarracín, 2009).

La implantación de la LOGSE introduce al sistema imperante grandes cambios, fundamentalmente referidos a estructura, terminología, currículum, titulación, etc., adquiriendo gran relevancia lo referente al modelo de enseñanza. Así, en relación a este último, durante la Ley de 1970 se trataba de un modelo conductista intelectual (Martínez de Haro, 1999), mientras que la LOGSE utiliza un modelo cognitivo-conceptual y constructivista. Además, en la primera, lo importante eran los contenidos para lograr conductas observables, mientras que en la siguiente hay que conseguir unos objetivos para desarrollar unas capacidades. Por otro lado, en el primer caso los objetivos eran terminales, mientras que en el segundo eran objetivos de proceso (Martínez de Haro, 1999; Pérez Pueyo, 1999). De este modo antes se incidía en si el alumnado sabía o no sabía (contar, leer, botar, pasar, etc.) y con la renovación o cambio de ley la importancia recae en si se aprende o no se aprende y si sabe realizar dichas acciones u objetivos en contextos reales.

Con la LOE los alumnos al finalizar cada etapa deben haber adquirido unas competencias básicas, siendo los decretos de enseñanzas mínimas los que establecen todo lo necesario para garantizar el desarrollo de las mismas. En la materia de Educación Física, tanto el RD. 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la ESO, como el Decreto 291/2007, de 14 de septiembre, por el que se establece el currículum de la ESO en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, detallan que contribuye especialmente y de forma

destacada a la competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico, competencia social y ciudadana y a la competencia autonomía e iniciativa personal. También contribuye a la adquisición de la competencia cultural y artística, sin olvidar la competencia para aprender a aprender y competencia en comunicación lingüística, como el resto de materias.

La “nueva” Educación Física, impartida sin ánimo de competición, y sí de igualdad y experimentación por parte de todos los estudiantes, va a verse modificada no sólo en los contenidos sino en su metodología y en lo más importante, en la concepción de la misma que posee el profesorado, el alumnado y los padres (Albarracín, 2009).

Entre las principales novedades aportadas por la LOGSE (1990), se encuentra el concepto de currículo (Sánchez Bañuelos y Fernández, 2003), refiriéndose tanto a la selección, como a la planificación de unos determinados objetivos que pueden ser de orden intelectual, afectivo, social y moral, muy valiosos individual y socialmente, así como la elaboración y desarrollo de un proceso de enseñanza y aprendizaje eficaz que lo haga posible (Coll, 1987).

Posteriormente en su artículo 18 la LOCE (2002) se refiere al currículo como el conjunto de objetivos, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de cada uno de los niveles, etapas, ciclos, grados y modalidades del sistema educativo, siendo esta definición muy similar a la que refleja en su artículo 4.1 la LOGSE (1990). La LOE (2006), en su artículo 6.1, además de todos esos aspectos introduce como nuevo elemento curricular las competencias básicas. Como elementos del currículo se entiende a aquellos que dan respuesta a los interrogantes presentados al llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje (DCB, 1989; Sánchez Bañuelos y Fernández, 2003; Sthenhouse, 1984; Ureña y González, 1996).

Es este concepto de currículo el que va a romper con la rigidez educativa existente hasta ese momento, estableciendo tres niveles de concreción y dando mayor

autonomía tanto a docentes como a centros educativos (Coll, 1990; Sánchez Bañuelos y Fernández, 2003; Ureña y González, 1996; Ureña 1997, 2010):

- Primer nivel: lo realiza la Administración donde se recoge el marco común de todo el currículo, prescribiendo, sugiriendo y orientando sobre la intencionalidad de la educación escolar y las estrategias pedagógicas más adecuadas. Es competencia del MEC pero después se completa y matiza con las propuestas de las Comunidades Autónomas con competencias educativas.
- Segundo nivel: lo realizan los centros educativos, que realizan una concreción del anterior, según las características económicas, sociales, etc., en que se encuentre. Se concreta en: Proyecto Educativo de Centro, Proyecto Curricular de Etapa, Proyecto Curricular de Área.
- Tercer nivel: lo desarrolla el profesorado en su Programación de Aula, acomodando los diseños a las características particulares de sus estudiantes, siendo ya el último eslabón en el proceso de concreción del currículo.

Como consecuencia de ello, además del concepto de currículo, se destaca como novedad de la reforma educativa de los años noventa, otros conceptos que se derivan de la apertura y flexibilidad antes mencionadas como Proyecto Educativo de Centro, Proyectos Curriculares, que siguen vigentes en la actualidad y que son la base de la organización educativa.

Dado que esta investigación se centra en la Enseñanza Secundaria, se tendrá como referente normativo la LOE y su posterior desarrollo y concreción curricular a nivel estatal por el que se establece las enseñanzas mínimas para la ESO (Real Decreto 1631/2006) y para Bachillerato (Real Decreto 1467/2007), concretados a nivel autonómico en la Región de Murcia a través del Decreto 291/2007 por el que se establece el currículo de ESO y el Decreto 262/2008 para Bachillerato.

A pesar de ser la LOE la referencia normativa de esta investigación, es importante indicar que en la actualidad nos encontramos en pleno proceso de desarrollo normativo debido a la implantación de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de

diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE). No se trata de una nueva ley que sustituye la anterior LOE, sino de una ley que deroga ciertos artículos y aspectos de ella. En concreto a nivel curricular la principal novedad es el cambio metodológico y la incorporación de un nuevo elemento curricular: los estándares de aprendizaje evaluables o especificaciones de los criterios de evaluación. El currículo básico para las etapas de ESO y Bachillerato se establece por el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, el cual se implanta a partir del curso escolar 2015-2016 en los cursos impares de la Educación Secundaria y en el siguiente curso escolar (2016-2017), en los pares.

En referencia a la metodología y a las nuevas competencias del currículo, que con la aplicación LOMCE pasan a ser siete en lugar de ocho, cabe destacar la recién publicada Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, de aplicación en todo el territorio (artículo 1), por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la ESO y el Bachillerato, en donde en su anexo I se describen las competencias clave del Sistema Educativo Español y en su anexo II se indican orientaciones para facilitar el desarrollo de estrategias metodológicas que permitan trabajar por competencias en el aula.

## **2.2. Relación del tenis de mesa, como deporte de raqueta y pala, con los elementos curriculares**

En este apartado se pretende analizar si los diferentes elementos curriculares referentes al desarrollo de la LOE tienen una relación expresa con los deportes de raqueta y pala (particularizando en el tenis de mesa como referente en esta investigación) o si se puede determinar en ellos una base legal para aplicarlos en Educación Física.

Resaltando lo expresado con anterioridad, la referencia normativa ha sido la LOE concretada a través del Real Decreto 1631/2006.

### **2.2.1. Objetivos generales vinculados con la materia de Educación Física**

A continuación se exponen los diferentes objetivos generales de la materia de Educación Física vinculados con el tenis de mesa como ejemplo de deporte de raqueta y pala, tanto en ESO como en Bachillerato.

#### **2.2.1.1. Educación Secundaria Obligatoria**

En el caso de abordar el tenis de mesa como contenido de trabajo en Educación Física, y atendiendo al Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la ESO, los objetivos generales con los que se encontraría vinculado este contenido serían los siguientes:

1. *Conocer los rasgos que definen una actividad física saludable y los efectos beneficiosos que esta tiene para la salud individual y colectiva.* La aplicación de este objetivo a partir de los deportes de raqueta y pala en general, y en el tenis de mesa en el que se concreta en lo sucesivo, se fundamenta en la consolidación de las habilidades coordinativas y en el carácter aeróbico que caracteriza a esta actividad, así como en la práctica del mismo en distintos ámbitos, ya sea en el escolar o fuera del mismo. A través del juego el alumno toma conciencia de prácticas físicas saludables. Este objetivo está íntimamente relacionado con el número 2.
2. *Valorar la práctica habitual y sistemática de actividades físicas como medio para mejorar las condiciones de salud y calidad de vida.* Relacionado con el anterior, uno de los elementos que convierten al tenis de mesa en una actividad que potencia este objetivo, es el hecho de ser una de las prácticas físicas más conocidas y que más gustan entre los deportes de raqueta y pala en los centros docentes (Posadas, 2009; Aznar 2014) y que parece ser una de las más demandadas durante el tiempo de ocio en horario lectivo cuando se dispone de material específico. La posibilidad de ampliar el tiempo dedicado a la práctica física fuera del contexto escolar, se convierte en una realidad al encontrar una mesa para la práctica de este deporte en muchos lugares de ámbito recreativo y deportivo.

3. *Realizar tareas dirigidas al incremento de las posibilidades de rendimiento motor, a la mejora de la condición física para la salud y al perfeccionamiento de las funciones de ajuste, dominio y control corporal, adoptando una actitud de autoexigencia en su ejecución.* El tenis de mesa se caracteriza por la ejecución de acciones de juego muy rápidas que provocan que las situaciones motrices sean muy cambiantes como consecuencia de la incertidumbre generada por el o los adversarios. Los sucesivos cambios de dirección y movimiento contribuyen a la mejora de la agilidad y velocidad, capacidades que se relacionan con la densidad mineral ósea y ciertos marcadores de salud cardiovascular. La mejora y perfeccionamiento de estas características del juego, propician múltiples situaciones de ajuste, dominio y control corporal. La precisión necesaria en la ejecución de las mismas potencian las posibilidades en la búsqueda de la autoexigencia del objetivo del juego, golpear la pelota dirigiéndola a una determinada zona de la mesa.
5. *Planificar actividades que permitan satisfacer las necesidades en relación a las capacidades físicas y habilidades específicas a partir de la valoración del nivel inicial.* La determinación y valoración del nivel inicial del alumno en la práctica del tenis de mesa facilita la planificación de la actividad posteriormente, al poder estructurar las situaciones de juego, que se puedan plantear por niveles de exigencia y de control del contacto pala-pelota. Esta regulación de la práctica invita a la creación de retos individualizados, adaptados al nivel de cada alumno, de manera que se puedan experimentar situaciones de éxito que aumenten la motivación por la actividad, además de satisfacer las capacidades físicas y habilidades específicas.
7. *Conocer y realizar actividades deportivas y recreativas individuales, colectivas y de adversario, aplicando los fundamentos reglamentarios técnicos y tácticos en situaciones de juego, con progresiva autonomía en su ejecución.* El tenis de mesa está encuadrado dentro de los deportes de adversario. El conocimiento y progresiva incorporación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los fundamentos reglamentarios, junto a los fundamentos relativos a la técnica y a la táctica, propiciarán la creación de situaciones de juego en las que el alumno se muestre cada vez más autónomo, fomentándose de esta manera la

capacidad para resolver problemas motrices, de manera más independiente, e inherentes a la lógica interna del juego.

8. *Mostrar habilidades y actitudes sociales de respeto, trabajo en equipo y deportividad en la participación en actividades, juegos y deportes, independientemente de las diferencias culturales, sociales y de habilidad.* Las posibles situaciones del juego en el tenis de mesa, en donde la competición sirva de elemento vertebrador de las tareas presentadas, deben ser catalizadoras de actitudes asociadas al juego limpio y a la aceptación de las diferencias entre los distintos participantes de la actividad. Asimismo, se pueden incorporar variables de tipo actitudinal en la observación y registro de conductas durante el juego.

#### **2.2.1.2. Bachillerato**

En la etapa correspondiente a la educación postobligatoria, regulada a través del Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del Bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas, la Educación Física sigue estando presente en su primer curso, por lo que se hace posible seguir desarrollando las habilidades relacionadas con este deporte.

El contenido del tenis de mesa se encuentra asociado a los siguientes objetivos de etapa de Educación Física:

1. *Conocer y valorar los efectos positivos de la práctica regular de actividad física en el desarrollo personal y social, facilitando la mejora de la salud y la calidad de vida. El tenis de mesa, como cualquier otra forma de manifestación de actividad física deportiva, sirve para dar a conocer y valorar los efectos positivos de su práctica, tanto en el desarrollo personal como social, contribuyendo a instaurar estilos de vida saludables.*
3. *Organizar y participar en actividades físicas como recurso para ocupar el tiempo libre y el ocio, valorando los aspectos sociales y culturales que llevan asociadas.*

El tenis de mesa puede ser una de las disciplinas deportivas más vinculadas al tiempo libre y de ocio. La práctica de este deporte, de manera idónea, se podrá

utilizar para la organización de torneos escolares, donde puedan participar el resto de los cursos de la propia etapa o cursos inferiores. Los alumnos de Bachillerato pueden colaborar o incluso organizar por completo torneos, además de participar como jugadores.

4. *Resolver situaciones motrices deportivas, dando prioridad a la toma de decisiones y utilizando elementos técnicos aprendidos en la etapa anterior.* Las situaciones motrices que se realizan en el tenis de mesa tienen un carácter predominantemente perceptivo motriz. La práctica de este deporte de adversario se puede considerar como un contenido muy interesante para profundizar en el trabajo de la toma de decisiones, ampliando las situaciones motrices atendiendo a los elementos técnicos aprendidos.

#### **2.2.2. Desarrollo de las competencias básicas. Vinculación con los criterios de evaluación y los objetivos generales de etapa**

Las Competencias Básicas (CCBB), como nuevo elemento curricular incorporado con la implantación de la LOE, recorren de forma transversal todas las áreas y materias, tanto en la etapa de Educación Primaria como en la ESO. Con la LOE no se introducen las CCBB en Bachillerato, algo que ha sido cambiado en la LOMCE. Cada una de las materias pueden y deben desarrollar algunas de las CCBB, y según lo dispuesto en esta ley, las CCBB forman parte de las enseñanzas mínimas de la educación obligatoria, junto con los objetivos de cada área o materia, los contenidos y los criterios de evaluación.

Las CCBB deben estar orientadas a facilitar el mayor grado de desarrollo de las capacidades potenciales de cada persona y la posibilidad de generar aprendizaje a lo largo de la vida, que le permita enfrentarse a situaciones nuevas desde actitudes positivas. En particular, el desarrollo de las CCBB debe permitir a los estudiantes la integración de lo aprendido, poniéndolo en relación con distintos tipos de contenido, así como la utilización efectiva de esos contenidos cuando resulten necesarios y su aplicación en diferentes situaciones y contextos (García, 2011).



En el marco de la propuesta realizada por la Unión Europea se han identificado ocho competencias básicas:

1. Competencia en comunicación lingüística.
2. Competencia matemática.
3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.
4. Tratamiento de la información y competencia digital.
5. Competencia social y ciudadana.
6. Competencia cultural y artística.
7. Competencia para aprender a aprender.
8. Autonomía e iniciativa personal.

Con la normativa LOMCE, las CCBB pasan a denominarse Competencias Clave (CCCC) y en lugar de ocho pasan a ser siete, pero a efectos prácticos son las mismas (Tabla 9).

TABLA 9. Comparativa de las competencias básicas de la LOE con las competencias clave de la LOMCE

LOMCE	LOE
a) Comunicación lingüística	1. Competencia en comunicación lingüística
b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología	2. Competencia matemática
	3. Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico
c) Competencia digital	4. Tratamiento de la información y competencia digital
d) Aprender a aprender	7. Competencia para aprender a aprender
e) Competencias sociales y cívicas	5. Competencia social y ciudadana
f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor	8. Autonomía personal
g) Conciencia y expresiones culturales	6. Competencia cultural y artística

La nueva configuración implica una reducción de las mismas de ocho a siete competencias. No modifica sustancialmente la importancia que les otorga (para una adquisición eficaz de las competencias y su integración efectiva en el currículo, deberán diseñarse actividades de aprendizaje integradas que permitan al alumno avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo), por lo que se mantendrá la numeración de la normativa LOE que ha sido la base de esta investigación tanto para la etapa de ESO como para la de Bachillerato, teniendo además un mayor rango de implantación.

En esta línea, se considera necesario comentar las modificaciones que las CCBB sufren con la nueva normativa LOMCE:

- Competencia matemática: amplía la competencia matemática integrando dos conceptos nuevos como la competencia en ciencia y la competencia en tecnología.
- Competencia digital: se elimina el denominado “tratamiento de la información” que se asociaba hasta el momento con la competencia digital.
- Competencia social y ciudadana: pasa a denominarse “competencias sociales y cívicas” lo que en las CCBB se plasmaba como “competencia social y ciudadana”.
- Competencia de conciencia y expresión cultural: eliminando el concepto de “artístico” a la antigua “competencia cultural y artística”.
- La competencia “autonomía e iniciativa personal” pasa a llamarse “sentido de iniciativa y espíritu emprendedor”

De acuerdo con las consideraciones que se acaban de exponer, se deduce que las CCBB o CCCC tienen las siguientes características (García, 2011):

- Promueven el desarrollo de capacidades más que la asimilación de contenidos, aunque éstos siempre están presentes a la hora de concretarse los aprendizajes.
- Tienen en cuenta el carácter aplicativo de los aprendizajes, ya que se entiende que una persona “competente” es aquella capaz de resolver los problemas propios de su ámbito de actuación.
- Se basan en su carácter dinámico, puesto que se desarrollan de manera progresiva y pueden ser adquiridas en situaciones e instituciones formativas diferentes.
- Tienen un carácter interdisciplinar y transversal, puesto que integran aprendizajes procedentes de distintas disciplinas.
- Son un punto de encuentro entre la calidad y la equidad, por cuanto que pretenden garantizar una educación que de respuesta a las necesidades reales

de nuestra época (calidad) y que sirva de base común a todos los ciudadanos y ciudadanas (equidad).

En el artículo 7.2 del RD 1631/2006, de 29 de diciembre, se cita que *las enseñanzas mínimas que establece este real decreto contribuyen a garantizar el desarrollo de las competencias básicas. Los currículos establecidos por las administraciones educativas y la concreción de los mismos que los centros realicen en sus proyectos educativos se orientarán, asimismo, a facilitar la adquisición de dichas competencias.*

La vinculación de los respectivos criterios de evaluación con las CCBB debe ser plasmada en las programaciones didácticas de los centros educativos. En la presente propuesta se establece una asociación entre los niveles los criterios de evaluación, las CCBB y los objetivos generales en todas las etapas educativas.

De esta manera se facilita al docente las relaciones existentes entre los distintos elementos curriculares y los procesos de evaluación iniciales, sumativos o finales. En las tablas 10 a la 14 se presentan las relaciones existentes entre las CCBB trabajadas, con los criterios de evaluación, desglosados ESO y Bachillerato, y los objetivos generales de etapa. El objetivo es presentar una visión general de los elementos curriculares desarrollados durante el trabajo del tenis de mesa o cualquier otro deporte de raqueta como contenido de la materia.

TABLA 10. Relación de los criterios de evaluación, las competencias básicas y los objetivos generales en el primer curso de ESO

Criterio de evaluación	Competencias básicas asociadas	Objetivos generales Vinculados
Recopilar actividades, juegos, estiramientos y ejercicios de movilidad articular apropiados para el calentamiento y realizados en clase.	CCBB3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. CCBB4. Tratamiento de la información y competencia digital. CCBB7. Competencia para aprender a aprender	1 2
Identificar los hábitos higiénicos y posturales saludables relacionados con la actividad física y con la vida cotidiana.	CCBB3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. CCBB7. Competencia para aprender a aprender	1 2
Incrementar las cualidades físicas relacionadas con la salud trabajadas durante el curso respecto a su nivel inicial.	CCBB3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. CCBB8. Competencia de autonomía personal e iniciativa personal.	3

Mejorar la ejecución de los aspectos técnicos fundamentales de un deporte individual, aceptando el nivel alcanzado.	CCBB3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.	7 8
---	---	--------

TABLA 11. Relación de los criterios de evaluación, las competencias básicas y los objetivos generales en el segundo curso de ESO

Criterio de evaluación	Competencias básicas asociadas	Objetivos generales Vinculados
Incrementar la resistencia aeróbica y la flexibilidad respecto a su nivel inicial.	CCBB3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. CCBB8. Competencia de autonomía personal e iniciativa personal.	3 5
Reconocer a través de la práctica, las actividades físicas que se desarrollan en una franja de la frecuencia cardíaca beneficiosa para la salud.	CCBB2. Competencia matemática. CCBB3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.	1 2

TABLA 12. Relación de los criterios de evaluación, las competencias básicas y los objetivos generales en el tercer curso de ESO

Criterio de evaluación	Competencias básicas asociadas	Objetivos generales vinculados
Relacionar las actividades físicas con los efectos que producen en los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano, especialmente con aquellos que son más relevantes para la salud.	CCBB3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.	1 2
Incrementar los niveles de resistencia aeróbica, flexibilidad y fuerza resistencia a partir del nivel inicial, participando en la selección de las actividades y ejercicios en función de los métodos de entrenamiento propios de cada capacidad.	CCBB3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. CCBB7. Competencia para aprender a aprender	3

TABLA 13. Relación de los criterios de evaluación, las competencias básicas y los objetivos generales en el cuarto curso de ESO

Criterio de evaluación	Competencias básicas asociadas	Objetivos generales vinculados
Planificar y poner en práctica calentamientos autónomos respetando pautas básicas para su elaboración y atendiendo a las características de la actividad física que se realizará.	CCBB3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. CCBB7. Competencia para aprender a aprender	1 3
Analizar los efectos beneficiosos y de prevención que el trabajo regular de resistencia aeróbica, de flexibilidad y de fuerza resistencia suponen para el estado de salud.	CCBB3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. CCBB4. Tratamiento de la información y competencia digital. CCBB7. Competencia para aprender a aprender	1 2
Participar en la organización y puesta en práctica de torneos en los que se practicarán deportes y actividades físicas realizadas a lo largo de la etapa.	CCBB3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. CCBB5. Competencia social y ciudadana. CCBB8. Competencia de autonomía personal e iniciativa personal.	7 8

TABLA 14. Relación de los criterios de evaluación, las competencias básicas y los objetivos generales en el primer curso de Bachillerato de Educación Secundaria Postobligatoria

Criterio de evaluación	Competencias básicas asociadas	Objetivos generales vinculados
Organizar actividades físicas utilizando los recursos disponibles en el centro y en sus inmediaciones.	CCBB5. Competencia social y ciudadana. CCBB8. Competencia de autonomía personal e iniciativa personal.	3
Demostrar dominio técnico y táctico en situaciones reales de práctica en el deporte individual, colectivo o de adversario seleccionado.	CCBB3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.	1 4

### 2.2.3. Contenidos

Los contenidos constituyen uno de los elementos básicos del currículo, tal y como se indica en el artículo 6.1 de la LOE.

Los contenidos se organizan alrededor de cuatro grandes bloques facilitando que se presenten de forma integrada conceptos, procedimientos y actitudes y persiguiendo una progresiva autonomía por parte del alumno que debería conseguir al final de la etapa planificar de forma reflexiva su propia actividad física. Estos son: bloque 1, Condición física y salud, bloque 2, Juegos y deportes, bloque 3, Expresión corporal y bloque 4, Actividades en el medio natural.

Asimismo, en este apartado se presentan, agrupados por bloques, los contenidos de trabajo vinculados con el tenis de mesa en el currículo oficial de ESO y Bachillerato. En el Capítulo VI como continuación en la propuesta didáctica se enumeran y describen los aprendizajes específicos derivados de los contenidos que los alumnos deben experimentar y asimilar.

Para la etapa de ESO, la evolución de los bloques de contenidos ha sido la siguiente (Tabla 15).

TABLA 15. Evolución de los bloques de contenido en la ESO según las últimas legislaciones (Tomado de Albarracín, 2009)

Referencia legal	Bloques de contenidos
RD. 1007/1991	Condición física. Cualidades motrices. Juegos y deportes. Expresión corporal. Actividades en el medio natural.
RD. 3473/2000	<i>Para 1º y 2º curso de ESO:</i> Condición física y salud. Habilidades específicas. a) Juegos y deportes: cualidades motrices personales. b) En el medio natural. Ritmo y expresión. <i>Para 3º y 4º curso de ESO:</i> 1. Condición física y salud. 2. Habilidades específicas. a) Habilidades deportivas. b) En el medio natural. 3. Ritmo y expresión.

D. 112/2002 (Murcia)	<p><i>Para 1º y 2º de ESO:</i>  Condición física y salud.  Cualidades motrices.  Juegos y deportes.  Habilidades en el medio natural.  Ritmo y expresión.  <i>Para 3º y 4º de ESO:</i>  Condición física y salud.  Habilidades deportivas.  Habilidades en el medio natural.  Ritmo y expresión.</p>
RD. 1631/2006	Condición física y salud. Juegos y deportes. Expresión corporal. Actividades en el medio natural.
D. 291/2007 (Murcia)	Condición física y salud. Juegos y deportes. Cualidades motrices personales. Expresión corporal. Actividades en el medio natural.

Para la etapa de Bachillerato los bloques de contenido se reflejan en la Tabla 16.

TABLA 16. Evolución de los bloques de contenido en Bachillerato según las últimas legislaciones. (Tomado de Albarracín, 2009)

Referencia legal	Bloques de contenido
RD. 1178/1992	1. Condición física y salud. 2. Juegos y deportes. 3. Expresión y comunicación.
RD. 3472/2000	Condición física y salud. Habilidades deportivas. Ritmo y expresión
D. 113/2002 (Murcia)	1. Condición física y salud. 2. Habilidades deportivas. 3. Habilidades en el medio natural. 4. Ritmo y expresión.
D. 262/2008 (Murcia)	Actividad física y salud. Actividad física, deporte y tiempo libre.

### 2.2.3.1. Los deportes de raqueta y pala, en particular el tenis de mesa, en el currículo

En la *ESO*, los bloques de contenidos en donde se encuadran los deportes de raqueta, en general, y el tenis de mesa en particular son el bloque 1, Condición física y salud y el bloque 2, Juegos y deportes. Se muestran a continuación los contenidos específicos de cada uno de estos bloques a lo largo de los cuatro cursos que comprende esta etapa educativa.

Respecto al *bloque 1* “Condición física y salud” se deben abordar, en función de cada uno de los cursos, los siguientes contenidos:

*1. Primer curso de ESO.*

- El calentamiento y su significado en la práctica de la actividad física.
- Ejecución de juegos y ejercicios apropiados para el calentamiento.
- Valoración del calentamiento como hábito saludable al inicio de una actividad física.
- Realización de actividades de baja intensidad en la finalización de la actividad física.
- Ejercitación de posiciones corporales adecuadas en la práctica de actividades físicas [...].
- Fortalecimiento de la musculatura de sostén mediante ejercicios de movilidad articular y de relajación.
- Atención a la higiene corporal después de la práctica de actividad física.

*2. Segundo curso de ESO.*

- Objetivos del calentamiento. Calentamiento general y específico.
- Identificación y realización de juegos y ejercicios dirigidos al calentamiento.
- Control de la intensidad del esfuerzo: toma de la frecuencia cardíaca y cálculo de la zona de actividad.
- Reconocimiento y valoración de la importancia de la relación existente entre una buena condición física y la mejora de las condiciones de salud.
- Relación entre hidratación y práctica de actividad física.

*3. Tercer curso de ESO.*

- El calentamiento. Efectos. Pautas para su elaboración.
- Elaboración y puesta en práctica de calentamientos, previo análisis de la actividad física que se realiza.
- Reconocimiento del efecto positivo que la práctica de actividad física produce en los aparatos y sistemas del cuerpo humano.
- Adopción de posturas correctas en las actividades físicas y deportivas realizadas.

4. *Cuarto curso de ESO.*

- Realización y práctica de calentamientos autónomos previo análisis de la actividad física que se realiza. El calentamiento como medio de prevención de lesiones.
- Toma de conciencia de la propia condición física y predisposición a mejorarla.
- Primeras actuaciones ante las lesiones más comunes que pueden manifestarse en la práctica deportiva.

Respecto al *bloque 2*, “Juegos y deportes” los contenidos que deben ser abordados atendiendo a cada uno de los cursos serían:

1. *Primer curso ESO.*

- Ejecución de habilidades motrices vinculadas a acciones deportivas.
- Aceptación del propio nivel de ejecución y disposición a su mejora.
- Valoración de las actividades deportivas como una forma de mejorar la salud.
- Respeto y aceptación de las reglas de las actividades, juegos y deportes practicados.

2. *Segundo curso ESO.*

- Los deportes de adversario como fenómeno social y cultural.
- Realización de juegos y actividades con elementos técnicos, tácticos y reglamentarios de los deportes de adversario.
- Respeto y aceptación de las normas de los deportes de adversario y de las establecidas por el grupo.
- Tolerancia y deportividad por encima de la búsqueda desmedida de los resultados.

3. *Tercer curso ESO.*

- En este nivel educativo y bloque de contenido, no aparece en el currículo ninguno que haga referencia al deporte de adversario, y por lo tanto al tenis de mesa, ni de forma específica ni de forma transversal.



4. *Cuarto curso E.S.O.*

- Realización de juegos y deportes individuales, de adversario y colectivos de ocio y recreación.
- Práctica de los fundamentos técnicos, tácticos y reglamentarios de deportes de adversario que precisen la utilización de un implemento.
- Planificación y organización de torneos en los que se utilicen sistemas de puntuación que potencien las actitudes, los valores y el respeto de las normas.

Por último, en la etapa de la *Educación Secundaria Postobligatoria*, durante el primer curso de Bachillerato, los bloques de contenidos en los que se traten los deportes de raqueta son el bloque 1 Actividad física y salud y el bloque 2 Actividad física, deporte y tiempo libre.

Respecto al *bloque 1*, “Actividad física y salud” se debe abordar el siguiente contenido:

- Beneficios de la práctica de una actividad física regular y valoración de su incidencia en la salud.

Respecto al *bloque 2* “Actividad física, deporte y tiempo libre” este contenido se vincula con:

- El deporte como fenómeno social y cultural.
- Progreso en los fundamentos técnicos y principios tácticos de alguno de los deportes practicados en la etapa anterior.
- Realización de juegos y deportes, con manejo de un implemento.

En la figura 35 se resume la presencia del tenis de mesa durante las diferentes etapas educativas y los bloques de contenidos en los que se justifica su presencia.

Aunque esta investigación se centra en ESO y Bachillerato se citan los bloques de contenido en los que tendría cabida el tenis de mesa como trabajo previo durante la Educación Primaria.

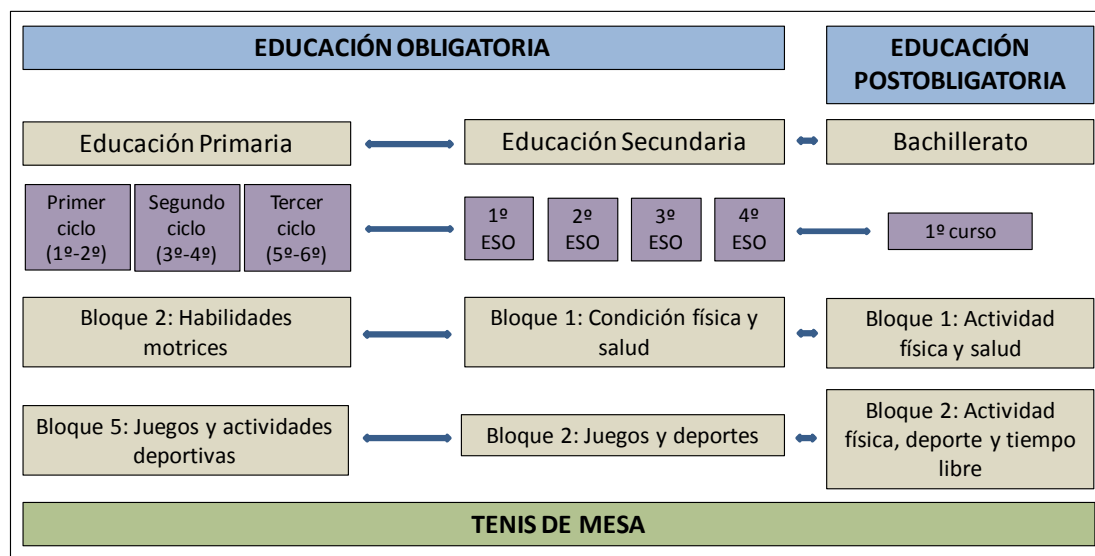


FIGURA 35. Itinerario formativo del tenis de mesa a lo largo de la educación obligatoria y postobligatoria

En la figura 35 se resume la presencia del tenis de mesa durante las diferentes etapas educativas y los bloques de contenidos en los que se justifica su presencia. Aunque nuestra esta investigación se centra en ESO y Bachillerato se citan los bloques de contenido en los que tendría cabida el tenis de mesa como trabajo previo durante la Educación Primaria.

#### 2.2.4. Evaluación

Según se ha comentado anteriormente, en el momento en el que se redacta esta investigación la situación normativa de referencia se sitúa en un proceso de cambio entre la norma educativa de referencia hasta ahora (LOE, 2006) y la LOMCE (2013). A pesar de que este proceso investigador se ha desarrollado en su totalidad en el marco normativo de la LOE, es conveniente indicar que una de las principales novedades y diferencias entre la propuesta curricular LOE y LOMCE es la aparición de los estándares de aprendizaje evaluables como nuevo elemento curricular, definidos en el artículo 2 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se

establece el currículo básico de la ESO y del Bachillerato, como especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño debe contribuir y facilitar el diseño de pruebas estandarizadas y comparables.

Según lo dispuesto en el artículo 5 de la Orden ECD/65/2015, para valorar el desarrollo competencial del alumnado, serán estos estándares de aprendizaje evaluables, como elementos de mayor concreción, observables y medibles, los que, al ponerse en relación con las competencias clave, permitirán graduar el rendimiento o desempeño alcanzado en cada una de ellas. Asimismo, el conjunto de estándares de aprendizaje evaluables de una materia determinada dará lugar a su perfil de materia. Dado que los estándares de aprendizaje evaluables se ponen en relación con las competencias, este perfil permitirá identificar aquellas competencias que se desarrollan a través de esa materia.

La evaluación en Educación Física es una parte fundamental que regula y da sentido a todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. No se debe circunscribir únicamente a la fase final de los contenidos impartidos, sino que debe aparecer de una u otra forma a lo largo de todo el proceso.

La evaluación, al ser parte inseparable del proceso educativo y presentar un carácter global, debe asociarse al grado de desarrollo de las CCB y de los objetivos generales de etapa. Así pues, se van a presentar en este apartado algunos indicadores que vinculen los distintos elementos curriculares con los elementos de carácter evaluador.

El carácter continuo de la evaluación implicará la recogida de información relevante a lo largo de las distintas sesiones. La variedad de recursos e instrumentos de evaluación permitirá seleccionar y discriminar las conductas, capacidades y conceptos más adecuados para la valoración del tenis de mesa.

No se debe olvidar la diversidad de conocimientos y ritmos de aprendizaje que los alumnos presentan, de manera que el proceso evaluativo tendrá un carácter formativo, divergente y adaptable a las distintas capacidades del alumnado. La recogida de datos a lo largo de todo el proceso facilitará una información constante para regular y adaptar la intervención docente, seleccionando la metodología más adecuada al grupo en función de sus capacidades y motivaciones.

Para poder abordar y evaluar el tenis de mesa como contenido de la materia de Educación Física, tanto en ESO como en Bachillerato, se deben contextualizar los criterios de evaluación, vinculados a indicadores más ajustados a dicho contenidos (en la normativa LOMCE denominados estándares de aprendizaje evaluables).

Se exponen a continuación los criterios de evaluación, en donde se asocia el tenis de mesa, como deporte de raqueta y pala, con los elementos curriculares y se añade el criterio contextualizado. La numeración de cada uno se corresponde con la misma que aparece reflejada en la normativa LOE (RD 1631/2006), de manera que sea más sencilla su identificación y consulta. Se diferencia la etapa educativa ESO (1º, 2º, 3º y 4º de ESO) y además, se incluyen también los criterios contextualizados para el primer curso de Bachillerato.

#### Criterios de evaluación para primer curso de ESO:

1. Recopilar actividades, juegos, estiramientos y ejercicios de movilidad articular apropiados para el calentamiento y realizados en clase. *Contextualización al tenis de mesa:* recopilar actividades, juegos, estiramientos y ejercicios de movilidad articular adecuados para el calentamiento del tenis de mesa y realizarlos en clase.
2. Identificar los hábitos higiénicos y posturales saludables relacionados con la actividad física y con la vida cotidiana. *Contextualización al tenis de mesa:* reconocer los hábitos higiénicos y posturales saludables en la práctica del tenis de mesa.

3. Incrementar las cualidades físicas relacionadas con la salud trabajadas durante el curso respecto a su nivel inicial. *Contextualización al tenis de mesa:* aumentar las cualidades físicas relacionadas con la salud a partir de la práctica del tenis de mesa durante el curso respecto a su nivel inicial.
4. Mejorar la ejecución de los aspectos técnicos fundamentales de un deporte individual y del tenis de mesa aceptando el nivel logrado. *Contextualización al tenis de mesa:* mejorar la ejecución de los aspectos técnicos fundamentales del tenis de mesa, aceptando el nivel logrado.

Criterios de evaluación para segundo curso de ESO:

1. Incrementar la resistencia aeróbica y la flexibilidad respecto a su nivel inicial. *Contextualización al tenis de mesa:* Contribuir al desarrollo de la capacidad aeróbica y mantener los niveles de flexibilidad respecto a su nivel inicial a partir de la práctica continuada del tenis de mesa.
2. Reconocer a través de la práctica, las actividades físicas que se desarrollan en una franja de la frecuencia cardíaca beneficiosa para la salud. *Contextualización al tenis de mesa:* identificar a través de la práctica del tenis de mesa la franja de la frecuencia cardíaca utilizada y su carácter beneficioso para la salud.

Criterios de evaluación para tercer curso de ESO:

1. Relacionar las actividades físicas con los efectos que producen en los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano, especialmente con aquellos que son más relevantes para la salud. *Contextualización al tenis de mesa:* relacionar el tenis de mesa con los efectos que produce en los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano, especialmente con aquellos que son más relevantes para la salud.
2. Incrementar los niveles de resistencia aeróbica, flexibilidad y fuerza resistencia a partir del nivel inicial, participando en la selección de las actividades y ejercicios en función de los métodos de entrenamiento propios de cada capacidad. *Contextualización al tenis de mesa:* aumentar los niveles de

resistencia aeróbica y fuerza resistencia con la práctica de juego real y juego adaptado de tenis de mesa a partir del nivel inicial.

Criterios de evaluación para cuarto curso de ESO:

1. Planificar y poner en práctica calentamientos autónomos respetando pautas básicas para su elaboración y atendiendo a las características de la actividad física que se realizará. *Contextualización al tenis de mesa:* planificar y poner en práctica de forma autónoma calentamientos específicos para el tenis de mesa respetando las pautas básicas para su elaboración y atendiendo a sus características como disciplina deportiva.
2. Analizar los efectos beneficiosos y de prevención que el trabajo regular de resistencia aeróbica, de flexibilidad y de fuerza resistencia suponen para el estado de salud. *Contextualización al tenis de mesa:* analizar los efectos beneficiosos que la práctica del tenis de mesa y ejercicios específicos de enseñanza y entrenamiento de este deporte, tienen en los niveles de resistencia aeróbica y fuerza resistencia, así como lo que supone para el estado de salud personal.
3. Participar en la organización y puesta en práctica de torneos en los que se practicarán deportes y actividades físicas realizadas a lo largo de la etapa. *Contextualización al tenis de mesa:* participar en la organización y puesta en práctica de torneos de tenis de mesa realizados a lo largo de la etapa educativa.

Criterios de evaluación para el primer curso de Bachillerato

1. Organizar actividades físicas utilizando los recursos disponibles en el centro y en sus inmediaciones. *Contextualización al tenis de mesa:* organizar un torneo de tenis de mesa en el centro a partir de los recursos propios disponibles así como de los existentes en el entorno próximo (clubes, asociaciones deportivas, etc.).
2. Demostrar dominio técnico y táctico en situaciones reales de práctica en el deporte individual, colectivo o de adversario seleccionado. *Contextualización al*

*tenis de mesa*: demostrar dominio técnico y táctico en situaciones reales de juego modificando o adaptando los elementos reglamentarios del tenis de mesa.

### **2.2.5. Educación en valores democráticos**

La educación en valores democráticos debe estar presente de una forma transversal en los contenidos curriculares. La LOGSE (1990) fue la primera en contemplar en el currículo dichos contenidos. De este modo, se plasmaba la necesaria incorporación de otros contenidos y conocimientos al currículo, además de los académicos tradicionalmente impartidos, para favorecer el desarrollo integral del alumnado.

No están configurados como disciplinas, por lo que no tiene sentido desarrollarlas como opciones aisladas, debiendo estar presentes en todas las etapas educativas, es decir, en Educación Infantil, Primaria y Secundaria (Ureña, 1995), y Bachillerato.

Posteriormente con la LOCE (2002) así como con los Decretos Autonómicos surgidos en la Región de Murcia (Decreto 112/2002 y Decreto 113/2002) que desarrollan el currículo de ESO y Bachillerato respectivamente, se hace especial mención a estos mismos temas, pero denominándolos *Formación en valores*, aunque sí destacan su carácter transversal y su relevancia social. En estos últimos casos sólo nombran la educación para la democracia, la educación moral y cívica, la igualdad de derechos entre los sexos y la educación para la paz, dejando abierto el camino para otros de semejante importancia (Albarracín, 2009). Con la LOE (2006) se dio importancia a muchos de los aspectos recogidos anteriormente por los temas transversales, pero como *Educación en Valores*, debiendo ser igualmente contemplado en las programaciones didácticas.

A partir de los deportes de raqueta en general, y del tenis de mesa en particular, es posible abordar y tratar algunos de los principales:

- *Educación para la tolerancia*: el respeto hacia el propio cuerpo y hacia el compañero es una forma de desarrollo de la tolerancia. Fomentar conductas que potencien estas actitudes o limiten las contrarias es la referencia de trabajo.
- *Educación para la paz*: el enfrentamiento en la mesa de juego no puede desviarse hacia actitudes de confrontamiento directo que supongan actitudes violentas. La introducción de técnicas para la resolución de conflictos, así como la utilización del diálogo, son las formas más habituales para abordar las situaciones problemáticas que se plantean. La figura del alumno mediador con un carácter neutral, a modo de árbitro, y siempre apoyado por el profesor, es una ayuda ante este tipo de situaciones.
- *Educación para la convivencia*: las normas de juego y su aceptación y cumplimiento son la piedra angular sobre la que gira la educación para la convivencia.
- *Educación intercultural*: cada vez es más habitual en las aulas la diversidad del alumnado respecto a la variable cultura. Se debe tener en cuenta este aspecto en la agrupación de los alumnos en las dinámicas de juego que se hagan. Igualmente, y siempre que sea posible, es aconsejable utilizar algún elemento de sus culturas que esté vinculado al contenido de trabajo y utilizarlo en el aula. Dicho contenido servirá de elemento integrador de los aprendizajes.
- *Educación para la igualdad de sexos y educación sexual*: la modalidad de parejas mixtas del tenis de mesa facilita el trabajo de este valor.
- *Educación para la salud*: parte de la aceptación y valoración de las posibilidades motrices de nuestro cuerpo. Un mejor conocimiento en este aspecto facilita un adecuado desarrollo de la autoestima y el placer por la práctica de actividad físico-deportiva. Igualmente, el aprendizaje de las normas básicas de seguridad en la práctica reduce el riesgo de lesión o accidente.
- *Educación para el consumo*: fomentando la utilización de materiales reciclados, reutilizados o contruidos por el mismo alumno. Principalmente en las etapas de iniciación y presentación del tenis de mesa es aplicable la utilización de materiales alternativos en los juegos y formas jugadas genéricas realizadas. En



otro orden, a medida que se presentan los materiales más específicos (pala, pelotas, mesa de juego, calzado, vestimenta deportiva, etc.), es un valor a fomentar aprendiendo a discriminar entre materiales adecuados sin un excesivo coste, no dejándose llevar por el consumo exagerado o la publicidad engañosa.

### **2.3. Análisis del currículo educativo en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia**

En este apartado se va a hacer referencia a los elementos del currículo en los que tiene justificación la presencia de los deportes de raqueta y pala, en particular el tenis de mesa, en la legislación educativa de la Región de Murcia:

A. En el Decreto 291/2007, de 14 de septiembre, por el que se establece el currículo de la ESO en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia:

1. Objetivo 13: *Conocer y practicar actividades y modalidades deportivas individuales, colectivas y de adversario, aplicando los fundamentos reglamentarios, técnicos y tácticos en situaciones de juego, con progresiva autonomía en su ejecución.*
2. Contenidos: Bloque 2, *Juegos y deportes. Cualidades motrices personales:*

#### **2.1 En primer y segundo curso:**

- *Práctica de juegos regulados y adaptados, convencionales y modificados, populares y tradicionales, que faciliten el aprendizaje de los fundamentos técnico/tácticos y las estrategias de ataque y defensa comunes a los deportes individuales, de adversario y colectivos.*
- *Realización de actividades cooperativas y competitivas encaminadas al aprendizaje de los fundamentos técnicos y tácticas de un deporte individual, de adversario y colectivo.*

2.2 En tercer y cuarto curso:

- Práctica de actividades encaminadas al aprendizaje de un deporte individual, de adversario o colectivo.

B. En el Decreto 262/2008, de 5 de septiembre, por el que se establece el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (1º de Bachillerato):

*1. Contenidos: Bloque 2, Actividad física, deporte y tiempo libre:*

- *Realización de juegos y deportes, con manejo de un implemento.*
- *Organización y participación en torneos deportivo-recreativos de los diferentes deportes practicados teniendo en cuenta los recursos disponibles en el centro y en el entorno.*
- *Criterio de evaluación número 4: Demostrar dominio técnico y táctico en situaciones reales de práctica en las modalidades deportivas practicadas.*

C. En el Decreto 262/2008. Materias optativas: Ciencias para la actividad física (2º de Bachillerato):

1. Objetivo 12. *Planificar, organizar y realizar actividades físico-deportivas que le permitan satisfacer las necesidades personales y grupales, evaluando las diferentes capacidades físicas y los diferentes fundamentos reglamentarios, técnicos y tácticos de los deportes que se practican.*

*2. Contenidos: Bloque 3, Manifestaciones de la motricidad.*

- Perfeccionamiento de los fundamentos y principios tácticos de deportes practicados en cursos anteriores.

3. Criterios de evaluación:

- Nº 11: *Dominar los diferentes fundamentos reglamentarios, técnicos y tácticos de los deportes practicados.*

- Nº 12: *Diseñar, organizar y realizar actividades de carácter físico-deportivo y lúdico recreativo para el empleo del tiempo libre, partiendo de los recursos disponibles en el entorno.*

### **3. TENIS DE MESA Y EDUCACIÓN FÍSICA. INVESTIGACIONES Y EXPERIENCIAS MÁS RELEVANTES**

En este apartado se presentan las investigaciones, experiencias o propuestas educativas más relevantes del tenis de mesa con alumnado de centros docentes, tanto a nivel nacional como internacional.

#### **3.1. Investigaciones y experiencias en el ámbito internacional**

A nivel internacional existe un importante vacío en torno a investigaciones, experiencias o publicaciones que aborden el tenis de mesa en el ámbito escolar, siendo las relacionadas con la competición, los elementos técnico-tácticos, o el rendimiento deportivo las más habituales (Bauer, 2004; Canor, Leroy y Prat, 1985; Djokic, 2006; Larcher, 1999; Martin et al., 2015; Medot, 1981; Raab, Masters y Maxwell, 2005; Weber, 1976, Xiaopeng, 1998). Además, países con una gran tradición y relevancia en este deporte como China, Japón o Corea apenas aportan estudios o experiencias orientados hacia el marco escolar.

A modo de breve introducción en este apartado se incluye la información obtenida en el estudio realizado por la ITTF (2014) para conocer aquellos deportes que despiertan más afición y práctica recreativa a nivel mundial. Los datos obtenidos pusieron de manifiesto que los deportes de raqueta eran unos de los que despertaban mayor interés. El tenis aparece en tercer lugar (35%), el bádminton en el séptimo (23%) y el tenis de mesa en el noveno (21%).

A continuación, se presentan, agrupadas por países, las experiencias o investigaciones más relevantes relacionadas con la práctica del tenis de mesa en el ámbito escolar.

### **3.1.1. Alemania**

Arndt (1985) lleva a cabo una experiencia educativa en donde transforma el material, mostrando que una mesa redonda de tenis de mesa permite, no solamente multiplicar el número de jóvenes jugadores que pueden participar simultáneamente (hasta 8), sino que además este material sirve de instrumento para realizar un proceso de integración cultural y social, muy importante a nivel educativo. Además, esta experiencia posteriormente alcanzaría mayor relevancia y su verdadero potencial educativo al convertirse en un proyecto que se llevaría a cabo con países en vías de desarrollo.

### **3.1.2. Australia**

Moule (1993) desarrolla un programa para jóvenes de 11-12 años que consiste en introducir el tenis de mesa dentro de un sistema educativo autónomo (Australian Secondary Schools Sports Federation) y, a través de ella, generar una serie de actividades y competiciones que tenga un impacto futuro para mejorar el deporte escolar. El objetivo es el de promocionar, coordinar y controlar el deporte de competición en el ámbito escolar de secundaria a nivel local, territorial y nacional.

Una experiencia muy interesante es la llevada a cabo por Tepper, Rosario y Pruin (2002), en la que desarrollaron el que quizás haya sido uno de los mejores proyectos educativos para incorporar el tenis de mesa al ámbito escolar. Prueba de ello es la edición de este programa escolar por parte de la ITTF, como medio ideal para incorporar a nivel mundial este deporte en los diferentes niveles y sistemas educativos.

La Federación de tenis de mesa australiana y sus afiliadas territoriales fueron convocadas para desarrollar un proyecto de tenis de mesa para los jóvenes, con la idea de generar un crecimiento en la práctica de este deporte en Australia. El programa se denominó “Tops Table Tennis” y permitía la inclusión del tenis de mesa en escuelas de Educación Primaria y Secundaria, a través de un recorrido progresivo con entrenamientos, actividades y lecciones innovadoras relacionadas con este deporte.

Este proyecto se diseñó para satisfacer los requerimientos de todos los maestros y profesores sin importar su formación deportiva sobre tenis de mesa. La planificación de las diferentes clases se encuentra desarrollada minuciosamente mediante fichas de golpes básicos, fichas de actividades, circuitos de habilidades y formatos básicos de competición para garantizar que cada alumno sea capaz de asimilar adecuadamente las diferentes sesiones. “Tops Table Tennis” ha sido desarrollado de acuerdo con el plan de estudios nacional australiano, abordando el juego, el desarrollo de habilidades y la diversión para asegurar así el completo desarrollo de los estudiantes. Puede ser realizado en cualquier lugar disponible y con actividades fácilmente adaptables. En definitiva, se trata de un amplio programa que ofrece a los docentes la oportunidad de aprender y enseñar este deporte en centros educativos.

### **3.1.3. Bélgica**

Famose (1978), partiendo de los estilos de enseñanza de Mosston (1978) lleva a cabo una investigación experimental con alumnos de Educación Secundaria (denominada “enseñanza renovada” y correspondiente a alumnos de 10-12 años que cursan primer ciclo), basada en la enseñanza del tenis de mesa a través del mando directo y del descubrimiento guiado. El autor parte de la hipótesis de que la enseñanza de mando directo y la enseñanza por descubrimiento guiado en la enseñanza deportiva tendría a corto plazo efectos diferentes sobre el aprendizaje de los gestos técnicos elementales.

Para la investigación establece tres grupos: experimental mediante la enseñanza del mando directo (25 alumnos), experimental a través de la enseñanza de descubrimiento guiado (25 alumnos) y grupo control (24 alumnos), estableciendo como contenidos de trabajo: la presa de la pala, el conocimiento de los principios de base, el servicio de derecha, juego cortado de derecha y revés, y el juego liftado de revés y derecha. Para los ejercicios se utiliza un robot que aunque no refleje las condiciones reales de juego permite estandarizar las condiciones de los ejercicios de desplazamientos de derecha y revés, y golpes mediante el envío de 35 pelotas por minuto sin efecto.

En relación a estos estilos de enseñanza, para el mando directo con el primer grupo experimental, el autor se plantea como objetivo dar una idea clara y precisa de los movimientos a realizar en los ejercicios que deben aprender los alumnos, utilizando demostraciones y evitando actitudes incorrectas mediante la corrección de las ejecuciones tanto a nivel individual como grupal. Los alumnos reproducirán el modelo ideal de movimiento que ha propuesto el profesor.

Respecto al segundo grupo experimental el docente lleva a cabo actividades mediante el descubrimiento guiado y con una pedagogía orientada hacia la participación, en donde el profesor fomenta una actitud de búsqueda, aceptando los posibles “errores” del alumno. Durante este proceso el autor diferencia varias etapas: breve demostración del gesto a velocidad normal, preguntas relacionadas con el objeto de la investigación (¿cuál es la posición de los pies con relación a la red?, ¿cuál debe ser la inclinación de la pala? Etc.), ejecución de los movimientos de juego y búsqueda de soluciones a las cuestiones planteadas, y puesta en común del grupo para conocer las opiniones de cada uno.

El autor concluye la investigación indicando que a pesar de que inicialmente partía de la hipótesis de que la enseñanza mediante el mando directo sería más eficaz para el aprendizaje de una técnica concreta, los resultados obtenidos no evidenciaron diferencias significativas. Además, añade que la enseñanza por descubrimiento guiado favorecería en mayor medida la participación de los alumnos al tiempo que éstos

mostraron (mediante la información aportada a través de un cuestionario) mayor satisfacción por éste estilo de enseñanza.

#### **3.1.4. China**

En este país la cultura y la enseñanza del tenis de mesa forma parte del sistema educativo. Sirve para el desarrollo social, la salud de las personas y la construcción económica, además de poseer un valor histórico (Yang, 2001; Yang y Fang, 1999).

Wang, Su, Zhang y Wang (2006) informan sobre las experiencias llevadas a cabo en China para mejorar el tenis de mesa en las escuelas de Educación Primaria. Algunas consisten en reducir la altura y el tamaño de la mesa con el objetivo de disminuir la dificultad en las etapas básicas de formación. Otras van dirigidas a mejorar los niveles de seguridad durante su práctica, como por ejemplo redondear las esquinas que conforman los ángulos de la mesa.

Además, los autores añaden unas consideraciones de gran interés. Resaltan que las actividades públicas relacionadas con el tenis de mesa están perdiendo en China su popular posición, y es que durante muchos años la extensión y fomento del tenis de mesa a nivel escolar se ha basado en la búsqueda de jugadores con talento, por lo que el tenis de mesa escolar ha sido más un fin en sí mismo para nutrir el deporte de rendimiento que un medio con valor educativo en las escuelas. Así, según los autores, en la ciudad de Shanghái, por ejemplo, existen muy pocas escuelas que tengan el tenis de mesa como uno de sus eventos deportivos más importantes. Este hecho está conduciendo a una importante disminución en el número de adolescentes que practican este deporte debido a que existen importantes cambios culturales y muchas más opciones de entretenimiento y de actividades deportivas.

#### **3.1.5. Eslovenia**

Stihec, Ismajlovic, Kondric, Videmsek y Damir (2007) realizaron una investigación cuyo objetivo era obtener la opinión de alumnos que cursaban noveno

curso, sobre distintas materias optativas ofertadas, y la posición que el tenis de mesa ocupaba en su elección. La muestra incluyó 245 alumnos y alumnas de 11 escuelas de Eslovenia. A los alumnos se les proporcionó un cuestionario de 22 preguntas orientadas a conocer su opinión sobre las asignaturas en relación a diferentes aspectos.

Las asignaturas optativas, impartidas de acuerdo al currículo oficial aprobado, representan una variedad interesante en el proceso formativo de la materia de Educación Física en las escuelas eslovenas, pudiendo durar uno, dos o tres años. Los alumnos seleccionan diferentes asignaturas optativas de deporte lo que ayuda a incrementar la variedad de práctica deportiva en las escuelas. Esto además posibilita al profesorado de la materia de Educación Física ofertar distintas actividades que van a ayudar a complementar y enriquecer la asignatura obligatoria de Educación Física.

El análisis de las respuestas del cuestionario mostró que los alumnos preferían los siguientes deportes: natación (61,5%), balonmano (58,8%), fútbol (57,1%), patinaje en línea (47%), bádminton y voleibol (46%), esquí (44,4%), tenis de mesa (39,2%), baloncesto (36,6%), ciclismo (36,2%), artes marciales (29,7%), remo (28,3%), baile (28%), pista y campo (24,8%), senderismo (19,6%) y gimnasia (16,3%).

Los autores destacan que el tenis de mesa se encuentra entre las preferencias deportivas de los alumnos para ser jugado durante las clases. Además, indican que el tenis de mesa en sus centros educativos se practica a menudo en pequeñas salas durante las pausas o en recreos entre las horas curriculares programadas. Sin embargo, a pesar de ser uno de los deportes más seleccionados por el alumnado muchos centros no disponen del equipamiento necesario o de un lugar adecuado para ofrecerlo con las condiciones necesarias para ser adecuadamente integrado en un proceso reglado de enseñanza.



### 3.1.6. Francia

Labusquierre (1977), plantea el tenis de mesa en las clases con el propósito de ofrecer a su alumnado numerosas actividades, considerando al tenis de mesa como un medio de trabajo que presenta unas excelentes condiciones para ser abordado en Educación Física. En su apuesta metodológica plantea ciclos de actividades de tres semanas con un total de 9 horas. Este autor indica que su principal problema es el material, ya que dispone sólo de 4 mesas y considera que necesitaría 10 para unas condiciones ideales de práctica (tres alumnos por cada mesa). Entre los principales aspectos pedagógicos de interés resalta:

- Responsabilidad táctica basada en ganar partidos desde el inicio del juego. La consigna básica es no perder.
- Progresión táctica basada en tres ejes:
  - Devolución de la bola sin fallar
  - Devolución la bola sin fallar pero molestando al adversario.
  - Devolución de la bola sin fallar, molestando al adversario y atacando a la primera ocasión
- Aprendizaje técnico. Se inicia una vez definido el objetivo táctico y debe dar respuesta a como golpear cada vez más fuerte en una dirección determinada sin fallar la pelota. En las progresiones plantea actividades para conseguir: hacer girar la pelota hacia delante (efecto liftado), hacia atrás (efecto cortado), desplazarse siempre perpendicularmente a la mesa, no girar la cadera durante el golpeo y desplazarse después de haber jugado la pelota.

Según Prévot (1982) toda acción educativa supone un conocimiento preciso de la actividad, en donde se desarrollan unos principios esenciales. Este autor define el tenis de mesa como una actividad deportiva, un duelo entre dos jugadores en el cual las armas son una pelota y una pala, y en función de ésta establece dos principios básicos a tener en cuenta en el aprendizaje indicando diferentes actividades para cada uno:

- Mantener la bola sobre la bola más tiempo que su adversario, insistiendo en la colocación de la pala respecto a la bola y en desplazamientos y coordinación brazos-piernas.
- Tratar de molestar al otro alumno para provocar que sea el primero en cometer el error. Para ello dispondrá de 4 armas: colocación, fuerza, velocidad y velocidad de rotación de la bola.

A partir de estos dos principios básicos el autor realiza una propuesta a nivel educativo mediante una enseñanza progresiva que debe realizarse de la siguiente manera:

- Descubrimiento de la pala y la bola. En esta primera etapa se prioriza el desarrollo de la coordinación de la pala con la pelota, golpes y los cambios de dirección.
- Juego en la mesa sin red. Permite al alumno familiarizarse con la altura y dimensión de la mesa.
- Juego con red. Se pretende enviar la pelota al campo contrario por encima de la red. Resaltan actividades de control, concursos de intercambio de bolas, establecimiento de dianas en mesa o zonas para enviar las pelotas, desplazamientos en profundidad y laterales e inicio elemental de ejercicios tácticos.

Meard (1989) a partir de la observación de escolares adolescentes durante las clases de tenis de mesa, efectúa un análisis global de las acciones propias de este deporte reflexionando sobre los niveles de habilidad observables en estos alumnos, y determinando las fases características de su juego. Su trabajo se concretó en 5 niveles de competencias o habilidades que el alumno debe ser capaz de alcanzar referidas a 5 aspectos fundamentales (y acciones concretas):

- Los servicios: se deben caracterizar por su variedad, nivel de trayectorias, velocidades y rotaciones.

- Acciones sobre la bola: siendo capaces de enviar la bola al otro campo con acciones como empujar, pegar, liftar.
- Zonas de intervención, colocación y desplazamientos: Consiguiendo la separación de su cuerpo de la mesa, asociar golpes de derecho y revés en  $\frac{1}{2}$  mesa, desplazamiento lateral, en profundidad, etc.
- Encadenamiento de acciones: mediante golpes de derecho y revés sobre bolas empujadas, sobre intercambios rápidos imprevistos, pivote en el revés para golpes de derecha, etc.
- Momentos característicos del juego: resaltando acciones con pocos intercambios, bolas altas y cortas, variación de juego, aceleración de bola, rapidez de juego, etc.

Además, este autor, con el fin de establecer unos criterios objetivos para la evaluación de estas acciones elabora lo que denomina situaciones-test, presentando una herramienta que permite de una forma fácil y rápida conocer el nivel de habilidad adquirido, tanto a los docentes como a los mismos alumnos que pueden autoevaluarse. Así, para los 5 niveles existe una tarea concreta, con unos criterios de éxito que se deben alcanzar y con unas características concretas que deben tener las bolas en cuanto a trayectoria, rotación y velocidad.

Sève (1991) muestra un proyecto basándose en que la aproximación al deporte del tenis de mesa se debe realizar sobre su lógica de juego, ganar un tanto, y no sobre la adquisición y reproducción formal de gestos técnicos. Según la autora, las etapas de aprendizaje y de reflexión que se proponen para los docentes, no expertos en tenis de mesa, les van a permitir superar el simple estado de juego recreativo utilizado en este deporte. La lógica en el aprendizaje del tenis de mesa que se propone es la de plantear situaciones ordenadas que evolucionen desde el juego regular, juego en colocación, juego rápido, juego fuerte hasta el juego con efecto. Estos ejes de trabajo permiten la realización de una evaluación de la actividad como la planteada a continuación:

- Jugar de forma regular. Desequilibrio temporal. Se busca enviar la pelota por encima de la red una vez más que el rival.

- Jugar colocado. Desequilibrio espacial. Se intenta en el juego colocar la pelota donde el jugador no está.
- Jugar rápido. Desequilibrio espacio- temporal. Se persigue jugar la pelota con mayor velocidad para no dar tiempo al rival a responder.
- Jugar fuerte. Desequilibrio espacio-temporal. Se busca sorprender al adversario imprimiendo gran velocidad a la pelota.
- Jugar con efecto. Se trata de confundir a adversario

A partir de aquí la autora propone ejemplos de combinaciones de dos de estos elementos de juego: regular y rápido, rápido y colocado, fuerte y colocado; o incluso con tres combinaciones: regular, rápido y colocado o regular, fuerte y colocado. Además, plantea algunos ejemplos de situaciones de aprendizaje básicas (regulares, semi-regulares, semi-libres y libres) y de complejidad creciente que permiten desarrollar diferentes capacidades en los alumnos que practican tenis de mesa y en donde las aportaciones técnicas persiguen únicamente enriquecer estos tipos de juego. Algunas de estas propuestas son las siguientes:

- Situación de juego simple. Intercambios en la mesa de golpes de derecho en diagonal. Poca incertidumbre.
- Incertidumbre espacial. Partiendo de la situación de juego anterior, uno de los dos alumnos cuando él lo decida envía la bola hacia el revés del compañero.
- Incertidumbre espacio-temporal. Siguiendo la estructura de la primera situación cuando un alumno de los dos lo decida envía la bola al revés de compañero golpeándola con más fuerza.
- Incertidumbre del tipo de golpeo: Uno de los alumnos puede, cuando él lo decida, y siguiendo el mismo esquema de juego en diagonal de derecha, enviar la pelota al compañero con top-spin de derecha (imprimiéndole efecto).
- Incertidumbre espacio-temporal y del golpeo. Se reproduce la situación anterior pero el jugador cuando lo decida envía el top spin al revés del compañero.

Sève (1995), presenta una nueva propuesta educativa para la enseñanza del tenis de mesa a nivel escolar empleando “situaciones tácticas” con la intención de mejorar de las habilidades motrices (en nuestro caso los golpesos), basadas en el proyecto de ganar un tanto a través del trabajo de las nociones de desplazamiento y golpeo. Para esta autora, la progresión de la enseñanza debe realizarse en un doble eje acción-intención y el docente debe saber alternar situaciones de cooperación, de oposición amigable y de oposición máxima para facilitar los diferentes tipos de adquisición.

Fougnies (1991) lleva a cabo una propuesta educativa con niños de 11 a 16 años a través de la pretende dar respuesta a los problemas planteados por la práctica del tenis de mesa. El objetivo fundamental del docente en este planteamiento educativo será el de transformar la personalidad del alumno, permitiéndole ser el principal actor de su formación, siendo totalmente responsable tanto de sus éxitos y progresos como de sus fracasos.

Se trata pues de una propuesta planteada desde una perspectiva de autonomía y coeducación (mostrando un gran interés por la integración tanto de alumnos como de alumnas), en la que el profesor se separa del grupo, permitiendo a través de diferentes modelos de fichas con propuestas que sea el propio a alumno el que dirija su actividad en las sesiones de clase.

Si bien, el autor se refiere al tenis de mesa como una actividad deportiva interesante a nivel educativo y pedagógico, considera básica, para llevar a cabo correctamente su enseñanza, la necesidad de motivar a los alumnos creando un ambiente de diversión. El profesor propone a los alumnos, mediante una buena comunicación de grupo, avanzar a su propio ritmo con sus recursos, buscando gestos adaptados y eficaces, con objetivos concretos a corto y largo plazo que le permitan evaluar su nivel aprendizaje y sus capacidades.

El autor otorga gran importancia al proceso de enseñanza, cuya dificultad reside en que sea coherente en relación a tres elementos: la lógica del aprendizaje, la

del alumno y la de la actividad. Las tareas a desarrollar deben ser útiles para diferentes niveles de clases o alumnos y de varios tipos, siendo:

- Simplificadas y explícitas: vocabulario, esquemas, conocimiento de resultados, etc.
- Adaptadas a los alumnos: elegir entre respuestas propuestas.
- Eficaces a corto y largo plazo: variadas (saber hacer estrategia, observación,...).

Estas tareas presentadas por medio de fichas pretenden mejorar el conocimiento de la actividad deportiva practicada, con temas como: origen y evolución del deporte, reglamento, sus leyendas, su vocabulario (abrir, cerrar, cortar, liftar, etc.) y el material utilizado. El alumno podrá comprobar sus conocimientos planteándose preguntas y aprendiendo a buscar lo que no sabe por medio de un cuestionario que le asigna una nota en relación a su nivel de inicio (progresando si es posible). Además, el alumno evalúa su nivel de juego mediante 4 tipos de fichas en donde se controla: el nivel de estrategia del alumno, la satisfacción y el nivel de estabilización de los ejercicios técnicos, de observación y análisis de trayectorias y tipos de juego.

Entre las situaciones o tareas de juego el autor diferencia varios tipos:

- De entrenamiento: adoptando un juego concreto (sólo de golpe de derecho, con su mano no dominante, devolviendo siempre al revés del rival,...).
- Por medio de juegos: mediante enfrentamientos con otros alumnos (“partidos subiendo o bajando de mesa” de individuales, dobles, dobles mixtos, incluyendo dificultades,...).
- Situaciones de competición: a través de la participación regular en diferentes campeonatos escolares.

Para finalizar el autor insiste, respecto a la programación, que en su elaboración se considere la utilización de unos instrumentos o herramientas que son las fichas, y una evaluación personalizada del alumno.

Bouchet (1998), en su propuesta educativa denominada “a través de proyectos de tácticas y estrategias en los alumnos” presenta una manera intencional de trabajar el tenis de mesa con la idea de mejorar las habilidades motrices. Para el autor, el trabajo de tenis de mesa en la clase de Educación Física se debe centrar en ciclos de proyectos estratégicos y tácticos para los alumnos, organizados en tres etapas: evaluación inicial del perfil de juego del grupo-clase, elaboración y puesta en marcha de los contenidos de enseñanza y el desarrollo de competencias. La clave se centra en diseñar tareas en donde los alumnos evolucionen desde simples espectadores-provocadores, a organizadores-estrategas y por último a actores-responsables de su formación. Estos planteamientos quieren proponer y dar orientaciones para responder a los problemas que aparecen cuando se imparte el tenis de mesa a nivel didáctico en el ámbito escolar.

Bauer, Grandjean, Racinais y Gauchard (2007) plantean una propuesta a través de situaciones denominadas “match à thème”. Éstas son situaciones de enseñanza próximas al juego real que permiten focalizarse sobre una competencia a construir y a evaluar. Es una forma jugada adaptada construida por el docente en la clase de Educación Física.

Guillou y Durny (2008), realizaron un estudio durante las clases de Educación Física para conocer las actividades que desarrollaban los estudiantes durante el trabajo de tenis de mesa. Los resultados demuestran que las tareas competitivas en el contexto escolar a través del tenis de mesa ofrecen a los estudiantes muchas oportunidades para construir y resolver problemas motores específicos, haciendo posible que los estudiantes tengan en cuenta sus fortalezas y debilidades así como las de su adversario.

Los programas educativos en las escuelas en Francia se centran en el desarrollo de una práctica utilizando los deportes de raqueta y se orientan hacia la resolución por parte de los estudiantes de situaciones basadas en un proyecto táctico que les permita adaptarse a los adversarios, considerándose importante identificar claramente los objetivos pedagógicos de los partidos. Según los autores, la idea de un proyecto táctico

permite incluir una participación competitiva, que los estudiantes buscan, y la movilización de una actividad de investigación táctica y técnica, que el profesor desea. Además, resulta importante tener en cuenta que la diversión y el aprendizaje que el estudiante busca puede ser utilizado para el aprendizaje, por lo que, además de partidos es aconsejable realizar otras tareas centradas en actividades placenteras que ayuden en el aprendizaje.

Loiseau (2011b), Palerme (2013) y Skenadji (2012) realizan diferentes publicaciones en donde analizan el proyecto educativo denominado “educ’ping”, que surge a nivel nacional a través de la colaboración establecida entre el sistema educativo francés y La Federación Francesa de Tenis de Mesa (FFTM). Este proyecto tiene una vocación educativa y pedagógica para promover y desarrollar el tenis de mesa en las escuelas de Educación Primaria, Secundaria y en la Universidad. Se trata de una auténtica formación de formadores para aumentar y mejorar los aprendizajes y conocimientos en este deporte.

El primer escalón formativo de este proceso es el llamado “le baby ping”, una propuesta que presenta una gran variedad de juegos y actividades pedagógicas para la toma de contacto con este deporte. La FFTM a través de este proceso desea crear en niños de edades comprendidas entre los 4-7 años un adecuado desarrollo psicomotor mediante el descubrimiento y la imaginación, mediante una progresión clara en donde abundan situaciones simples y variadas sobre tenis de mesa.

### **3.1.7. Gran Bretaña**

Muhr (1997), justifica un proyecto de tenis de mesa a nivel escolar enunciando las bondades y posibilidades educativas de este deporte. Destaca este autor que el tenis de mesa es un deporte muy popular en el mundo pero no muy extendido en Gran Bretaña. Se constituye como una actividad muy interesante para incorporarla a la enseñanza secundaria por su facilidad de aprendizaje a nivel básico, porque está considerado como un deporte para todos y porque es una actividad deportiva para toda la vida. Entre sus ventajas destacan que su práctica es fácil de organizar, porque



requiere de poco espacio, es versátil por su adaptabilidad a cualquier instalación, y porque al ser un deporte de interior no depende del tiempo, ya que se puede practicar durante todo el año. En definitiva, el tenis de mesa es un excelente juego para ser desarrollado en las escuelas por tratarse de un deporte relativamente barato, sano y seguro, y especialmente bueno para el desarrollo de la concentración y la coordinación.

Muhr (1998) en su “Table Tennis in Secondary Schools” presenta un proyecto de intervención educativa en centros de Enseñanza Secundaria a través del tenis de mesa, aportando una serie de consideraciones y sugerencias, así como propuestas respecto a las posibilidades educativas del material, en cuanto a la organización y en las adaptaciones de las sesiones a las distintas situaciones que se puedan producir en el ámbito escolar. Este autor resalta que la situación ideal para introducir los elementos básicos de este deporte debe ser de un mínimo de 4 mesas por clase para un grupo de 24 alumnos, aunque también considera que para las etapas de iniciación pueden adaptarse para su práctica todo tipo de materiales y equipamientos que se encuentran fácilmente en el colegio.

#### **3.1.8. Grecia**

Sthathopoulos (1990), plantea las bases del aprendizaje para la práctica del tenis de mesa escolar en Grecia, resaltando que su rápido desarrollo se produce gracias al interés de esta actividad sobre el plan pedagógico. A diferencia de anteriores experiencias, este autor insiste en que la principal dificultad para los docentes reside en lograr que sus alumnos adquieran las bases técnicas fundamentales de este deporte, sin las cuales destaca es imposible jugar y progresar. Para ello, intenta dar respuesta, desde un planteamiento técnico, a las cuestiones que se plantea el alumno en relación a diferentes contenidos de esta actividad y resalta 5 bloques: presa de la pala, el golpeo de la bola, envío de la bola al otro lado de la mesa, el servicio y la organización de competiciones.

### **3.1.9. Jordania**

Kurdi (1992), lleva a cabo un proyecto de investigación cuyo objetivo es el de fomentar y aumentar, a través del tenis de mesa, la actividad recreacional a partir de los 10 años, así como detectar posibles jugadores para el ámbito competitivo nacional. El programa de intervención está centrado en la idea de un deporte para todos, no encontrándose cerrado a ninguna edad, pudiendo participar jóvenes y adultos, así como personas de ambos géneros. Este autor destaca que en Jordania el tenis de mesa se practica en escuelas, institutos y en la universidad aunque su número de participantes no es muy elevado.

### **3.1.10. Nueva Zelanda**

Balster y Arndt (1987) plantean un proyecto de tenis de mesa consistente en una variante del juego de este deporte realizándolo sobre una mesa redonda. Los autores lo desarrollarán en escuelas de Educación Primaria y plantean como principales objetivos la mejora de la motivación, de la participación, de la interacción, de los reflejos, de la coordinación y de la diversión al mismo tiempo. Esta experiencia se concibe inicialmente como una experiencia didáctica para la Educación Física en países en vías de desarrollo, que puede ser considerada una alternativa de movimiento en las clases, una posibilidad de movimiento diario. En estos países el juego se puede realizar juntando las mesas de las clases, con palas fabricadas y ubicando libros a modo de red.

## **3.2. Investigaciones y experiencias en el ámbito nacional**

A nivel nacional la literatura específica en este sentido refleja una escasa presencia de investigaciones y experiencias educativas que aborden en centros docentes la práctica del tenis de mesa. Sin embargo, existen algunas propuestas publicadas que inciden en la importancia o el interés en incluir este deporte a nivel escolar, así como manuales o investigaciones más relacionadas con el entrenamiento, la competición y el rendimiento (Abad, 2008; Bermejo et al., 1991; Herrero y Pradas,

2009; Herrero et al., 2009; Pradas y Castellar, 2015; Pradas et al., 2015; Pérez, 2005). A continuación, se presentan las principales investigaciones encontradas que tienen una relación directa con el tenis de mesa y la materia de Educación Física.

Robles (2008a) lleva a cabo un trabajo de investigación en el que estudia el tratamiento del deporte dentro del área de Educación Física durante la etapa de la ESO en la provincia de Huelva.

El autor indica, respecto al tipo de deportes que más se trabaja en las clases de Educación Física, que existe una preferencia hacia el planteamiento de deportes colectivos, siendo los que más se desarrollan el voleibol, baloncesto, balonmano y fútbol-sala. En cuanto a la práctica de los deportes de adversario e individuales, observa que su presencia disminuye considerablemente, destacando el atletismo, la gimnasia deportiva y el aeróbic. Algo similar ocurre con la presencia de los deportes de adversario y de oposición, siendo los más practicados el bádminton, el tenis de mesa y el judo.

García (2011) en una investigación realizada con alumnado de tercer ciclo de Educación Primaria encuentra entre sus hallazgos, en relación a la frecuencia de práctica de tenis de mesa en Educación Física, que el tenis de mesa no es un contenido que se programe y practique asiduamente en los centros de Educación Primaria. Datos similares obtiene con otros deportes de raqueta y pala como el tenis y el pádel.

Además, añade que este tipo de deportes tienen una clara aplicación en el tiempo libre del alumnado. Sin embargo, indica que los deportes de raqueta y pala, como consecuencia del bajo número de participantes y las dimensiones reducidas del espacio de juego de esta familia de deportes, ofrecen muchas posibilidades de funcionalidad, y así lo entiende el profesorado que programa tenis, bádminton, pádel y tenis de mesa, aunque los datos obtenidos en esta investigación demuestran que el tenis de mesa no es una práctica deportiva muy generalizada en el ámbito escolar.

Posadas (2009), en una investigación llevada a cabo con alumnado de la ESO en la provincia de Granada, en donde se estudiaban las preferencias y motivaciones hacia las modalidades deportivas, encuentra que la mayor frecuencia de práctica deportiva se centra en las habituales disciplinas colectivas como el fútbol, baloncesto y voleibol, resaltando que los deportes de raqueta y pala se encuentran entre los que manifiestan una frecuencia media de práctica.

Siguiendo con los datos obtenidos en esta investigación, en lo referente a los deportes de raqueta esta autora destaca que el tenis y el tenis de mesa son los deportes de raqueta que obtienen los mayores valores de respuesta positiva y de práctica en la ESO, muy por encima del bádminton o el pádel. Además, resalta que en el caso del alumnado de primer ciclo de la ESO se encuentran valores por encima del 25% del total de la muestra que practica tenis de mesa, destacando a su vez, que estos valores estaban por encima de los de la práctica del tenis y del pádel.

Aznar (2010) llevó a cabo una investigación sobre la intervención docente en la enseñanza de los deportes de raqueta con docentes de Educación Primaria en la provincia de Alicante. Los resultados indican que los deportes colectivos convencionales son los más trabajados en la clase de Educación Física. Sin embargo, en referencia a los deportes de raqueta y pala, esta autora señala en su investigación que más de la mitad de los docentes lo enseñan en sus clases, siendo el bádminton el que refleja mayor presencia. Además, de entre sus resultados más representativos se destaca que los deportes de raqueta más conocidos, por orden de mayor a menor importancia son tenis, bádminton, frontenis y squash; mientras que en el caso de los deportes con pala son ping-pong (tenis de mesa), pádel y los juegos con palas de playa.

Por otro lado, en la investigación los docentes indican que los materiales son muy costosos y específicos (las palas, raquetas, volantes, etc.,) y que además se deterioran con facilidad, lo que va a ser un condicionante para su inclusión en las programaciones didácticas. En este sentido, la autora refleja que una solución muy utilizada por los docentes en Educación Física en actividades iniciales de deportes de

raqueta, la construcción de algunos materiales por parte del alumnado o incluso en colaboración con otros Departamentos.

Con el fin de contribuir en la mejor utilización de los espacios y los recursos en tenis de mesa, la autora incide en el posible aprovechamiento de otros materiales que realicen las funciones de las mesas específicas (otras mesas, pupitres, unión de bancos suecos,...) o de redes cuando no tenemos suficientes y se nos rompen (con cintas de video antiguas VHS, gomas elásticas o cintas sujetas a saltómetros, etc.).

Uno de los datos más relevantes de esta investigación es que se detecta una falta de formación específica, siendo éste hecho uno de los inconvenientes que tienen los profesores para impartir los deportes de raqueta en general y el tenis de mesa en particular.

Por último, respecto a los deportes de raqueta que conoce el alumnado, se indica en esta investigación que se encuentra en primer lugar el tenis y en segundo lugar el tenis de mesa, siendo los dos deportes más practicados fuera del currículo escolar. Además, la investigación refleja que el tenis y el tenis de mesa son las modalidades de deportes de raqueta de mayor preferencia por parte del alumnado en los tres ciclos educativos (Aznar, 2014).

Benjumea (2011), en su investigación en relación a la implicación del alumnado respecto a los contenidos, señala que a los chicos les gustan más los deportes colectivos y a las chicas las actividades de tipo individual.

A los chicos las actividades que más les gusta practicar son el fútbol, el baloncesto y el tenis de mesa, mientras que a las chicas los bailes, el voleibol y la natación. En uno de los ítems de esta investigación la autora solicita a los alumnos que valoren qué actividades son las que más les gustan. Respecto al tenis de mesa las diferencias encontradas en cuanto a género hacen ver que a los chicos les interesa más la práctica del tenis de mesa que a las chicas.

Según esta investigadora, y atendiendo a las indicaciones realizadas por Herrero, Pradas y Carrasco (2007), el tenis de mesa es un deporte que permite trabajar la habilidad óculo-manual del alumnado en un espacio reducido, siempre y cuando dispongamos de mesas suficientes, incluso se puede trabajar en grupos de 4 y de forma mixta favoreciéndose la coeducación y permitiendo, además, aumentar la motivación por la práctica, lo que podría ayudar a su difusión escolar y sobretodo permitir una mayor participación del alumnado femenino.

## **PARTE II. DISEÑO Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

# **CAPÍTULO IV**

## **DISEÑO Y METODOLOGÍA**



## **SUMARIO DEL CAPÍTULO IV**

### **DISEÑO Y METODOLOGÍA**

---

#### **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

- 1.1. Planteamiento del problema
- 1.2. Objetivos de la investigación

#### **2. DISEÑO METODOLÓGICO**

- 2.1. Enfoque, tipo de investigación y diseño
- 2.2. Contexto
- 2.3. Población y muestra
- 2.4. Instrumento de recogida de datos
  - 2.4.1. Validez de contenido
  - 2.4.2. Validez de contenido
  - 2.4.3. Fiabilidad del instrumento: estudio piloto
- 2.5. Plan de análisis

*“La investigación científica es sistemática, empírica y crítica, tanto en estudios cuantitativos como cualitativos o mixtos. Que sea sistemática implica que hay una disciplina para hacer investigación científica y que no se dejan los hechos a la casualidad. Que sea empírica denota que se recolectan y analizan datos. Que sea crítica quiere decir que se está evaluando y mejorando de manera constante. Puede ser más o menos controlada, más o menos flexible o abierta, más o menos estructurada, en particular bajo el enfoque cualitativo, pero nunca caótica y sin método”.*

HERNÁNDEZ, FERNÁNDEZ Y BAPTISTA (2003)

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. Planteamiento del problema

Los deportes de raqueta y pala se han convertido en una clara alternativa al deporte tradicional que se ha practicado durante el siglo XX (Pradas, 2004b). La enorme expansión de la actividad física en general y del deporte en particular durante las tres últimas décadas del siglo pasado, han contribuido al crecimiento imparable de los deportes de raqueta y pala como medio de aprendizaje de habilidades deportivas básicas y específicas, pero especialmente como instrumento de recreación, debido a las características peculiares de este tipo de deportes, que unido a su facilidad de iniciación y la continuidad de su juego los han convertido en deportes de práctica muy popular en el ámbito escolar (Cabello, 2002), siendo motivo de un tratamiento didáctico propio.

Cabello y Torres (2004b) indican que los deportes de raqueta y pala aplicados en el ámbito escolar constituyen una actividad física y deportiva ideal como alternativa a la monotonía de algunos programas educativos, a veces demasiado repetitivos y por ello poco motivadores, que suelen ofrecer siempre los mismos deportes y actividades. Prueba de este hecho lo encontramos en el capítulo anterior, en concreto en el apartado “tenis de mesa y Educación Física. Investigaciones y experiencias más relevantes”, en donde se puede comprobar cómo existen determinadas experiencias, ciertamente interesantes, desarrolladas en diferentes países en donde se ha introducido el tenis de mesa como un medio educativo más (Aernout y Carlier, 1978; Fournies, 1991; Labusquierre, 1977; Prevot, 1982; Sève, 1991), o como una ayuda didáctica para el desarrollo de la Educación Física en países en vías de desarrollo (Arndt, 1985).

Tal y como se comentó en el apartado introductorio, es indiscutible aceptar que en la actualidad existe un auge social por la Educación Física y el deporte, y más concretamente por la práctica de los deportes de raqueta y pala en general. No obstante, considerando mi trayectoria como docente y los continuos encuentros

formativos con colegas docentes de Educación Física, mi sensación o mi reflexión final tras efectuar un análisis subjetivo de la situación, es que el tratamiento escolar de los deportes de raqueta y pala es muy versátil atendiendo a diferentes variables que pueden incidir como el perfil del profesorado o el centro educativo, por lo que como profesional de este ámbito me cuestiono si el tenis de mesa se encuentra incorporado o no al ámbito educativo y qué tipo de tratamiento se le da dentro del marco educativo de la ESO y la enseñanza Postobligatoria.

Personalmente entiendo, desde mi visión como profesor de enseñanza secundaria, que el tenis de mesa podría constituir una alternativa más, pudiendo ser considerado un contenido educativo de gran actualidad y novedad, que podría ayudar al alumnado a alcanzar de forma motivante la consecución de las competencias necesarias y los distintos objetivos generales de etapa y de área. En este sentido, el problema objeto de estudio se orienta hacia investigar si el tenis de mesa se encuentra introducido, dentro de los deportes de raqueta y pala, como una actividad más realizada en los centros educativos de ESO y Bachillerato, en nuestro caso concreto en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. La idea central de esta investigación se centra en buscar respuestas a la siguiente pregunta:

¿Qué factores y motivos son los determinantes para que el profesorado de Educación Física de ESO y Bachillerato incorpore o excluya entre sus contenidos el deporte del tenis de mesa? ¿Existen diferencias entre sexos?

## **1.2. Objetivos de la investigación**

A continuación se detallan los objetivos que se pretende alcanzar en esta investigación, junto con los objetivos específicos correspondientes a cada uno de los objetivos generales planteados.

OBJETIVO GENERAL A:

ANALIZAR LAS ACTITUDES QUE PRESENTA EL PROFESORADO DE EDUCACIÓN FÍSICA SOBRE LAS DIFICULTADES PARA IMPARTIR DETERMINADOS CONTENIDOS Y SU OPINIÓN SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA EN LA ENSEÑANZA SECUNDARIA.

- Objetivo específico 1. Identificar las principales dificultades que plantea el profesorado para introducir y aplicar contenidos en la materia de Educación Física.
- Objetivo específico 2. Indagar los deportes de raqueta y pala que se imparten en los centros docentes.
- Objetivo 3. Conocer la opinión que tiene el profesorado sobre la práctica de los deportes de raqueta y pala en las clases de Educación Física.

OBJETIVO GENERAL B:

IDENTIFICAR LOS MOTIVOS QUE ENCUENTRA EL PROFESORADO PARA INCLUIR O NO EL TENIS DE MESA COMO CONTENIDO EN LA MATERIA DE EDUCACIÓN FÍSICA.

- Objetivo específico 4. Averiguar si el profesorado percibe beneficiosa la práctica del tenis de mesa en la Educación Secundaria Obligatoria y Postobligatoria.
- Objetivo específico 5. Determinar los aspectos que considera el profesorado como facilitadores para la práctica del tenis de mesa en la materia de Educación Física.
- Objetivo específico 6. Analizar las barreras que perciben los docentes para incorporar y desarrollar el tenis de mesa como contenido en la programación de Educación Física.

## **2. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **2.1. Enfoque, tipo de investigación y diseño**

Por las características del objeto de estudio y del problema de investigación partimos de un enfoque de investigación mixto cuantitativo-cualitativo, en donde se utiliza el cuestionario como instrumento de recogida de datos y el análisis estadístico como técnica de procesamiento de la información recogida.

Se trata por tanto de un diseño no experimental, de tipo transversal por encuesta, basado en una investigación exploratoria (ya que se aborda un tema poco investigado del que se tienen muchas dudas), descriptiva (se busca recoger información que muestre el pensamiento de la población que se ha sometido a análisis) y correlacional (evaluando el grado de relación existente entre dos variables).

Metodológicamente esta investigación se estructura en seis fases o niveles de acercamiento al problema de estudio, a través de las cuales se intenta dar respuesta a cada uno de los objetivos generales y específicos planteados, definiéndose unas estrategias específicas para la recogida de datos y estableciéndose unos procedimientos para su análisis.

Este estudio se articula desde la complementación metodológica, de modo que cada fase de la investigación sienta las bases para el inicio de la siguiente (Tabla 17).

TABLA 17. Tipología y fases de la investigación

1ª Fase	CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN: necesidades, problema, población.
2ª Fase	DISEÑO Y PROCEDIMIENTO: diseño pormenorizado de las fases de la investigación. Elaboración del cuestionario y validación. Selección de la muestra y centros docentes.
3ª Fase	PROPÓSITO: conocer, indagar, verificar e identificar. Envío y elaboración de los cuestionarios por parte del profesorado.
4ª Fase	TRATAMIENTO Y REDUCCIÓN DE LOS DATOS
5ª Fase	ANÁLISIS DE DATOS: descripción, interpretación, comparación y discusión de los datos obtenidos.
6ª Fase	CONCLUSIONES. perspectivas de futuro. Limitaciones.

## 2.2. Contexto

La Región de Murcia es una Comunidad Autónoma española de tipo uniprovincial, geográficamente situada en el sudeste de la Península Ibérica, en el extremo oriental de las Cordilleras Béticas, entre Andalucía (provincias de Granada y Almería) y la Comunidad Valenciana (provincia de Alicante), y entre la costa mediterránea y Castilla-La Mancha (provincia de Albacete). Su capital es la ciudad de Murcia.

La población total de la Región de Murcia es de 1.472.049 habitantes, de los que algo menos de un tercio vive en la capital y la mitad vive en los municipios de Murcia, Cartagena y Lorca. Se trata de una comunidad relativamente pequeña, la novena de España en superficie y la décima en población por delante de Aragón o Asturias, pero en su condición de provincia es de las más pobladas de las 50 que tiene el país, considerándose la séptima más poblada de España.

Romero y Alonso (2007), en el atlas global de la Región de Murcia hacen mención expresa a la organización del territorio en la Región de Murcia y destacan que

esta Comunidad Autónoma se divide en nueve comarcas (Figura 35) las cuales se detallan a continuación:

- Altiplano de Jumilla-Yecla: integrado por ambos municipios.
- Comarca de Lorca: incluyendo Águilas, Lorca y Puerto Lumbreras.
- Bajo Guadalentín: integrado por Aledo, Alhama de Murcia, Librilla, Mazarrón y Totana.
- Campo de Cartagena-Mar Menor: integrado por Los Alcázares, Cartagena, Fuente Álamo de Murcia, San Javier, San Pedro del Pinatar, Torre Pacheco y La Unión.
- Área Metropolitana de Murcia: integrada por Alcantarilla, Alguazas, Beniel, Murcia, Molina de Segura, Las Torres de Cotillas y Santomera.
- Noroeste: integrado por Bullas, Calasparra, Caravaca de la Cruz, Ceheguín y Moratalla.
- Cuenca de Abanilla-Fortuna: integrada por Abanilla y Fortuna.
- Cuenca de Mula: integrada por Albudeite, Campos del Río, Mula y Pliego.
- Vega del Segura: integrada por Abarán, Archena, Blanca, Ceutí, Cieza, Lorquí, Ojós, Ricote, Ullea y Villanueva del Segura.



FIGURA 36. Distribución del territorio de la Región de Murcia por comarcas



### 2.3. Población y muestra

Este estudio implica la construcción de una muestra representativa, ante la imposibilidad de estudiar a la población completa, con la intención de obtener los datos previstos en los objetivos. Para realizar la selección de los sujetos se emplearon los procedimientos conocidos como de muestreo.

En esta investigación se ha utilizado un muestreo no probabilístico de tipo intencional u opinático, suponiendo un procedimiento de selección informal de la muestra, en donde se ha seleccionado a sujetos particulares expertos en un tema y relevantes como fuentes de información.

La población objeto de estudio fue el profesorado que impartía la asignatura de Educación Física en la ESO y Bachillerato en centros educativos públicos de la Región de Murcia (capital y provincia). Los criterios que se han seguido para la selección del profesorado de la muestra fueron los siguientes:

1. Incluir en la muestra a centros situados geográficamente en las nueve comarcas que componen la región de Murcia (Tabla 18).
2. Mantener en la muestra una población representativa de centros situados en la capital y en la provincia (Tabla 18).
3. Tener la posibilidad de acceder a la muestra objeto de estudio.

El universo poblacional estuvo constituido por todos los profesores de ESO y Bachillerato de la especialidad de Educación Física de la región de Murcia ( $n = 384$ ). El tamaño muestral utilizado fue estimado teniendo en cuenta que alrededor de un 10% de los profesores de Educación Física de ESO y Bachillerato imparte el contenido del tenis de mesa en sus clases (Posadas, 2009). Se estableció un nivel de confianza del 95% y un error asumible del 3%, todo lo cual arrojó la cantidad de 193 profesores necesarios para el estudio. En la investigación participaron un total de 196 profesores, dicho número de participantes asegura el criterio de evaluación de la validez de

constructo establecido en 10 sujetos por variable (Comrey, 1985), por lo que dicho tamaño muestral resulta adecuado en términos psicométricos.

TABLA 18. Distribución muestral de la investigación

ZONA	Totales (población total)	Cálculo muestral (% del estrato)
Altiplano de Jumilla-Yecla	16	7 casos (3,57%)
Comarca de Lorca	39	27 casos (13,77%)
Bajo Guadalentín	28	15 casos (7,65%)
Campo de Cartagena-Mar Menor	93	43 casos (21,93%)
Área Metropolitana de Murcia	144	65 casos (33,16%)
Noroeste	24	14 casos (7,14%)
Cuenca de Abanilla-Fortuna	6	5 casos (2,55%)
Cuenca de Mula	7	4 casos (2,04%)
Vega del Segura	27	16 casos (8,16%)
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>196 casos (100%)</b>

## 2.4. Procedimiento

Los datos referentes al número total de centros y de docentes se obtuvieron a través de la realización de diferentes consultas en la Consejería de Educación, Formación y Empleo de la Región de Murcia. Participaron en la investigación los 104 centros de la Región de Murcia que conformaban el universo de estudio, en el momento de realización de la investigación, encontrándose localizados los centros educativos de ESO y Bachillerato 79 (75,9%) en la provincia y 25 (24,1%) en la capital. La población de profesores que impartían la asignatura de Educación Física en los centros educativos públicos de la Región de Murcia en el periodo de realización de esta investigación era de 384 (Tabla 19). En el estudio participaron un total de 196 docentes que representaban un 50,5% de la población docente total perteneciente a la materia de Educación Física de la Región de Murcia, diferenciados por sexo en 142 varones (72,4%) y 54 mujeres (27,6%).

TABLA 19. Distribución del profesorado de Educación Física por centro y municipio

CENTRO		Municipio (localidad)	PROFESORADO	
			TOTAL	MUESTRA
1	IES ABANILLA	Abanilla	3	3
2	IES VILLA DE ABARÁN	Abarán	4	4
3	IES ALFONSO ESCÁMEZ	Águilas	3	2
4	IES REY CARLOS III	Águilas	3	3
5	IES EUROPA	Águilas	5	4
6	IES FRANCISCO SALZILLO	Alcantarilla	5	2
7	IES ALCÁNTARA	Alcantarilla	6	2
8	IES SANJE	Alcantarilla	4	3
9	IES ANTONIO MENARGUEZ	Los Alcázares	3	3
10	IES VILLA DE ALGUAZAS	Alguazas	2	1
11	IES VALLE DE LEIVA	Alhama de Murcia	3	1
12	IES MIGUEL HERNÁNDEZ	Alhama de Murcia	8	3
13	IES VICENTE MEDINA	Archena	4	1
14	IES DR.PEDRO GUILLÉN	Archena	3	2
15	IES GIL DE JUNTERON	Beniel	4	3
16	IES VALLE DEL SEGURA	Blanca	2	1
17	IES LOS CANTOS	Bullas	4	1
18	IES EMILIO PEREZ PIÑERO	Calasparra	3	3
19	IES ORÓSPEDA	Caravaca de la Cruz (Archi.)	2	2
20	IES SAN JUAN DE LA CRUZ	Caravaca de la Cruz	3	1
21	IES GINÉS PÉREZ CHIRINOS	Caravaca de la Cruz	5	2
22	IES PEDRO PEÑALVER	Cartagena (El Algar)	3	1
23	IES ISAAC PERAL	Cartagena	5	1
24	IES JIMENEZ DE LA ESPADA	Cartagena	4	1
25	IES POLITÉCNICO	Cartagena	3	1
26	IES JUAN SEBASTIAN ELCANO	Cartagena	4	1
27	IES BEN ARABI	Cartagena	4	3
28	IES MEDITERRÁNEO	Cartagena	8	2
29	IES LOS MOLINOS	Cartagena	4	4
30	IES EL BOHÍO	Cartagena (Los Dolores)	5	1
31	IES SAN ISIDORO	Cartagena (Los Dolores)	2	1
32	IES SALINAS DEL MAR MENOR	Cartagena (La Manga)	3	2
33	IES CARTHAGO SPARTARIA	Cartagena (La Palma)	3	2
34	I.E.S.O. GALILEO	Cartagena (Pozo Estrecho)	1	1

35	IES SANTA LUCÍA	Cartagena (Santa Lucía)	2	1
36	IES VEGA DEL ARGOS	Cehegín	3	2
37	IES ALQUIPIR	Cehegín	2	2
38	IES FELIPE DE BORBÓN	Ceutí	4	1
39	IES DIEGO TORTOSA	Cieza	5	5
40	IES LOS ALBARES	Cieza	3	1
41	IES SANTA Mª DE LOS BAÑOS	Fortuna	3	2
42	IES RICARDO ORTEGA	Fuente Álamo	5	1
43	IES ARZOBISPO LOZANO	Jumilla	3	1
44	IES INFANTA ELENA	Jumilla	3	1
45	I.E.S.O. DE LIBRILLA	Librilla	1	1
46	IES FRANCISCO ROS GINER	Lorca	4	1
47	IES JOSÉ IBAÑEZ MARTÍN	Lorca	5	1
48	IES SAN JUAN BOSCO	Lorca	4	4
49	IES RAMÓN ARCAS MECA	Lorca	4	4
50	IES PRÍNCIPE DE ASTURIAS	Lorca	4	3
51	I.E.S.O. PEDANÍAS ALTAS	Lorca (La Paca)	1	1
52	I.E.S.O. SIERRA ALMENARA	Lorca (Purias)	2	2
53	IES ROMANO GARCIA	Lorquí	2	1
54	IES DOMINGO VALDIVIESO	Mazarrón	4	1
55	IES FELIPE II	Mazarrón	2	2
56	IES D. ANTONIO HELLIN	Mazarrón (Puerto)	3	1
57	IES VEGA DEL TADER	Molina de Segura	6	3
58	IES FRANCISCO DE GOYA	Molina de Segura	4	1
59	IES CAÑADA DE LAS ERAS	Molina de Segura	5	4
60	IES D.PEDRO GARCIA	Moratalla	2	1
61	IES ORTEGA Y RUBIO	Mula	3	2
62	IES RIBERA DE LOS MOLINOS	Mula	3	1
63	IES ALQUIBLA	Murcia (Alberca las Torres)	6	4
64	IES LA BASILICA	Murcia (Algezares)	1	1
65	IES ALQUERÍAS	Murcia (Alquerías)	3	1
66	IES BENIAJÁN	Murcia (Beniaján)	5	1
67	IES RECTOR D. FCO SABATER	Murcia (Cabezo de Torres)	4	3
68	IES POETA SÁNCHEZ BAUTISTA	Murcia (Huerta Llano Bruj.)	5	1
69	IES ALFONSO X EL SABIO	Murcia	6	1
70	IES FLORIDABLANCA	Murcia	7	2
71	IES SAAVEDRA FAJARDO	Murcia	5	3
72	IES INFANTE D. JUAN MANUEL	Murcia	4	1

73	IES MIGUEL DE CERVANTES	Murcia	3	2
74	IES EL CARMEN	Murcia	3	1
75	IES RAMÓN Y CAJAL	Murcia	4	2
76	IES LICENCIADO FCO CASCALES	Murcia	3	1
77	IES JOSE PLANES	Murcia	3	1
78	IES MARIANO BAQUERO	Murcia	3	1
79	IES INGENIERO DE LA CIERVA	Murcia	3	3
80	IES MIGUEL ESPINOSA	Murcia	3	1
81	IES JUAN CARLOS I	Murcia	8	2
82	IES LA FLOTA	Murcia	4	2
83	IES MARQUES DE LOS VELEZ	Murcia (El Palmar)	4	2
84	IES EL PALMAR	Murcia (El Palmar)	3	1
85	IES ALJADA	Murcia (Puente Tocinos)	4	3
86	IES SANGONERA LA VERDE	Murcia (Sangonera la Verd.)	3	1
87	IES MONTE MIRAVETE	Murcia (Torreagüera)	3	2
88	IES FEDERICO BALART	Pliego	1	1
89	IES RAMBLA DE NOGALTE	Puerto Lumbreras	4	2
90	IES RUÍZ DE ALDA	San Javier	5	3
91	IES MAR MENOR	San Javier (Santiago Rib.)	9	4
92	IES DOS MARES	S. Pedro del Pinatar (Cuart.)	3	1
93	IES MANUEL TARRAGA	San Pedro del Pinatar	3	1
94	IES POETA JULIAN ANDUGAR	Santomera	4	2
95	IES SABINA MORA	Torre-Pacheco (Roldán)	3	3
96	IES LUIS MANZANARES	Torre-Pacheco	3	1
97	IES GERARDO MOLINA	Torre-Pacheco	3	2
98	IES SALVADOR SANDOVAL	Las Torres de Cotillas	4	1
99	IES D. JUAN DE LA CIERVA	Totana	4	4
100	IES PRADO MAYOR	Totana	3	2
101	IES MARÍA CEGARRA	La Unión	3	1
102	IES SIERRA MINERA	La Unión	2	1
103	IES J. MARTÍNEZ RUIZ	Yecla	5	2
104	IES JOSE L. CASTILLO PUCHE	Yecla	5	3
TOTALES			384	196

El investigador responsable estableció contacto telefónico con la dirección de los diferentes centros públicos de la Región de Murcia, para explicar los objetivos de la

investigación a los equipos directivos y al profesorado de Educación Física que impartía en ese momento ESO y Bachillerato.

Finalizada la presentación del estudio, el investigador, personalmente, verificó la viabilidad potencial de la realización del estudio atendiendo al profesorado que había mostrado su interés en participar. Antes de iniciarse definitivamente la investigación, se certificó dicha colaboración mediante solicitud escrita desde la Dirección del Departamento de Expresión Plástica, Musical y Dinámica de la Universidad de Murcia. Una vez obtenida dicha autorización por parte de los centros y la colaboración expresa por parte del profesorado de Educación Física, se procedió de la manera que sigue:

1. A todo el profesorado que había mostrado voluntariamente su interés en participar en el estudio le fue enviado un cuestionario, vía telemática a través del correo electrónico, junto a una serie de instrucciones para su correcta cumplimentación y posterior envío al investigador, haciendo constar explícitamente que los datos obtenidos serían totalmente confidenciales y anónimos.
2. La cumplimentación del cuestionario la realizaba el profesorado cuando estimaba oportuno, ya fuera dentro o fuera del horario escolar, motivándoles a participar activamente en la investigación, para evitar una caída de la población objeto de estudio.
3. No se solicitó un plazo determinado para la devolución del cuestionario, aunque sí se hizo constar que fuera enviado a la mayor brevedad posible, dentro de un plazo razonable a partir de la recepción del mismo.
4. Una vez recibidos los cuestionarios cumplimentados se procedía a la toma de datos, creándose una base de datos en el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 20<sup>®</sup> para realizar el análisis estadístico descriptivo e inferencial, así como el software Maxqda<sup>®</sup>. Además, se utilizó el programa Microsoft Office Excel 2003<sup>®</sup>, para la elaboración de cuadros y gráficos.

#### **2.4.1. Instrumento de recogida de datos**

Como se ha explicitado en el primer apartado del marco empírico, esta investigación se centra en analizar si el profesorado que imparte Educación Física en ESO y Bachillerato de los centros educativos públicos de la Región de Murcia (capital y provincia), introduce o no el tenis de mesa, como deporte de raqueta y pala, dentro de los contenidos de la programación.

Dicho problema de investigación conllevó tomar decisiones con respecto a la construcción del instrumento para recoger y analizar los datos. En el marco de la investigación por encuesta se diseñó un cuestionario autoadministrado simple, en el que los propios encuestados contestan por escrito sin intervención directa de ninguna persona. Se ha seleccionado el cuestionario porque es un instrumento de investigación muy interesante y popular para obtener datos por escrito sobre un problema determinado (Nisbet y Entwistle, 1980), a través de un conjunto de preguntas, preparadas cuidadosamente, para su contestación por la población, en nuestro caso el profesorado de Educación Física. La finalidad de la utilización del cuestionario en esta investigación se justifica porque a través de este instrumento se puede obtener de manera sistemática y ordenada, de las personas encuestadas, información relevante sobre lo que hacen, opinan, piensan, quieren o desprecian, aprueban o desaprueban, o a los motivos de sus actos, opiniones y actitudes (Sierra, 1992).

En la elaboración del cuestionario se incluyen preguntas de identificación del sujeto (edad, sexo, etc.) y preguntas de contenido (Bisquerra, 1996), considerándose además en su construcción diferentes pasos y acciones con el fin de garantizar la fiabilidad y validez del mismo. En este sentido, Lozano y Fuentes (2009) plantean la importancia que tiene, en un proceso de investigación, la elaboración de un cuestionario que mida con precisión la variable objeto del estudio. Los pasos a seguir en el proceso de elaboración del cuestionario, según estos autores, se sintetizan en los siguientes:

- A. Revisión de la literatura.
- B. Definición de las variables a medir: especificación de dimensiones.
- C. Elaboración de los ítems del cuestionario.
- D. Análisis de los ítems: validación del cuestionario.
- E. Revisión y ajuste: Cuestionario definitivo

En nuestro caso, para la elaboración del cuestionario hemos recurrido al método Delphi, que se trata de un proceso de consulta a expertos para la obtención de opiniones acerca de un tema de interés. Se ha considerado este método y no el tradicional atendiendo a los siguientes motivos:

- Este método incluye varias rondas de cuestionarios o interacciones. Cada ronda se ve influida por el resultado grupal de la anterior. Con esta técnica es posible obtener una respuesta a un cuestionario de un grupo de expertos, que dadas sus características personales y profesionales, nos sería inviable reunir en torno a una mesa de discusión con los recursos que se poseen para desarrollar la investigación (Armas, 1995).
- Las respuestas son anónimas, lo que evita que los participantes de más prestigio influyan excesivamente en las opiniones de los demás. Durante un Delphi ningún experto conoce la identidad de los otros que componen el grupo de debate. Así, se impide la posibilidad de que un miembro del grupo sea influenciado por la reputación de otro. La única influencia posible es la de la congruencia de los argumentos. Permite que un miembro pueda cambiar sus opiniones, sin que eso suponga una pérdida de imagen. El experto puede defender sus argumentos con la tranquilidad que da saber que en caso de que sean erróneos, su equivocación no va a ser conocida por los otros expertos.
- Cada miembro del grupo es considerado por igual. La superación de las dificultades de la investigación a través de la entrevista de grupo en profundidad, evitando el sesgo introducido por las personas dominantes del grupo, el ruido semántico dependiendo de los intereses individuales, la presión grupal a la conformidad y el etiquetaje.



- Se emplea la retroalimentación a los participantes. Con la presentación continua del cuestionario, se van presentando los resultados obtenidos con los cuestionarios anteriores, se consigue que los expertos vayan conociendo los distintos puntos de vista y puedan ir modificando su opinión si los argumentos presentados les parecen más apropiados que los suyos.
- Los participantes lo son a nivel individual, con sus razonamientos, experiencia y conocimiento, y no representan a las instituciones a las que están vinculados, intentando eliminar un posible sesgo de pensamiento vinculante con motivo de la pertenencia a un determinado organismo.

El procedimiento seguido para aplicar el método Delphi ha consistido en primer lugar en designar a un grupo coordinador, que en nuestro caso se ha centralizado en una única persona de la Universidad de Murcia. El coordinador estableció, junto al investigador principal, los criterios de selección de los participantes, establecer un calendario de actuaciones, decidir el correo electrónico como medio técnico a utilizar, confeccionar los cuestionario, fomentar la participación de los expertos, analizar las respuestas, modificar el cuestionario y preparar los siguientes, proporcionar la retroalimentación adecuada, interpretar los resultados, y por último, supervisar la correcta marcha de la investigación.

A continuación, se selecciona a un grupo de expertos para participar en el proceso de construcción y validación del cuestionario. El grupo de expertos lo conformaban 16 personas, profesores en activo pertenecientes a diferentes universidades españolas (n=4), profesores de centros de Educación Secundaria (n=8) y entrenadores de tenis de mesa con amplia experiencia a nivel nacional e internacional (n=4). La selección de estos expertos fue por: su perfil profesional, investigaciones realizadas, publicaciones sobre el tema, experiencia contrastada, y por último, su vinculación directa con los deportes de raqueta y pala, ya sea en el ámbito educativo, en el competitivo o en ambas situaciones, ya que se considera que poseen un conocimiento relevante sobre el tema de investigación.

A partir de este momento, se confecciona un primer cuestionario (anexo 1) en donde se formularon un total de 62 preguntas potenciales distribuidas en seis categorías. En la fase de elaboración del cuestionario inicial se concreta la forma de preguntar decidiéndose el número de preguntas, el orden y su disposición. A continuación, se determina el formato, se redacta un texto introductorio y se especifican las instrucciones de aplicación. Una vez finalizadas las rondas de consultas con el grupo de expertos, se diseña un nuevo cuestionario (anexo 2) y posteriormente el definitivo (anexo 3), que con la aprobación del panel de expertos, se le administra a una muestra de profesores para asegurar la validez del mismo.

A continuación se describe cada una de las dimensiones o escalas que componen el cuestionario final:

- Datos sociodemográficos

En esta dimensión se busca obtener información acerca del sexo, edad, titulación académica, situación administrativa, tipo de responsabilidad administrativa en el centro educativo y años de experiencia docente. A esta escala corresponden los ítems 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

- Datos específicos

En esta dimensión se indaga sobre aspectos específicos relacionados con instalaciones, materiales, formación y disponibilidad de materiales didácticos sobre deportes de raqueta y pala. A esta escala corresponden los ítems 7, 8, 9, 10 y 11.

- Dificultades para aplicar contenidos de Educación Física

En esta dimensión se pregunta acerca de los motivos o las dificultades que plantea el profesorado para incorporar contenidos en la clase de Educación Física. A esta escala corresponden los ítems 12, 13, 14, 15, 16, y 17.

- Actitud positiva hacia los deportes de raqueta y pala

En esta dimensión se pregunta sobre la opinión que tiene el profesorado sobre la práctica de los deportes de raqueta y pala a nivel educativo. A esta escala corresponden los ítems 18, 19, 20, 21 y 22.

- Beneficios del tenis de mesa

En esta dimensión se quiere conocer el pensamiento que tiene el profesorado sobre el deporte del tenis de mesa en general, y si es entendido de manera positiva para su incorporación al ámbito educativo. A esta escala corresponden los ítems 22, 23, 24, 25, 26, 27 y 28.

- Facilitadores para la aplicación del tenis de mesa

En esta dimensión se analizan los motivos que indica el profesorado para incorporar el tenis de mesa como contenido en la clase de Educación Física. A esta escala corresponden los ítems 29, 30, 31, 32, 33, 34 y 35.

- Barreras para la aplicación del tenis de mesa

En esta dimensión se analizan los motivos que indica el profesorado para no incorporar el tenis de mesa como contenido en la clase de Educación Física. A esta escala corresponden los ítems, 36, 37, 38, 39, 40, 41 y 42.

Las dimensiones que se han planteado contemplan cada una de ellas una serie de ítems, que son los que nos van a ofrecer la información necesaria para entender y dar respuesta a las preguntas y los objetivos planteados en esta investigación.

#### **2.4.2. Validez de contenido**

Previamente a la redacción del cuestionario definitivo, se realizó la validación de contenido a través de una consulta realizada a 16 expertos en la temática objeto de investigación, descrita en el apartado anterior. La secuencia para la elaboración del cuestionario, atendiendo a la técnica Delphi, fue la siguiente:

- Envío del primer cuestionario con propuesta de los campos a estudiar.
- Análisis del primer cuestionario.
- Envío del segundo cuestionario con los campos y subcampos, indicando el grado de acuerdo-desacuerdo con cada tema y preguntas correspondientes a cada uno de ellos.
- Análisis del segundo cuestionario.
- Envío del tercer cuestionario ya jerarquizado en campos y con una reordenación de los subcampos y de las preguntas pertenecientes a cada uno de ellos. Incluyendo los grados de acuerdo-desacuerdo con cada tema.
- Análisis del tercer cuestionario.
- Diseño y pilotaje del cuestionario final.

Los criterios a tener en cuenta por los expertos para las diferentes evaluaciones del instrumento fueron: pertinencia de los ítems en relación a la dimensión que pretende medir; representatividad y claridad de los mismos (el ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas). Se realizaron ajustes en relación a la pertinencia o no de algunas preguntas y su redacción, lo que permitió garantizar que todas las dimensiones de las variables fueron consideradas en el cuestionario. A partir del tercer cuestionario, todos los expertos manifestaron la presencia de relación y coherencia entre los objetivos de la investigación y los ítems definidos en el instrumento.

A continuación se presenta el desarrollo y seguimiento realizado para la construcción del cuestionario:

a) Envío del primer cuestionario (anexo 1):

La composición de este primer cuestionario incluye el diseño inicial de 3 dimensiones o campos para recoger la información:

- Campo 1: cuestiones generales.
- Campo 2: consideración del profesor respecto a los deportes de raqueta y pala.
- Campo 3: factores que influyen en la práctica del tenis de mesa.

3.1. Instalaciones y recursos materiales.

3.2. Formación y conocimientos del profesorado

3.3. Práctica escolar (curricular) del tenis de mesa.

3.4. Práctica extraescolar del tenis de mesa.

Todos los cuestionarios fueron remitidos en enero de 2007, a través de correo electrónico, con una carta de presentación del doctorando sobre el trabajo realizado.

#### ELEMENTOS DE ACUERDO:

Contestan los 16 expertos y todos ellos están muestran su acuerdo en la estructura general del cuestionario aunque plantean importantes puntualizaciones.

#### DISCREPANCIAS:

Mejorar los aspectos formales.

El planteamiento de las respuestas de los ítems debe modificarse, en aquellas preguntas que lo permitan, sustituyendo la codificación numérica de 1 a 10 por una escala tipo Likert, pero acortándola y eliminando la respuesta central (ni de acuerdo, ni en desacuerdo).

Adequar las dimensiones a 6 escalas denominadas: posibilidades pedagógicas; instalaciones y recursos materiales; formación y conocimientos del profesorado; currículo y material impreso; tratamiento y posibilidades de la actividad desarrollada en el centro docente; y cuestiones generales.

Eliminar preguntas que no aportan relevancia al estudio como por ejemplo las preguntas número 9 a 13 del bloque A, e incorporar nuevas preguntas pasando el cuestionario de 62 a 82 ítems.

Cambiar de escala algunos de los ítems reorganizando el cuestionario.

Incorporar ítems de respuesta abierta.

Agrupar una escala de ítems en función de si el profesorado imparte o no como contenido el tenis de mesa.

APORTACIONES:

Se añaden nuevas escalas e ítems.

Se realizan aportaciones para utilizar terminología más sencilla a la hora de enunciar algunos ítems.

Se realizan aclaraciones en cuanto a la forma de plantear las preguntas.

DECISIONES QUE SE TOMAN:

Incluir todas las aportaciones realizadas por los expertos, añadiendo nuevas escalas, así como eliminando e incluyendo nuevos ítems, modificando alguna de la terminología usada y reformulando la forma de realizar algunas preguntas.

b) Envío del segundo cuestionario (anexo 2):

Se reciben respuestas de 12 de los 16 expertos participantes. La composición de este segundo cuestionario incluye todas las aportaciones realizadas por los expertos sobre el cuestionario inicial. La redacción del segundo cuestionario es la siguiente:

- Bloque A: posibilidades pedagógicas.
- Bloque B: instalaciones y recursos materiales.
- Bloque C: la formación y los conocimientos del profesorado.
- Bloque D: currículo y material impreso.
- Bloque E: tratamiento y posibilidades de la actividad desarrollada en el centro docente.
- Bloque F: Cuestiones generales.

Todos los cuestionarios fueron remitidos de nuevo por correo electrónico en febrero de 2007.

ELEMENTOS DE ACUERDO:

Se muestra un acuerdo en la formulación de las preguntas y las nuevas escalas incorporadas.

DISCREPANCIAS:

Mejorar aún más los aspectos formales.

Trasladar las cuestiones generales al principio del cuestionario.

Modificar el nombre de las escalas a: beneficios del tenis de mesa; facilitadores para la aplicación del tenis de mesa; barreras para la aplicación del tenis de mesa; dificultades para aplicar contenidos de tenis de mesa; y actitud positiva hacia los deportes de raqueta y pala.

Reestructurar los ítems en función de las nuevas escalas propuestas.

Eliminar todos los ítems relacionados con la práctica escolar y extraescolar y suprimir todos aquellos que no aportan sentido o relevancia a las nuevas escalas propuestas.

Reducir el cuestionario de 82 a 42 ítems.

APORTACIONES:

Se añaden nuevas escalas y se modifican algunas expresiones de los ítems.

Incluir una presentación, una introducción, e información relevante con instrucciones claras y precisas para cumplimentar y enviar adecuadamente el cuestionario.

DECISIONES QUE SE TOMAN:

Incluir todas las aportaciones realizadas por los expertos.

b) Envío del tercer cuestionario (anexo 3):

Se reciben respuestas de 14 de los 16 expertos participantes. La composición de este tercer cuestionario incluye todas las aportaciones realizadas por los expertos sobre el segundo cuestionario. Todos los cuestionarios fueron remitidos de nuevo por correo electrónico en marzo de 2007.

ELEMENTOS DE ACUERDO:

Se muestra un acuerdo unánime en la formulación de las preguntas y las nuevas escalas incorporadas. Todos los expertos manifiestan su conformidad con el

tercer cuestionario, no realizándose ninguna modificación sustancial en los aspectos esenciales del cuestionario, limitándose a aspectos más concretos sobre la redacción de los ítems.

DISCREPANCIAS:

No se recoge ninguna.

APORTACIONES:

Se encuentran errores de numeración de los ítems y de formato que se deben corregir.

DECISIONES QUE SE TOMAN:

Se tienen en cuenta todas las aportaciones y sugerencias que realizan los expertos incluyéndose en la elaboración del cuestionario base, para ser empleado en el estudio piloto.

Definitivamente el cuestionario se compone de 34 ítems, divididos en 6 escalas o dimensiones.

### **2.4.3. Fiabilidad del instrumento: Estudio piloto**

Para la conducción de la investigación se realiza un estudio piloto con el nuevo cuestionario confeccionado, y así comprobar el correcto funcionamiento del instrumento. Para la prueba piloto del cuestionario se escoge una pequeña muestra de individuos de iguales características que la población diana objeto de estudio. El objetivo esencial de esta fórmula de validación es evaluar la adecuación del cuestionario, la formulación de las preguntas y su disposición conjunta. En concreto, con esta prueba se pretendió comprobar que:

- Las preguntas tienen sentido, se comprende el lenguaje y provocan las respuestas esperadas.



- La forma de presentación y la redacción eran las adecuadas y su duración no fatiga al cuestionado.
- Las instrucciones que figuran en el cuestionario se entendían.

Para la realización de la prueba piloto se selecciona, en diferentes Comunidades Autónomas (Andalucía, Aragón, Castilla y León, Castilla la Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana y Madrid), una muestra de 20 profesionales de características similares a los que integrarían el estudio definitivo. La prueba piloto, además de servir de instrumento para la comprobación de los primeros índices de fiabilidad de los ítems y la consistencia del cuestionario, también aporta los indicadores necesarios sobre el grado de comprensión y de acuerdo de los participantes en esta fase previa con los significados e ítems propuestos.

La fiabilidad o índice de consistencia interna hace referencia a las condiciones de los instrumentos de medida, así como a las coincidencias entre los experimentadores al manejar los instrumentos de medición, es decir su objetividad (Del Villar, 1994). Un instrumento es fiable cuando mide siempre lo mismo, en cualquier momento, es decir, cuando es estable, equivalente o muestra consistencia interna (McMillan y Schumacher, 2005).

En las Ciencias Sociales en ocasiones se hace necesario medir y cuantificar la expresión de un constructo (prejuicio, pensamiento, motivación, etc.), que resulta imposible medirlo de forma explícita o directa. Para realizar su medición se utilizan un conjunto de cuestiones o ítems, y se combinan las respuestas de los sujetos sumando sus valores y obteniendo una puntuación total. Pero cuando los ítems son sumados para formar una escala es necesario demostrar previamente que existe consistencia interna entre dichos ítems. Es decir, todos los ítems deben medir un mismo constructo y por lo tanto deben estar correlacionados entre sí. Un coeficiente muy estandarizado para medir la consistencia interna o fiabilidad de una escala es el denominado alfa de Cronbach (Cronbach, 1951). Este método permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o una única dimensión teórica de un constructo latente.

Para obtener el coeficiente de Alpha de Cronbach del cuestionario, se ha utilizado el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 19. Este programa nos facilitó los coeficientes, obteniendo diferentes alfa de Cronbach en función de la escala analizada, siendo todos ellos aceptables en la mayoría de los casos, con valores de 0,7 o superiores (escala beneficios del tenis de mesa; escala facilitadores para la aplicación del tenis de mesa; barreras para la aplicación del tenis de mesa), aunque en otras ocasiones este valor ha sido algo inferior (escala dificultades para aplicar contenidos de Educación Física; escala actitud hacia los deportes de raqueta y pala), pero siempre se ha encontrado por encima de 0,5.

A continuación, se presentan los coeficientes de fiabilidad obtenidos en las dimensiones independientes e ítems propuestos:

1. Dificultades para aplicar contenidos de Educación Física:  $\alpha=0,71$  (Tabla 20).
2. Actitud positiva hacia los deportes de raqueta:  $\alpha=0,66$  (Tabla 21).
3. Beneficios del tenis de mesa:  $\alpha=0,72$  (Tabla 22).
4. Facilitadores para la aplicación del tenis de mesa:  $\alpha=0,71$  (Tabla 23).
5. Barreras para la aplicación del tenis de mesa:  $\alpha=0,88$  (Tabla 24).

TABLA 20. Escala dificultades para aplicar contenidos de Educación Física

Item	Descriptivo	Item-resto	$\alpha$ sin el ítem
12	Soy reacio a introducir determinados contenidos curriculares en Educación Física por ser peligrosos	0,46	0,66
13	Soy reacio a introducir en Educación Física los contenidos que se conocen poco	0,39	0,68
14	Soy reacio a introducir nuevos contenidos cuando mis conocimientos para llevarlos a cabo son limitados	0,50	0,65
15	Soy reacio a introducir aquellos contenidos de Educación Física que supongan demasiado trabajo	0,40	0,68
16	Soy reacio a introducir algunos contenidos en Educación Física porque no dispongo del tiempo suficiente	0,45	0,67
17	Soy reacio a introducir contenidos en Educación Física que sean costosos económicamente	0,45	0,67

TABLA 21. Escala actitud hacia los deportes de raqueta y pala

Item	Descriptivo	Item-resto	$\alpha$ sin el item
18	Los deportes de raqueta y pala constituyen una práctica muy recomendable para el alumnado	0,48	0,53
19	Los deportes de raqueta y pala incluidos en las programaciones didácticas contribuyen al beneficio físico, psíquico y social del alumnado	0,54	0,50
20	La popularidad de los deportes de raqueta y pala justificaría un mayor tratamiento a nivel escolar	0,34	0,62
21	Me parecería adecuado una legislación que enunciara de forma explícita unos contenidos bajo la denominación de “deportes de raqueta y pala” (incluyendo al tenis de mesa)	0,35	0,63

TABLA 22. Escala beneficios del tenis de mesa

Item	Descriptivo	Item-resto	$\alpha$ sin el item
23	La práctica deportiva del tenis de mesa conlleva menor riesgo de lesiones con respecto a otros deportes de raqueta y pala	0,49	0,73
24	El tenis de mesa es una actividad deportiva recomendable para realizarse con alumnos que presentan problemas físicos	0,58	0,71
25	El tenis de mesa es un deporte recomendable para ser realizado con el alumnado que presenta unas necesidades educativas especiales	0,56	0,71
26	El tenis de mesa es un deporte muy seguro (sin riesgos físicos) para practicarlo con alumnado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato	0,46	0,74
27	En las clases de Educación Física la utilización del tenis de mesa facilita el interés y la implicación del alumnado	0,45	0,74
28	El tenis de mesa es una actividad muy recomendable como contenido de Educación Física en las etapas de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato	0,49	0,73

TABLA 23. Escala facilitadores para la aplicación del tenis de mesa

Item	Descriptivo	Item-resto	$\alpha$ sin el item
29	He optado por incluir el tenis de mesa en los contenidos del área de Educación Física por su riqueza en el aprendizaje	0,56	0,64
30	He optado por incluir el tenis de mesa en mis clases debido a la disponibilidad de material	0,52	0,65
31	He optado por incluir el tenis de mesa entre los contenidos de Educación Física debido a su demanda por parte del alumnado	0,42	0,68
32	He optado por incluir el tenis de mesa debido a que dispongo de unas instalaciones apropiadas para su práctica	0,59	0,61
33	He optado por incluir el tenis de mesa en los contenidos por tratarse de un deporte muy conocido o practicado	0,29	0,71
34	He optado por incluir el tenis de mesa debido a su facilidad para desarrollarlo en las clases de Educación Física	0,30	0,71

TABLA 24. Escala barreras para la aplicación del tenis de mesa

Item	Descriptivo	Item-resto	$\alpha$ sin el ítem
36	No incluyo actividades relacionadas con el tenis de mesa porque no aporta riqueza de aprendizajes	0,67	0,86
37	No incluyo el tenis de mesa entre los contenidos de Educación Física por su peligrosidad	0,60	0,87
38	No incluyo el tenis de mesa por no ser motivante	0,73	0,85
39	No incluyo el tenis de mesa en las clases de Educación Física por el deterioro que sufre este tipo de material	0,70	0,85
40	No incluyo el tenis de mesa por no ser un contenido demandado por el alumnado	0,69	0,85
41	No incluyo el tenis de mesa como un contenido a impartir en la clase de Educación Física por no ser un deporte conocido	0,70	0,85

El valor de alfa de Cronbach oscila entre 0 y 1. Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados. En cambio, si los ítems fuesen totalmente independientes, no mostrando ningún tipo de relación entre ellos, el valor de alfa de Cronbach sería igual a 0.

Como criterio general, George y Mallery (2003) sugieren unos valores para el coeficiente de alfa de Cronbach, considerándolo como excelente si alcanza una puntuación de 0,9, aceptable si su valor se encuentra en 0,7 e inaceptable si se encuentra por debajo de 0,5. Sin embargo, autores como Nunnally (1967), consideran que en estudios exploratorios un valor de fiabilidad de 0,6 o 0,5 puede ser suficiente. En este sentido, Huh, Delorme y Reid (2006) indican que en este tipo de investigaciones el valor de fiabilidad debe ser igual o mayor a 0,6. Sin embargo, Loewenthal (1996) sugiere que un valor de fiabilidad de 0,6 puede ser considerado aceptable para escalas con menos de 10 ítems.

Aunque habitualmente suele trabajarse con el valor de alfa de Cronbach, conviene observar también con detenimiento la información relacionada con la correlación ítem-resto. Este valor indica la correlación lineal entre el ítem y la puntuación total (sin considerar el ítem que se está evaluando), señalando la magnitud y la dirección de esta relación. Los ítems cuyos coeficientes ítem-total arrojan valores menores a 0,35 deben ser desechados o reformulados ya que las correlaciones a partir

de 0,35 son estadísticamente significativas más allá del nivel del 1% (Cohen-Manion, 1990).

En el estudio piloto aplicado al profesorado no se encontraron dificultades dignas de resaltar y además presentaba una consistencia interna adecuada, por lo que se procedió a utilizar este cuestionario como documento definitivo.

## **2.5. Plan de análisis**

Se describió la muestra participante utilizando medias y desviaciones estándar, o porcentajes, en función de la naturaleza de las variables. Mediante un análisis fundamentado en la Teoría Clásica de los Test (Muñiz, 2001), se calculó la fiabilidad a partir de la consistencia interna de las escalas por medio del coeficiente  $\alpha$  de Cronbach. Se valoró la contribución de cada ítem mediante sus coeficientes de discriminación o coeficientes ítem-resto y a partir del valor  $\alpha$  que adoptaba cada escala eliminando cada uno de los ítems constituyentes por separado.

Además, los ítems individuales y las escalas fueron descritos mediante la media y desviación estándar. Se llevaron a cabo pruebas de contraste de cada ítem en función de las variables sociodemográficas, mediante la prueba  $\chi^2$ , recategorizando las opciones de respuesta (favorables vs. desfavorables), con objeto de maximizar en lo posible las frecuencias mínimas necesarias para cada estrato. También se llevaron a cabo pruebas de contraste para cada escala utilizando la prueba t de Student de comparación de medias, para el caso de variables dicotómicas, o mediante un análisis de varianza (ANOVA) de un factor, ante variables con más de dos niveles de respuesta. Previamente se realizó el contraste de Kolmogorov-Smirnov (K-S) para comprobar el supuesto de normalidad de cada una de las distribuciones y la F de Levene para confirmar la igualdad de varianzas (Martínez-González, Faulin y Sánchez, 2006). Se llevaron a cabo pruebas de contraste en función del género en cada una de las escalas mediante la u de Mann-Whitney, y se evaluaron posibles asociaciones entre la edad y cada una de las escalas a través del coeficiente de correlación de Pearson (Martínez-

González et al., 2006). Se estableció un nivel de significación de 0.05. El análisis de datos fue llevado a cabo mediante el paquete estadístico SPSS, versión 20.

Se realizó un análisis de contenido cualitativo sobre las preguntas abiertas, llevado a cabo por dos investigadores independientes, quienes identificaron las categorías temáticas emergentes a partir de los segmentos del verbatim de los participantes, esto es, del texto a partir de sus propias palabras (Piñuel, 2002). En un primer momento fueron identificados los marcos temáticos generales, y en un segundo momento se determinaron aquellos aspectos que podían ser interpretados como barreras o por el contrario, como facilitadores de la práctica de deportes de raqueta y tenis de mesa. Cada una de las categorías emergentes fueron definidas empíricamente a partir de su habilidad para capturar adecuadamente todo el campo de interacciones semánticas. Los ajustes necesarios sobre la definición de cada una de las categorías fue llevado a cabo mediante consenso, con objeto de asegurar que cada categoría se comportaba de manera comprehensiva, al tiempo que excluyente respecto a las demás (Krippendorff, 1990). El análisis de datos cualitativo fue llevado a cabo mediante el paquete Maxqda®.

# **CAPÍTULO V**

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

## **SUMARIO DEL CAPÍTULO V**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

---

#### **1. CUESTIONES GENERALES**

- 1.1. Género
- 1.2. Edad
- 1.3. Titulación académica
- 1.4. Situación administrativa
- 1.5. Responsabilidad académica en el centro
- 1.6. Experiencia docente

#### **2. CUESTIONES ESPECÍFICAS**

- 2.1. Instalaciones
- 2.2. Materiales
- 2.3. Nivel de uso de los materiales
- 2.4. Cursos o actividades de formación relacionadas con los deportes de raqueta y pala
- 2.5. Materiales didácticos de deportes de raqueta y pala disponibles en el Departamento

#### **3. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA ESCALA I: DIFICULTADES PARA APLICAR CONTENIDOS DE EDUCACIÓN FÍSICA**

#### **4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA ESCALA II: ACTITUD POSITIVA HACIA LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA**

#### **5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA ESCALA III: BENEFICIOS DEL TENIS DE MESA**

#### **6. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA ESCALA IV: FACILITADORES PARA LA APLICACIÓN DEL TENIS DE MESA**

#### **7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA ESCALA V: BARRERAS PARA LA APLICACIÓN DEL TENIS DE MESA**

#### **8. ANÁLISIS DESCRIPTIVO Y RELACIONES ENTRE LAS ESCALAS**

- 8.1. Dificultades para aplicar contenidos de Educación Física
- 8.2. Actitud positiva hacia los deportes de raqueta y pala



- 8.3. Beneficios del tenis de mesa
- 8.4. Facilitadores para la aplicación del tenis de mesa
- 8.5. Barreras para la aplicación del tenis de mesa
- 8.6. Descriptivos y relaciones entre las escalas
  - 8.6.1. Relaciones entre las escalas y la emergencia de temas a nivel cualitativo
  - 8.6.2. Relaciones entre las escalas y los ítems relativos a instalaciones y materiales
  - 8.6.3. Diferencias en las escalas en función de impartir o no impartir tenis de mesa
  - 8.6.4. Relaciones entre el hecho de impartir o no impartir tenis de mesa y la presencia o ausencia de determinados temas de queja a nivel cualitativo
- 8.7. Relaciones entre las escalas y las variables socio-demográficas
  - 8.7.1. Género
  - 8.7.2. Edad
  - 8.7.3. Titulación académica
  - 8.7.4. Situación administrativa
  - 8.7.5. Experiencia docente

*“El tenis de mesa es uno de los deportes más populares del mundo. Todos lo hemos practicado de alguna manera y cualquier persona conoce su forma básica de juego. Es tan accesible e interesante que es el segundo deporte más practicado y en el que compiten más personas mayores. El tenis de mesa se encuentra denominado a nivel científico por la NASA como el deporte inteligente, porque desafía las leyes de la física, implica el uso del cerebro y de más del 80% de la musculatura corporal, siendo la concentración uno de sus elementos fundamentales”.*

BURNS (1985)

## 1. CUESTIONES GENERALES

Para el presente trabajo de tesis doctoral se proponen seis escalas o dimensiones de análisis independientes (Dificultades para aplicar contenidos de Educación Física; Actitud positiva hacia los deportes de raqueta y pala; Beneficios del tenis de mesa; Facilitadores para la aplicación del tenis de mesa; Barreras para la aplicación del tenis de mesa), con una consistencia interna en general adecuada que permiten ser utilizadas para hacer una descripción, análisis y discusión sólida de las actitudes que presenta la muestra participante. En la Tabla 25 se detallan las características socio-demográficas de los sujetos participantes en la investigación, atendiendo a las variables edad, sexo, titulación, situación de destino, responsabilidad académica, experiencia docente y por último, inclusión del tenis de mesa.

TABLA 25. Características socio-demográficas de la muestra

<i>Edad (años)</i>	
Md	31-35
Rango Q <sub>1</sub> -Q <sub>3</sub>	26-30 / 46-50
<i>Sexo, hombres (%)</i>	
	142 (72.4)
<i>Titulación (%)</i>	
Diplomado Educación Física	11 (5.6)
Licenciado Educación Física	147 (75.0)
Diplomado otras áreas	4 (2.0)
Licenciado otras áreas	31 (15.8)
Otros	3 (1.5)
<i>Situación destino (%)</i>	
Definitivo	117 (59.7)
En expectativa	18 (9.2)
En prácticas	16 (8.2)
Interino	40 (20.4)
Otros	5 (2.6)
<i>Responsabilidad (%)</i>	
Director	2 (1.0)
Jefe de estudios	10 (5.1)
Secretario	3 (1.5)
Jefe Departamento	73 (37.2)
Tutor	45 (23.0)
Docente	61 (31.1)
Otros	2 (1.0)
<i>Experiencia (años)</i>	
Mdn	5-10
Rango Q <sub>1</sub> -Q <sub>3</sub>	<5 / 16-20
<i>Incluye tenis de mesa, no (%)</i>	
	150 (76.5)

El número total de docentes de Educación Física de ESO que participaron en la investigación fue de 196. La tasa de respuesta del profesorado fue de un 51,04% respecto a la población total objeto de estudio. La edad mediana correspondió al grupo de 31-35 años, siendo en su mayor parte varones, licenciados en Educación Física, con destino definitivo, con una experiencia docente de entre 5-10 años, y que no impartían tenis de mesa como contenido en la clase de Educación Física.

Las variables del estudio analizadas para cada ítem se presentan a nivel estadístico como:

- **Análisis Descriptivo de los datos.** Se ha empleado el procedimiento de frecuencias y porcentajes, dentro del modelo de estadísticos descriptivos. Se ha utilizado para su presentación una tabla con las variables organizadas en sentido vertical ascendente, desde nada, poco, bastante, mucho, o totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo. Para la presentación de los resultados el grupo se ha dividido por género.
- **Análisis Comparativo y Correlacional.** Este procedimiento nos permite conocer con los resultados de las frecuencias obtenidas en el cruce de variables estudiadas (socio-demográficas), si podemos concluir que son independientes o si están asociadas y en qué grado. A través del test de Chi-cuadrado obtenemos la significatividad unilateral como bilateral que se produce en el cruce de variables y mediante la correlación de Pearson examinamos la dirección y la magnitud de la asociación entre dos variables, la intensidad de la relación entre ellas, conociendo si al aumentar el valor de una variable, aumenta o disminuye el valor de la otra variable. Se ha tomado en todos los casos analizados como regla de decisión de existencia de significación la universalmente aceptada como  $p < 0,05$ .

## 1.1. Género

TABLA 26. Género de la muestra

Género						
PROFESORADO	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	N	%	n	%	n	%
	142	72,4	54	27,6	196	100

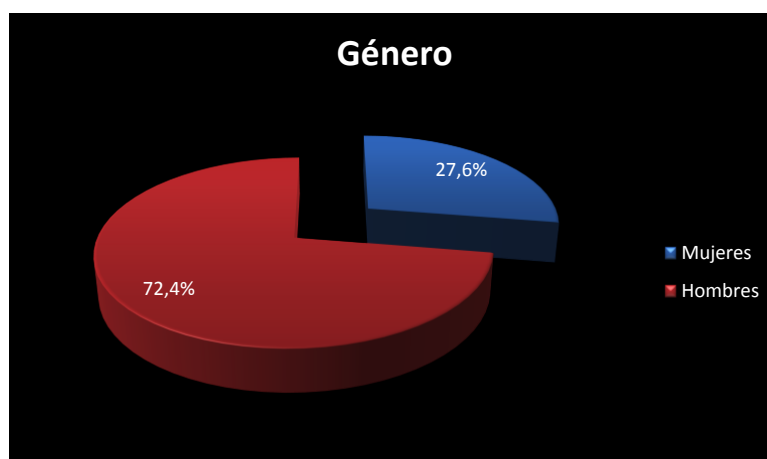


FIGURA 37. Distribución de la muestra por género

Mediante este ítem pretendemos conocer el número de hombres y mujeres participantes en la investigación que imparten docencia en Educación Física en centros públicos de ESO y Bachillerato de la Región de Murcia. La muestra total de participantes en el estudio fue de 196 profesores distribuidos en 142 hombres (72,4%) y 54 mujeres (27,6%).

Como se puede apreciar en la Tabla 26 y en la Figura 37 el número de hombres que imparten docencia supera considerablemente al de las mujeres. Estudios como los realizados por Díaz Lucea (2001), Robles (2008a), Rivadeneyra (2003), Manzano (2003), Tejada (2007), Viciano (2002), Prat (1999) y Sáenz-López (1998) reflejan también este tipo de tendencia.

## 1.2. Edad

TABLA 28. Edad de la muestra

Edad						
AÑOS	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	N	%	n	%	n	%
20 a 25	7	4,9	6	11,1	13	6,6
26 a 30	32	22,5	20	37	52	26,5
31 a 35	20	14,1	13	24,1	33	16,8
36 a 40	20	14,1	2	3,7	22	11,2
41 a 45	22	15,5	3	5,6	25	12,8
46 a 50	21	14,8	6	11,1	27	13,8
51 a 55	14	9,9	3	5,6	17	8,7
56 a 60	5	3,5	1	1,9	6	3,1
61 a 65	1	0,7	0	0	1	0,5
TOTALES	142	100	54	100	196	100

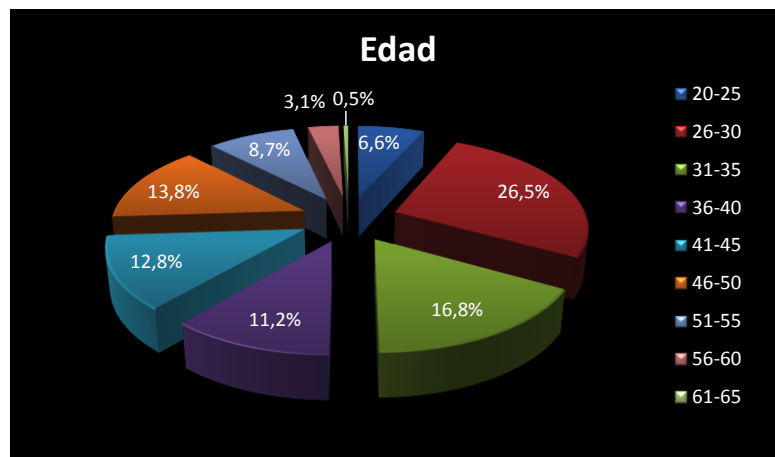


FIGURA 38. Distribución de la muestra por rango de edad

El análisis de la edad del profesorado reflejado en la Tabla 28 y en la Figura 38, pone de manifiesto que el 26,5% de la muestra se encuentra comprendida entre los 26-30 años; el 16,8% entre los 31-35 años; el 13,8% entre los 46-50 años; el 12,8% entre los 41-45 años; el 11,2% entre los 36-40; el 8,7% entre los 51-55; el 6,6% entre

los 20-25; el 3,1% entre los 56-60 y sólo el 0,5% se encuentra en la franja de edad de los 61-65 años.

### 1.3. Titulación académica de mayor nivel

TABLA 28. Titulación académica de la muestra

Titulación académica						
TÍTULO	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
DIPLOMADO EDUCACIÓN FÍSICA	10	7	1	1,9	11	5,6
LICENCIADO EDUCACIÓN FÍSICA	102	71,8	45	83,3	147	75
DIPLOMADO OTRA ESPECIALIDAD	4	2,8	0	0	4	2
LICENCIADO OTRA ESPECIALIDAD	24	16,9	7	13	31	15,8
OTRO	2	1,4	1	1,9	3	1,5
TOTALES	142	100	54	100	196	100

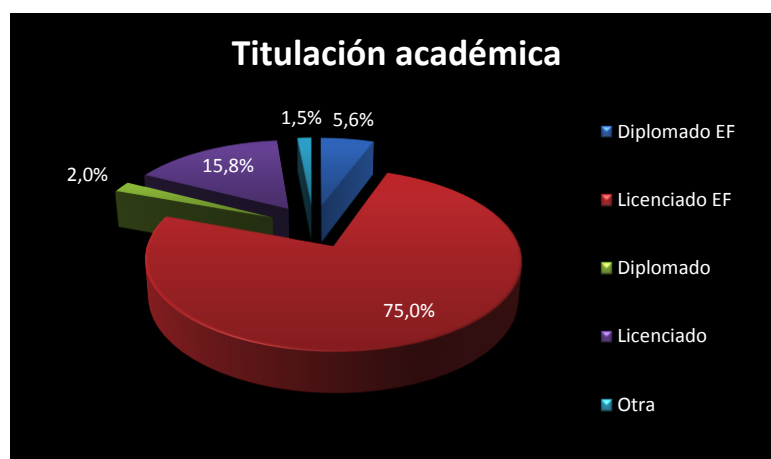


FIGURA 39. Distribución de la muestra por titulación académica

Respecto a la titulación académica, se puede apreciar en la Tabla 28 y en la Figura 39 como los licenciados en Educación Física son la muestra más representativa (75%), junto a los licenciados en otra especialidad (15,8%), a continuación los

diplomados en Educación Física (5,6%), seguidos por los diplomados (2%) y por último otros títulos (1,5%).

#### 1.4. Situación administrativa

TABLA 29. Situación administrativa de la muestra

Situación administrativa						
	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
DESTINO DEFINITIVO	88	62	29	53,7	117	59,7
EN EXPECTATIVA DE DESTINO	10	7	8	14,8	18	9,2
EN PRÁCTICAS	10	7	6	11,1	16	8,2
INTERINO	32	22,5	8	14,8	40	20,4
OTRA	2	1,4	3	5,6	5	2,6
TOTALES	142	100	54	100	196	100

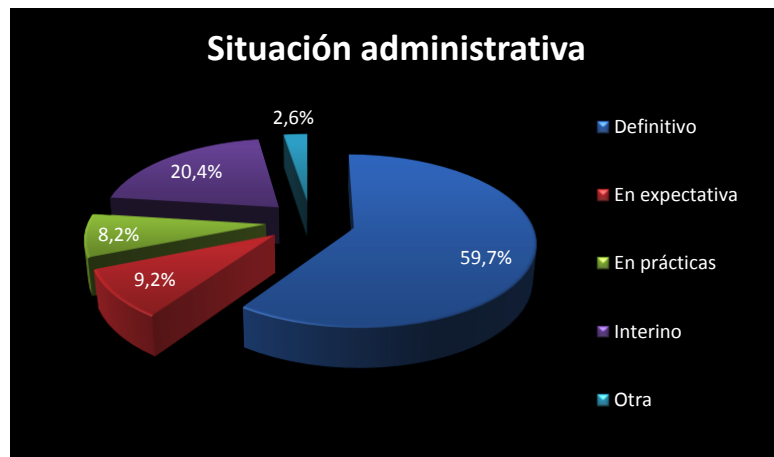


FIGURA 40. Distribución de la muestra por situación administrativa

Como se puede apreciar en la Tabla 29 y en la Figura 40, el profesorado de Educación Física encuestado se encuentra a nivel administrativo, en un alto porcentaje (59,7%), en situación definitiva.



## 1.5. Responsabilidad académica en el centro

TABLA 30. Responsabilidad académica en el centro de la muestra

Responsabilidad académica						
	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
DIRECTOR	2	1,4	0	0	2	1
JEFE DE ESTUDIOS	9	6,3	1	1,9	10	5,1
SECRETARIO	3	2,1	0	0	3	1,5
JEFE DE DEPARTAMENTO	52	36,6	21	38,9	73	37,2
TUTOR	30	21,1	15	27,8	45	23
SOLO DOCENTE	45	31,7	16	29,6	61	31,1
OTRA	1	0,7	1	1,9	2	1
TOTALES	142	100	54	100	196	100

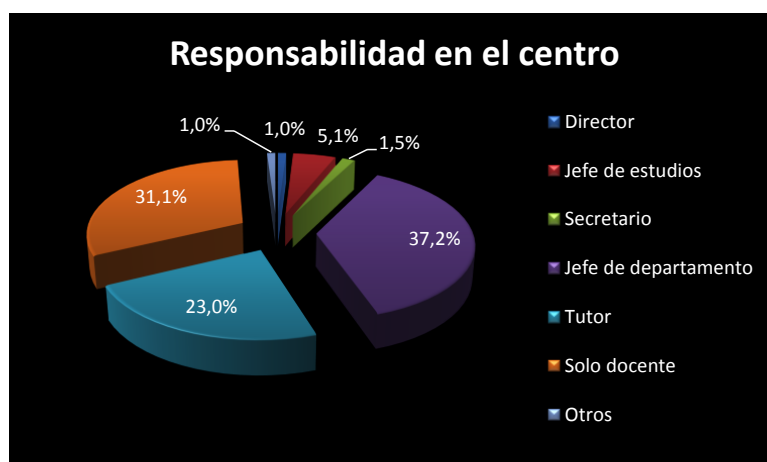


FIGURA 41. Distribución de la muestra por responsabilidad académica

Este ítem nos indica la carga administrativa que soporta el profesorado que imparte Educación Física en los centros (Tabla 30). Como se puede apreciar la responsabilidad más ejercida es la de jefe de departamento. El 68,9% del profesorado de Educación Física tiene asumidas algún tipo de responsabilidad administrativa, mientras que el 31,1% solo ejerce funciones de docencia (Figura 41).

## 1.6. Experiencia docente

TABLA 31. Experiencia docente de la muestra

Experiencia docente						
AÑOS	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
< 5	35	24,6	24	44,4	59	30,1
5-10	25	17,6	14	25,9	39	19,9
11-15	27	19	5	9,3	32	16,3
16-20	20	14,1	4	7,4	24	12,2
21-30	27	19	4	7,4	31	15,8
> 30	8	5,6	3	5,6	11	5,6
TOTALES	142	100	54	100	196	100

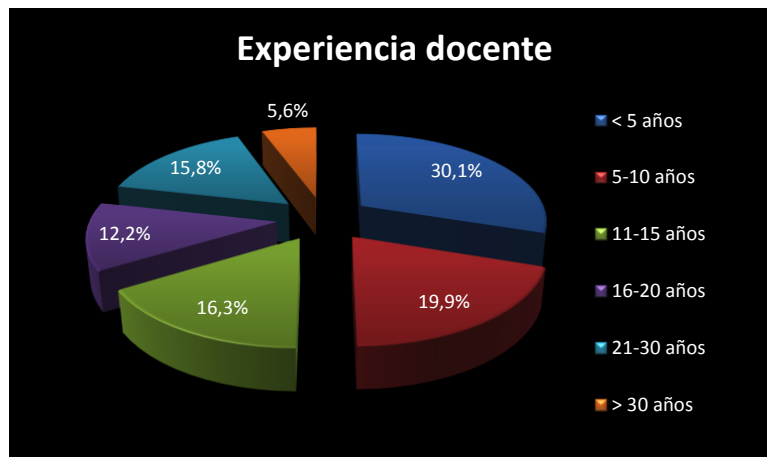


FIGURA 42. Distribución de la muestra por experiencia docente

En la Tabla 31 y en la Figura 42 se presentan los datos obtenidos sobre los años de experiencia docente de la muestra analizada. El 66,3% de la muestra posee una experiencia docente inferior a 15 años mientras que el 33,7% restante se encuentra por encima de 16 años.

## 2. CUESTIONES ESPECÍFICAS

En este apartado se va a presentar un análisis descriptivo de aquellos elementos que pueden tener cierta relevancia para esta investigación. En este sentido, se presenta la información referente a una serie de preguntas generales relacionadas con las instalaciones o infraestructuras del centro de trabajo, los materiales existentes en el centro sobre deportes de raqueta y pala, la formación especializada que poseen los docentes sobre estas disciplinas deportivas y los materiales didácticos específicos que tienen los docentes de Educación Física en sus centros de referencia.

### 2.1. Instalaciones

TABLA 32. Descriptivo sobre instalaciones adecuadas para desplegar mesas de tenis de mesa

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Nada	27	19,3	18	33,3	45	23,2
Poco	46	32,9	15	27,8	61	31,5
Bastante	40	28,5	17	31,5	57	29,4
Mucho	27	19,3	4	7,4	31	15,9
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>194</b>	<b>100</b>



FIGURA 43. Instalaciones adecuadas para desplegar mesas

A través de este ítem se pretende averiguar si el profesorado tiene unas instalaciones adecuadas para abordar adecuadamente el tenis de mesa. Como se puede comprobar al observar la Tabla 32 y la Figura 43 un 54,6% del profesorado encuestado indica que no posee unas instalaciones idóneas para desplegar mesas y dejarlas fijas o bien para guardarlas después de su uso, mientras que un 45,4% opina lo contrario, por lo que en función del centro educativo en el que se desempeñen las clases de Educación Física existirán o no unas instalaciones apropiadas.

## 2.2. Materiales

TABLA 33. Cómputo del número de mesas que posee la muestra en el centro en el que imparte docencia

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Nada (0 mesas)	44	31	20	37,7	64	32,9
Poco (1-2 mesas)	71	50	22	41,5	93	47,7
Bastante (3-4 mesas)	22	15,5	9	17	31	15,9
Mucho (+4 mesas)	5	3,5	2	3,8	7	3,5
<b>TOTAL</b>	<b>142</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>195</b>	<b>100</b>

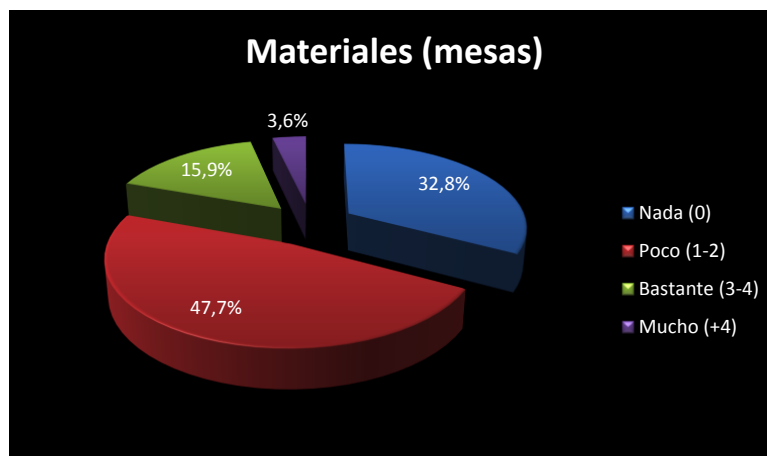


FIGURA 44. Mesas de tenis de mesa disponibles en los centros

A través de este ítem se pretende averiguar si el profesorado posee en su centro educativo de referencia materiales de tenis de mesa, entendiendo este tipo de material como mesas específicas de tenis de mesa. La respuesta del profesorado

encuestado se decanta en un 80,5% por una ausencia o escasez importante de mesas, siendo tan solo el 19,5% de la muestra el que afirma tener entre 3 y 4 mesas para este deporte disponibles en su centro.

### 2.3. Nivel de utilización de los materiales

TABLA 34. Descriptivo del nivel de utilización de las mesas

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Nada	19	19	10	25	29	20,7
Poco	49	49	16	40	65	46,4
Bastante	27	27	12	30	39	27,9
Mucho	5	5	2	5	7	5
<b>TOTAL</b>	100	140	40	100	184	100

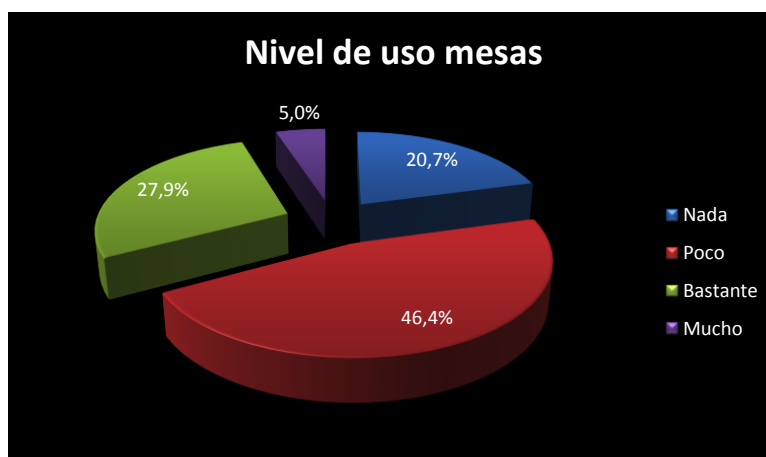


FIGURA 45. Nivel de uso de las mesas disponibles en los centros

A través de este ítem se pretende conocer si aquellos centros que disponen de mesas de tenis de mesa son utilizadas. Al consultar la Tabla 34 y la Figura 45 se aprecia una respuesta clara, en donde se señala que a pesar de disponer de mesas para desarrollar este deporte en el 67,1% de los centros su utilización es inexistente o muy baja, siendo muy elevada tan solo en el 5% del profesorado encuestado.

## 2.4. Cursos o actividades de formación relacionadas con deportes de raqueta y pala

TABLA 35. Formación sobre deportes de raqueta y pala recibida por la muestra

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Tenis	41	13,7	12	12,6	53	13,5
Pelota (frontón, trinquete o frontenis)	12	4	7	7,4	19	4,8
Pádel	13	4,3	5	5,3	18	4,6
Tenis de mesa	42	14	8	8,4	50	12,7
Squash	11	3,7	0	0	11	2,8
Bádminton	93	31,1	31	32,6	124	31,5
Alternativos	57	19,1	23	24,2	80	20,3
Ninguno	30	10	9	9,5	39	9,9
<b>TOTAL</b>	<b>299</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>100</b>	<b>299</b>	<b>100</b>

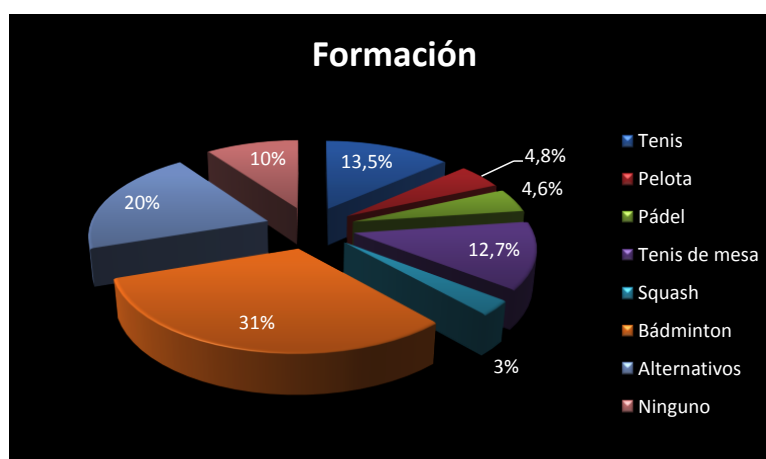


FIGURA 46. Actividades de formación realizadas por la muestra sobre deportes de raqueta y pala

A través de este ítem se pretende averiguar si el profesorado ha realizado una formación complementaria asistiendo a cursos o actividades de formación relacionados con deportes de raqueta y pala. En este sentido el profesorado indica mayoritariamente en un 90% de los casos que ha realizado algún tipo de formación en este sentido. El bádminton y los alternativos son los deportes más seleccionados por el profesorado para mejorar su formación (Tabla 35 y Figura 46).

## 2.5. Materiales didácticos (libros de consulta, vídeos, etc.) de deportes de raqueta y pala disponibles en el Departamento

TABLA 36. Materiales didácticos sobre deportes de raqueta y pala disponibles en el Departamento

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Tenis	33	12,3	9	6,1	42	10,1
Pelota (frontón, trinquete o frontenis)	7	2,6	4	2,7	11	2,6
Pádel	2	0,7	2	1,4	4	1
Tenis de mesa	32	11,9	8	5,4	40	9,6
Squash	5	1,9	1	0,7	6	1,4
Bádminton	107	39,9	39	26,4	146	35,1
Alternativos	57	21,3	74	50	131	31,5
Ninguno	25	9,3	11	7,4	36	8,7
<b>TOTAL</b>	<b>142</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>196</b>	<b>100</b>

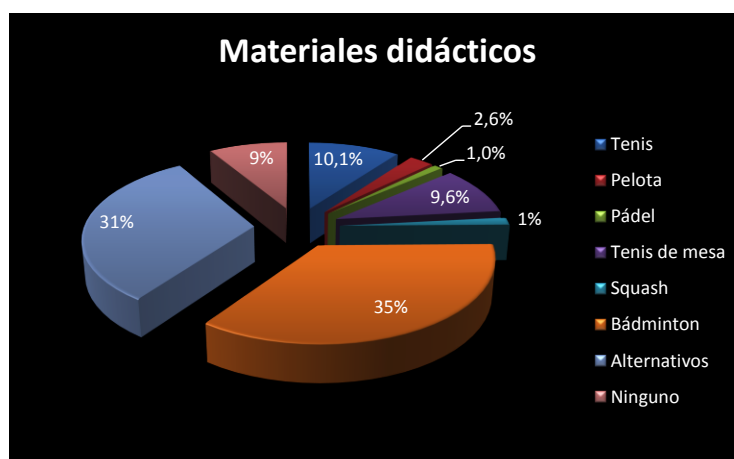


FIGURA 47. Materiales didácticos disponibles en los Departamentos de Educación Física

A través de este ítem se pretende averiguar si el profesorado posee en el Departamento algún tipo de material didáctico de consulta sobre deportes de raqueta y pala. Como se aprecia en la Tabla 36, de manera similar al ítem anterior, el bádminton y los alternativos son los deportes que más materiales didácticos posee el profesorado encuestado. El 66% de los materiales son de estos dos deportes

mencionados, a continuación se encuentra el tenis (10,1%) y por último el tenis de mesa (9,6%) (Figura 47).

### 3. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA ESCALA I: DIFICULTADES PARA APLICAR CONTENIDOS DE EDUCACIÓN FÍSICA

#### ÍTEM 12. Soy reacio a introducir determinados contenidos curriculares en Educación Física por considerarlos peligrosos

TABLA 37. Respuestas del profesorado para el ítem 12

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	18	12,9	4	7,5	22	11,3
En desacuerdo	45	32,1	26	48,1	71	36,6
De acuerdo	63	45	18	33,3	81	41,8
Totalmente de acuerdo	14	10	6	11,1	20	10,3
<b>TOTAL</b>	140	100	54	100	194	100

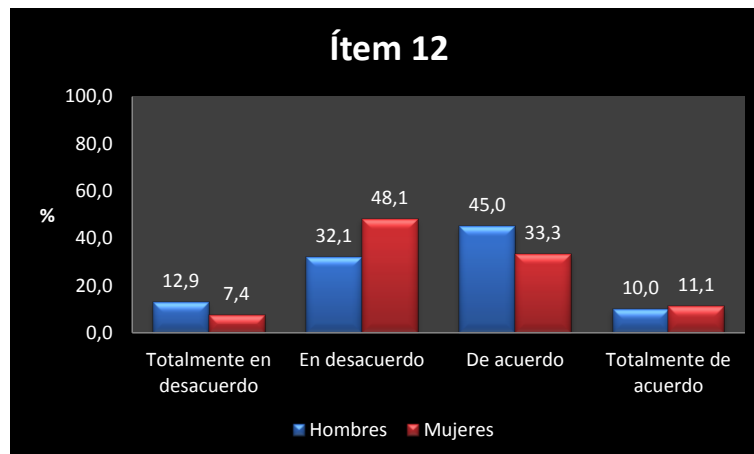


FIGURA 48. Respuestas del profesorado al ítem 12 agrupadas por sexos



## Ítem 12

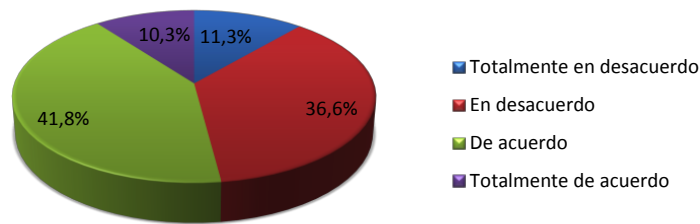


FIGURA 49. Respuesta global del profesorado al ítem 12

Nos encontramos ante uno de los ítems en los que se tiende hacia un equilibrio ya que si observamos la Tabla 12, así como las Figuras 48 y 49, no existe una tendencia mayoritaria en alguna de las dos opciones de respuesta. En este sentido, las opciones positivas representan el 52,1% de la muestra total frente al 47,9% de las negativas, siendo los valores “de acuerdo” (41,8%) y “en desacuerdo” (36,6%) los que destacan.

No obstante, estos valores adquieren mayor importancia cuando hacemos referencia a los resultados según el género. Así en el caso de los hombres, las respuestas representan porcentajes más elevados de alternativas positivas frente a negativas (55% y 45% respectivamente), mientras que en mujeres ocurre lo contrario (44,5% positivas frente a 55,5% negativas).

Al interpretar los datos obtenidos en este ítem, y al referirnos a si el docente es reacio a introducir contenidos curriculares en Educación Física, la opinión general sería afirmativa en una mayoría bastante corta (52,1%). Sin embargo, por separado, la opinión es diferente y dispar, ya que sólo algo más de la mitad de las profesoras se muestran reacias a su inclusión por considerarlo peligroso (55%), mientras que en el caso de los hombres ocurre lo contrario, siendo menos de la mitad los que aprecian el factor de peligro en esta actividad.

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

En los últimos años ha ido aumentando el temor entre el colectivo del profesorado de Educación Física en lo que respecta a la responsabilidad derivada de las tareas que desarrolla en sus clases. Existe un sentimiento común de desamparo ante la ley, encontrándose inmersos en un sistema en donde todos (alumnado, padres y administración) poseen más derechos que los propios docentes.

Esta problemática implica a los contenidos de mayor riesgo, sobre todo a los referidos al bloque de actividades que se desarrollan en el medio natural, como orientación, escalada o senderismo, cuya realidad nos muestra que el nivel de puesta en práctica es bastante bajo, si se compara con el resto de contenidos que forman el currículo de Educación Física (Macías, 2008).

Lo mismo sucede con otros contenidos que impliquen desplazamientos con el alumnado fuera del centro, como en el caso de las actividades acuáticas o náuticas (Albarracín, 2007; 2009). Además de estas dificultades el docente suele encontrarse con falta de apoyo de la comunidad escolar, lo que va a reforzar aún más la idea de desechar de la programación aquellos contenidos que el docente pueda considerar peligrosos y prefiriendo derivar éstos hacia actividades extraescolares para que las desarrollen otro tipo de técnicos.

Sin embargo, Macías (2011) discrepa sobre el hecho o la idea de que las actividades en el medio natural sean actividades de riesgo, ya que la experiencia ha demostrado que éstas no son peligrosas, salvo en el caso de tomar malas decisiones y una mala gestión del riesgo. Además, los alumnos resaltan los aspectos motivacionales de estos contenidos a pesar de que el profesorado piense que corre un riesgo y no puede evitar la inquietud y el miedo de posibles consecuencias al realizarlas.

En este sentido, unas declaraciones muy significativas respecto a la problemática que se aborda por parte del profesorado entrevistado por este autor son las siguientes:

“(…) estamos dando muchas más horas de las que nos corresponden, pues somos entusiastas de ello, a veces, ahí...al borde de la Ley, jugando con la seguridad, cuando de alguna manera, los alumnos lo aprecian sobremanera, pues uno se da cuenta entre comillas de que está haciendo un poco el tonto, de que es un poco suicida, o de románticos a suicida, a veces hay un paso, y si uno no lo ve, pues hay alguien que se lo hace ver” (Macías, 2011).

“Actualmente en los centros educativos existe cierta psicosis hacia el peligro de determinadas modalidades de actividades físicas. Muchos especialistas están decidiendo de no incluir ciertos contenidos por este miedo que se ha creado en la sociedad y de esta manera, evitar tener problemas. Pienso que tomando las medidas de seguridad adecuadas, podemos dar todos los contenidos de Educación Física. Sin problemas; no creo que los chicos y las chicas de ahora sean más torpes que los de hace unos años si no que no se les brinda la posibilidad desde pequeños de experimentar” (Macías, 2011).

Por último, resaltar que respecto al tema que nos ocupa, el tenis de mesa, diferentes autores indican entre sus características la ausencia de lesividad, considerándolo un deporte para todos, que no supone ningún tipo de peligro para los practicantes, con un bajo riesgo de lesiones y que resulta muy beneficioso para la salud (Kondrič, Furjan, Misigoj-Durakovic y Karpljuk, 2001; Kondrič, Furjan-Mandic, Hadzic, Dervisevic y Matkovic, 2006; Kondrič, 2012; Herrero y Pradas, 2009).

### ÍTEM 13. Soy reacio a introducir en Educación Física los contenidos que se conocen poco

TABLA 38. Respuestas del profesorado para el ítem 13

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	48	34	25	46,2	73	37,4
En desacuerdo	82	58,2	23	42,6	105	53,8
De acuerdo	8	5,7	5	9,3	13	6,7
Totalmente de acuerdo	3	2,1	1	1,9	4	2,1
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>195</b>	<b>100</b>

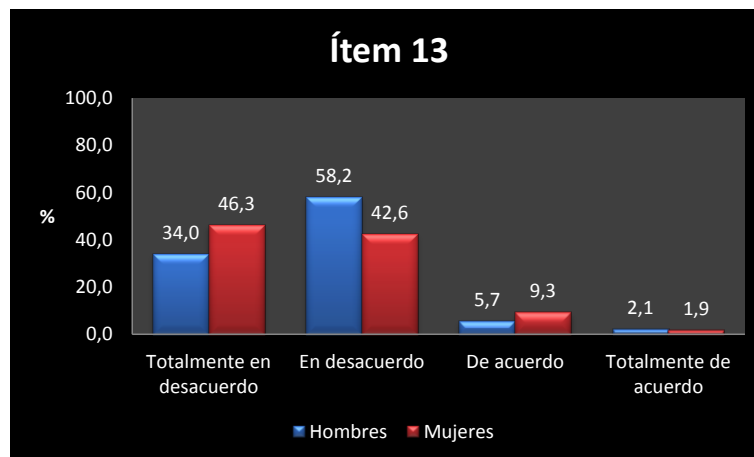


FIGURA 50. Respuestas del profesorado al ítem 13 agrupadas por sexos

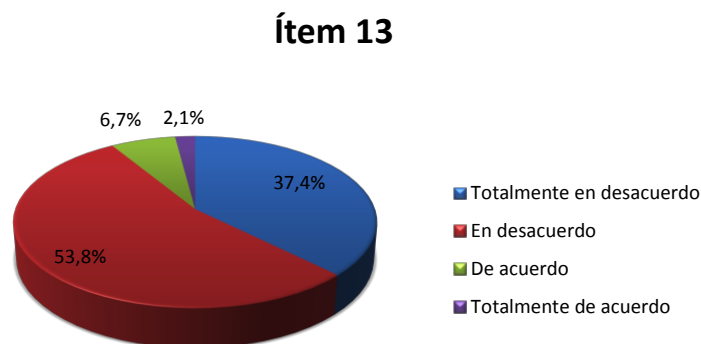


FIGURA 51. Respuesta global del profesorado al ítem 13

En este ítem podemos comprobar como aparece una tendencia de las respuestas mayoritarias dirigidas hacia las opciones negativas (“en desacuerdo y

totalmente en desacuerdo”) (Tabla 38), reflejándose porcentajes diferenciados en ambos casos (53,8% y 37,4% respectivamente). El resultado total de la muestra (Figura 51) evidencia es contundente con una elevada tendencia negativa (91,2%).

Al analizar los datos globales por género (Figura 50) comprobamos como, a diferencia del ítem anterior, se mantienen similares los parámetros de respuesta en ambos casos tanto para las opciones negativas (alrededor del 90%) como en el caso de las positivas (en torno al 8%). Del análisis de los datos de este ítem, interpretamos que una gran mayoría de los docentes resaltan que no es reacto a introducir en Educación Física los contenidos que se conocen poco.

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

Los bloques de contenidos constituyen unos de los principales pilares curriculares de la materia de Educación Física, a través de los cuáles se podrán llevar a cabo los objetivos y las competencias básicas recogidas en la legislación vigente. Éstos han ido evolucionando y variando con la publicación de nuevas normativas educativas, pero los elementos básicos se han ido manteniendo con la presencia de las cualidades físicas y motrices, los juegos y deportes, las actividades rítmicas y expresivas, así como las actividades en la naturaleza, siendo la salud la incorporación de mayor importancia en la actualidad (Albarracín y Moreno, 2012).

Las nuevas perspectivas curriculares buscan lograr el desarrollo integral de la persona a través de la utilización de los diferentes medios disponibles al alcance del docente (Moreno, 2000). Mediante diferentes e innovadores contenidos en la materia de Educación Física que permitan otras experiencias exploratorias se pueden ampliar horizontes y establecer nuevas líneas de investigación (Tejero, Ibáñez y Pérez, 2008). Estos mismos autores, en su investigación sobre la inclusión de la defensa personal como nueva propuesta educativa, señalan que estos contenidos dentro del currículo de Educación Física en Secundaria y Bachillerato suponen una aportación interesante.

Primero, porque todo lo que sea innovar y plantear nuevas formas de aplicación de actividades físicas siempre supone un aliciente, tanto para el alumnado como para el profesorado, y también porque la tendencia en Educación Física debe ser la de ampliar perspectivas, y conseguir desarrollar actividades menos conocidas, que generen una mayor implicación de nuestro alumnado.

Numerosos estudios evidencian que el deporte se ha convertido en el contenido más valorado y con mayor reflejo en la materia de Educación Física (Castejón, 2004; Díaz Lucea, 2001; Machota, 2007) aunque la influencia de éstos es muy distinto en las programaciones didácticas elaboradas por los Departamentos (Matanin y Collier, 2003; Ureña, Alarcón y Ureña, 2009).

En la elección de éstos y otros contenidos que se van a impartir mayoritariamente en educación secundaria puede incidir su impacto social y lo más o menos conocidos que sean estos deportes. Además, esta influencia social ha generado la construcción de un tipo de instalaciones que facilitan la práctica de unos deportes concretos (Moreno y Hellín, 2007; Ureña et al., 2009; Robles, Giménez, Abad y Robles, 2015).

En este sentido, Castejón (1994), citado en Robles (2009), resalta que en la materia de Educación Física el deporte debe alejarse de la práctica socialmente establecida, ya que ha de tener un carácter abierto y multidisciplinar, con la idea de trabajar un gran número de actividades deportivas a un nivel básico, que posteriormente posibilite al alumnado la práctica que más le interese. Es necesario desarrollar los contenidos en la materia de Educación Física desde una perspectiva novedosa que resulte motivante para el alumnado y que propicie una práctica deportiva continuada.

Por lo anteriormente expuesto, y en consonancia con lo indicado por Robles (2009), los profesionales de la materia de Educación Física debemos plantear nuevos contenidos deportivos que motiven al alumnado, como puede ser la incorporación del tenis de mesa, contribuyendo así de una manera real y efectiva al desarrollo curricular

de la materia, proponiendo nuevas alternativas de ocupación del tiempo de ocio, propiciando así un estilo de vida activo y saludable.

### ÍTEM 14. Soy reacio a introducir nuevos contenidos cuando mis conocimientos para llevarlos a cabo son limitados

TABLA 39. Respuestas del profesorado para el ítem 14

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	17	12,2	7	13	24	12,4
En desacuerdo	73	52,1	33	61,1	106	54,6
De acuerdo	48	34,3	11	20,4	59	30,4
Totalmente de acuerdo	2	1,4	3	5,6	5	2,6
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>194</b>	<b>100</b>

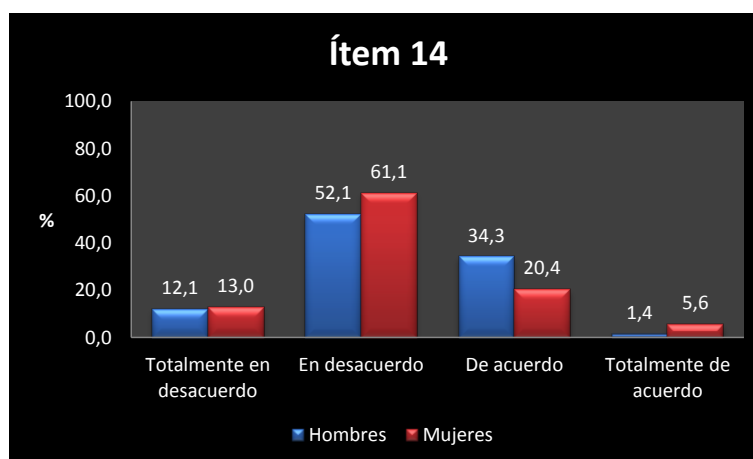


FIGURA 52. Respuestas del profesorado al ítem 14 agrupadas por sexos

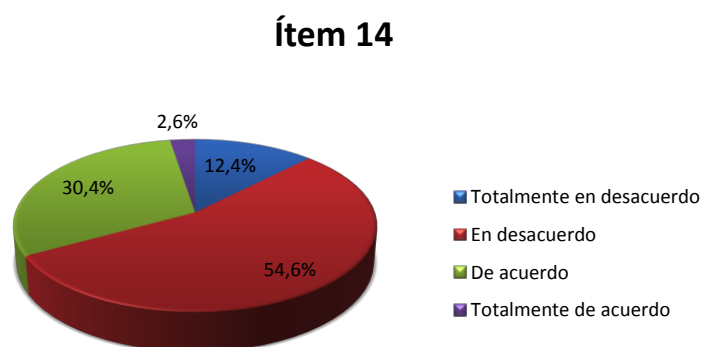


FIGURA 53. Respuesta global del profesorado al ítem 14

Nuevamente se pone de manifiesto la tendencia en las respuestas del profesorado hacia las alternativas negativas, de tal manera que el conjunto de éstas (“en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo”) alcanzan porcentajes altos que, si bien son bastante inferiores a los del ítem anterior, representan el 63,3% del total (Tabla 39 y Figuras 52 y 53).

Entre las diferencias encontradas por género la opción que mayor puntuación presenta es la respuesta “en desacuerdo”, destacando las profesoras con un porcentaje del 61,1%, ligeramente superior al de los profesores con un 52,1%. En la opción “totalmente en desacuerdo” los valores femeninos y masculinos son bastante similares (13% y 12,1% respectivamente).

Respecto a las opciones positivas “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” presentan valores considerables que representan un tercio de las respuestas realizadas por la muestra, siendo el total de éstas ligeramente superiores en mujeres (35,3%) respecto a los hombres (25,9%).

Estos datos nos revelan la opinión de gran parte del profesorado (más de las dos terceras partes de la muestra encuestada), con mayor énfasis en las mujeres (próximas al 75%), el cual no se considera reacio a introducir nuevos contenidos cuando sus conocimientos para llevarlos a cabo son limitados.

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

Diferentes investigaciones (Robles et al., 2015; Sicilia, Sáenz-López, Manzano y Delgado, 2009; Vicianá, 2002) apuntan a que uno de los aspectos que condicionan los deportes que se programan y desarrollan en las sesiones de clase son los conocimientos e intereses del profesorado. En este sentido, Castejón (2005) indica que el profesorado se inclina por impartir aquello que más domina, lo que va a condicionar que determinado alumnado se encuentre con un filtro, de censura previa y le impida



adquirir experiencias de determinados contenidos o que reciba demasiada formación en otros. Robles (2008b), entre los principales resultados obtenidos en su estudio sobre el tratamiento del deporte en la materia de Educación Física, destaca que un sector importante del profesorado considera no tener conocimientos suficientes para impartir cualquier contenido deportivo, considerando además que son bajos los conocimientos adquiridos en la carrera de cara al trabajo a realizar en clase de cualquier contenido deportivo.

Diferentes estudios avalan que los deportes colectivos son los más practicados en las clases de Educación Física (Matanin y Collier, 2003; Robles, 2008; Zabala, Viciano y Lozano, 2002) en detrimento de otros como puede ser el tenis de mesa. Este déficit de formación en este deporte, y otros de la familia de palas y raquetas, se podría mejorar considerablemente a través de las Facultades en las que se forma al profesional de Educación Física, mediante propuestas concretas de aplicación al aula, ya que tal y como se observa en el análisis realizado sobre las Facultades de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte en el Capítulo III, la presencia del tenis de mesa es prácticamente insignificante.

Además, diversas instituciones como los Colegios de Licenciados en Educación Física o los Centros de Formación del Profesorado han percibido recientemente esta necesidad de apertura a nuevos contenidos, y ante la falta de preparación del profesorado en determinadas actividades han comenzado a organizar cursos de formación (López, Pardilla y Álvarez, 2013).

Sáez (2005) en un estudio sobre contenidos de actividades en el medio natural en Educación Secundaria, manifiesta que el profesorado reconoce la falta de formación inicial, que no es autodidacta y que no ha llevado una formación complementaria en centros oficiales, incidiendo además en que la oferta de las instituciones educativas es escasa. Esta realidad se identifica bastante con la que se produce respecto a contenidos como el tenis de mesa, que según hemos visto en el análisis realizado en las diferentes Facultades de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte el tratamiento que recibe este deporte es muy escaso. Esta inexistente

formación inicial podrá tener una influencia clara como factor limitante en la inclusión del tenis de mesa en los centros de Educación Secundaria. Además, es posible que también ocurra lo mismo en cuanto a la formación permanente del profesorado para la actividad de tenis de mesa, ya que su oferta no aparece entre las actividades presentadas en los centros de profesores en la Región de Murcia (Plan de Formación, 2014/2015), y en lo que respecta a la Federación Española de Tenis de Mesa, está orientada fundamentalmente hacia una iniciación técnica en escuelas deportivas y a ámbitos competitivos en los clubes.

Aznar (2010), en su investigación relacionada con los deportes de raqueta, resalta entre los inconvenientes señalados para la impartición de éstos por parte del profesorado, la ausencia de formación específica que ellos manifiestan respecto a otros deportes, lo que provoca una falta de motivación e interés que redundaría en la inexistencia de estas actividades en las clases de Educación Física. Esta limitación de conocimientos por falta de formación es una de las posibles causas de la escasa presencia de algunas modalidades de deportes de raqueta y pala, en especial del tenis de mesa, en los centros docentes.

Otro aspecto de interés en relación con este ítem es la tendencia a insistir en las actividades que más se dominan. Así, los docentes suelen impartir aquellos contenidos o deportes que conocen o han practicado en su vida personal, y con los que en definitiva se sienten más cómodos. Este puede ser otro factor de limitación ya que no ha habido una gran tradición en nuestro país con este tipo de actividades, frente a los deportes de equipo, al contrario de lo que puede ocurrir en la mayoría de los países asiáticos.

## ÍTEM 15. Soy reacio a introducir aquellos contenidos en Educación Física que supongan demasiado trabajo

TABLA 40. Respuestas del profesorado para el ítem 15

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	41	29,1	23	42,6	64	32,8
En desacuerdo	81	57,4	26	48,1	107	54,9
De acuerdo	17	12,1	4	7,4	21	10,8
Totalmente de acuerdo	2	1,4	1	1,9	3	1,5
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>194</b>	<b>100</b>

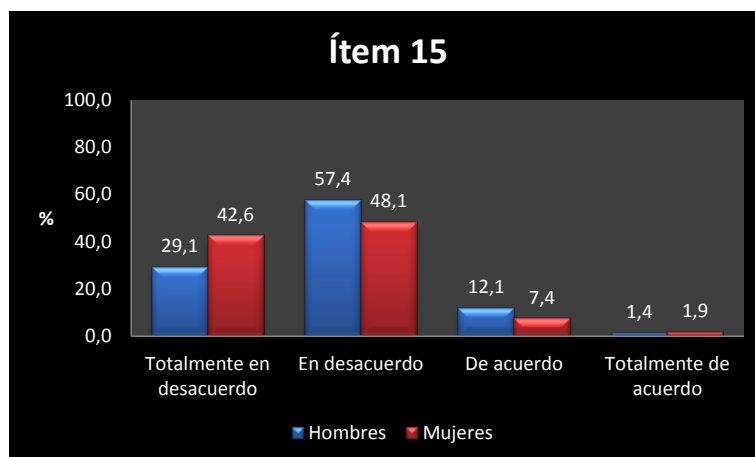


FIGURA 54. Respuestas del profesorado al ítem 15 agrupadas por sexos

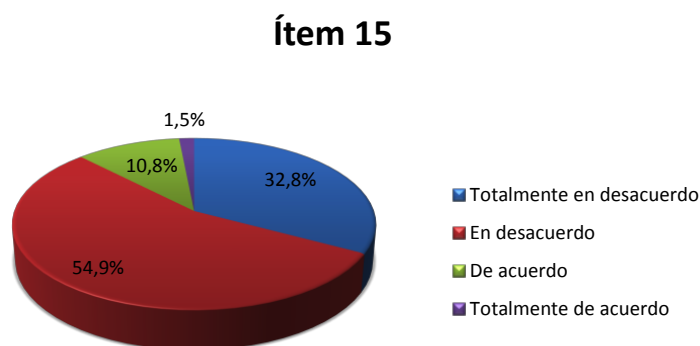


FIGURA 55. Respuesta global del profesorado al ítem 15

Observamos en la Tabla 40 y en las Figuras 54 y 55 que existe una tendencia mayoritaria a señalar las opciones negativas como respuesta al ítem planteado, siendo

los valores “en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo” los que engloban más del 87% de las respuestas.

Si hacemos referencia a los resultados globales en ambas alternativas de respuesta según el género no hallamos diferencias significativas. El conjunto de los valores de respuesta negativa es un poco superior en mujeres (90,7%) frente a la de los hombres (86,5%), mientras que se produce lo contrario respecto al total de los valores positivos (9,3% en mujeres frente al 13,5% en hombres).

Podríamos interpretar por los datos obtenidos en este ítem que, según su opinión, la mayoría de los docentes (87,7%) son partidarios de introducir determinados contenidos en Educación Física aunque éstos puedan suponer demasiado trabajo.

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

En diferentes estudios se aprecia que existe un gran número de profesores que tienden a repetir sus programaciones docentes, volviendo a impartir año tras año los mismos contenidos (Astrain, 2002). La inclusión de nuevas actividades puede suponer, en determinados casos, complicaciones añadidas como el coste económico para la adquisición de material, la necesidad de más espacio o la formación específica de la actividad que se va a impartir.

En nuestra investigación se refleja que el grupo de mayor edad presenta más dificultades para aplicar los contenidos de tenis de mesa, a diferencia del grupo con la menor franja de edad que manifiesta unos comportamientos más abiertos hacia la introducción de nuevos contenidos curriculares. Estos comportamientos difieren de las pautas presentadas por Tunning en Siedentop (1998) quien indica que hasta que no se obtenga una plaza definitiva como funcionario, debería corresponder a los docentes más experimentados tomar la iniciativa en temas más complejos, de dificultad o que se

aprecien como más “problemáticos” ya que cuando se disponga de más estabilidad laboral será el momento de ser más activo y asertivo.

Además también resulta contradictorio que sean los docentes de menor franja de edad los que mayor predisposición presentan en la introducción de estos nuevos contenidos (Albarracín, 2009) que van a suponer mayor trabajo ya que los interinos y no definitivos no suelen participar en las programaciones didácticas que son elaboradas por los jefes de departamento, siendo la causa de no poder introducir este tipo de actividades novedosas. Machota (2004) resalta la participación casi exclusiva de los jefes de departamento en las programaciones didácticas, excluyendo las aportaciones e iniciativas del resto de compañeros que podrían suponer la introducción de nuevos contenidos como el tenis de mesa en el caso particular que nos atañe.

Ilada y Vizuite (2002) describen la evolución de los profesionales de la Educación Física española, señalando la discrepancia en este colectivo en cuanto a intereses y objetivos pero coincidentes en lo básico como son las formas y la metodología. Respecto al prototipo de docente murciano Machota (2004) indica, respecto al prototipo del docente murciano, una falta de consenso sobre las finalidades de la educación física escolar y un estancamiento en modelos tradicionales de la misma. No obstante, la autora a raíz de los resultados de su estudio con los docentes correspondientes a las nuevas generaciones en activo comprueba que mantienen concepciones centradas en nuevos los nuevos aires que impregnan la materia, persiguiendo el perfil del docente competente, capaz de tomar decisiones, trabajador en equipo, reflexivo, crítico e investigador sobre su práctica (Delgado y Medina, 1999).

Los docentes de la Región de Murcia no están alejados de este perfil, presentándose como unos docentes inquietos en su labor, sabedores de sus lagunas para dar respuesta a la situación actual y con ganas de luchar para incrementar el estatus de la materia (Albarracín, 2009), pero cuando todavía están asimilando e inmersos en todo lo que les ha acontecido (Kirk, 1990), y adaptándose a las últimas

realidades legislativas en su materia nuevamente se presentan cambios que les obliga a replantearse muchos aspectos en poco tiempo.

Como indican los resultados de este ítem, el profesorado no es reacio a introducir contenidos que le supongan demasiado trabajo por lo que, como señala Machota (2004), se debe defender la postura de los profesionales de la Educación Física en activo, que se encuentran inmersos en una serie de cambios y reformas que no han cesado, estando siempre en “la primera línea de batalla”, debiendo preocuparse en dar soluciones a sus tareas de docencia, investigación en el aula y trabajo en equipo, a pesar de estar continuamente cambiando las normativas y los currículos.

### ÍTEM 16. Soy reacio a introducir algunos contenidos en Educación Física porque no dispongo del tiempo suficiente

TABLA 41. Respuestas del profesorado para el ítem 16

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	N	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	13	9,2	3	5,6	16	8,2
En desacuerdo	54	38	29	53,7	83	42,3
De acuerdo	66	46,5	20	37	86	43,9
Totalmente de acuerdo	9	6,3	2	3,7	11	5,6
<b>TOTAL</b>	<b>142</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>196</b>	<b>100</b>

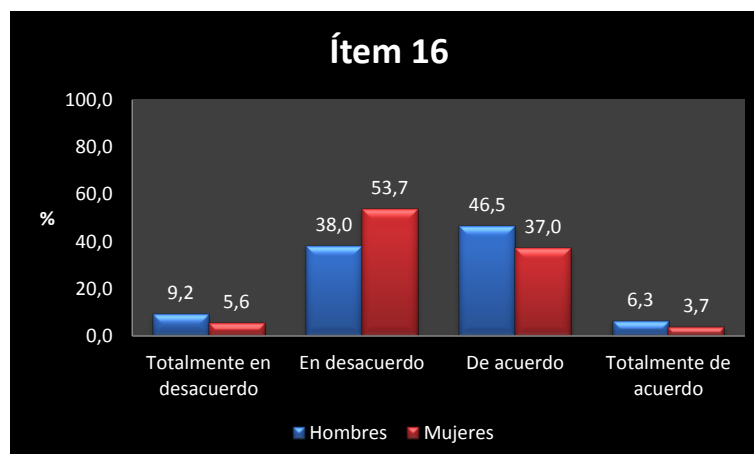


FIGURA 56. Respuestas del profesorado al ítem 16 agrupadas por sexos

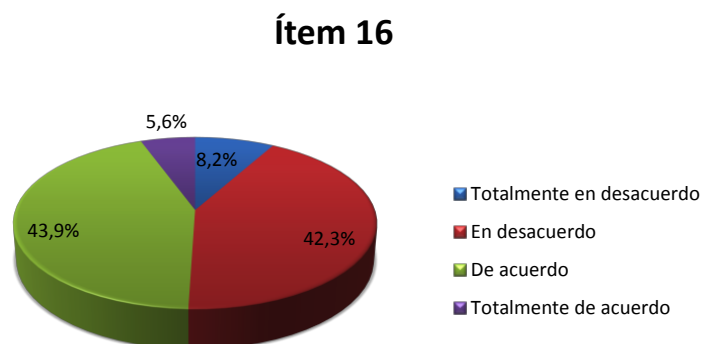


FIGURA 57. Respuesta global del profesorado al ítem 16

Si en los ítems anteriores hemos podido comprobar la existencia de una tendencia mayoritaria hacia las opciones de respuesta negativa, no sucede lo mismo en este caso, en el que se aprecian unos valores globales similares en la tendencia de respuesta (Tabla 41). En este sentido, si observamos las Figuras 56 y 57, se aprecia que la variación es mínima en las respuestas tanto positivas como negativas sobre el total de la muestra (50,5% negativas y 49,5 positivas), además de una mayor predilección por las opciones centrales “de acuerdo” (43,9%) y “en desacuerdo” (42,3%).

Sin embargo, si incidimos sobre los resultados atendiendo al género, se aprecian mayores diferencias a resaltar entre ambos grupos. Las docentes muestran un porcentaje de repuesta negativa más elevado (59,3%) que los docentes (47,2%), mientras que, por el contrario, en el caso de estos últimos las opciones de respuesta positiva alcanzan el 52,8%, siendo inferior en las mujeres (40,7%).

Analizados los datos se comprueba una respuesta diferente, en función del sexo, en relación a si son reacios a introducir algunos contenidos de Educación Física al no disponer de tiempo suficiente. Las profesoras, próximas al 60%, responden negativamente a esta afirmación, a diferencia de los profesores cuya cifra se sitúa en poco más de 47%. En este sentido, podemos concluir que las profesoras son partidarias en un mayor porcentaje a introducir algunos contenidos en Educación Física aunque no dispongan de tiempo suficiente, mientras que en los profesores (con

cierto equilibrio en las alternativas) resalta un porcentaje que opina lo contrario (52,8% frente al 47,2%).

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

El comportamiento del docente atiende, por un lado a su manera de pensar, creencias y actitudes que guían su conducta, y por otro, a todo un proceso reflexivo y racional en su toma de decisiones (Sicilia, 1996), por lo que en él deben confluir tanto cualidades como aptitudes y actitudes de personalidad que le conduzcan a la buena didáctica, pero también a la investigación en el aula (Sthenhouse, 1987).

Respecto a la actuación de determinados docentes que muestran limitaciones o rechazo a introducir determinados contenidos curriculares, Capllonch (2001) considera que a partir de la reforma educativa puede resultar conveniente disponer de instrumentos que ayuden y reduzcan ciertas inseguridades que se les puede presentar, pero también es preciso más tiempo disponible. Al docente las demandas educativas le suponen un trabajo continuo y exigente, tanto en el centro educativo como en casa, por lo que en muchos casos suele ser difícil poder llevar a cabo una formación continua o investigación docente para introducir nuevos contenidos curriculares. En este sentido, sería conveniente un menor número de horas lectivas y un reconocimiento e incentivo a la investigación del docente, debiendo partir ésta del centro educativo que es de donde surgen las necesidades (Albarracín, 2009), pudiendo plantear nuevas propuestas que enriquezcan las programaciones docentes y motiven al alumnado hacia nuevas actividades motrices, que permitan al alumnado adolescente desarrollar nuevas alternativas en su tiempo de ocio activo. De este modo, el profesorado podría disponer de más tiempo para dedicarse a innovar y a introducir contenidos y metodologías que le van a exigir más esfuerzo y dedicación por su carácter novedoso como puede ser el caso del tenis de mesa.



Además, en consonancia y ampliando lo anteriormente expuesto, la investigación llevada a cabo por Sáenz, Ibáñez y Giménez (1999) resaltan la poca disponibilidad horaria con cada grupo en Educación Física, tan sólo dos horas semanales, lo que limita la inclusión de contenidos en la materia.

Para que el profesorado pueda dar respuesta a todas las necesidades que su labor le exige y además pueda plantear nuevas actividades en la materia para dar respuesta a necesidades del alumnado, nuevas tendencias, etc., se debe dar un clima adecuado, además de concederle el tiempo necesario para que reflexione, trabaje en equipo, investigue desde su práctica, etc.

Aznar (2010) indica que uno de los inconvenientes reflejado por los docentes para la impartición de los deportes de raqueta en las clases de Educación Física es la falta de tiempo, por lo que, según estos profesionales, es un condicionante que va a dificultar la organización y despliegue de materiales así como la dedicación de varias sesiones a la construcción de materiales.

### ÍTEM 17. Soy reacio a introducir contenidos de Educación Física que sean costosos económicamente

TABLA 42. Respuestas del profesorado para el ítem 17

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	N	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	7	7,4	1	2,1	8	5,6
En desacuerdo	31	32,6	16	33,3	47	32,9
De acuerdo	25	26,3	20	41,7	45	31,5
Totalmente de acuerdo	32	33,7	11	22,9	43	30
<b>TOTAL</b>	142	100	54	100	196	100

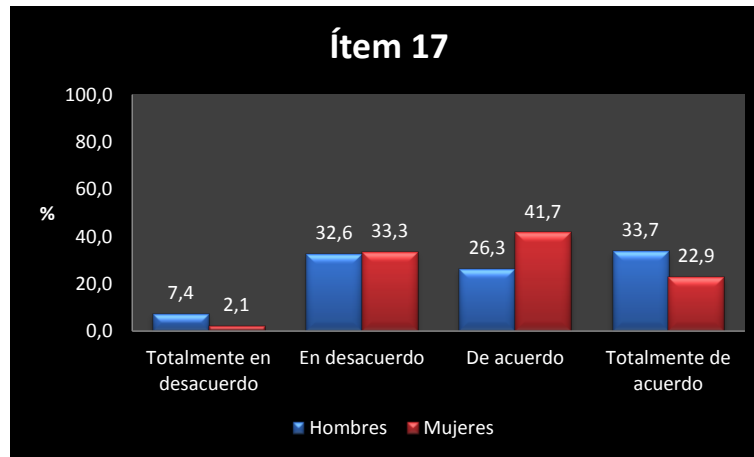


FIGURA 58. Respuestas del profesorado al ítem 17 agrupadas por sexos

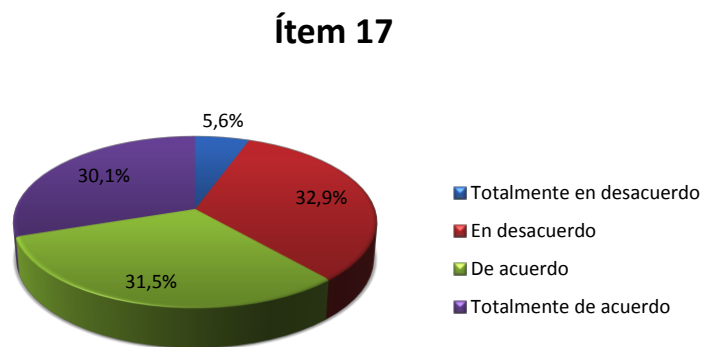


FIGURA 59. Respuesta global del profesorado al ítem 17

Ante el enunciado “soy reacio a introducir contenidos de Educación Física que sean costosos económicamente”, la opción de respuestas mayoritarias elegidas por parte del profesorado se establecen en relación a unos porcentajes similares: “en desacuerdo” (32,9%), “de acuerdo” (31,5%) y “totalmente de acuerdo” (30,1%), la otra opción representa una cifra muy inferior (“totalmente en desacuerdo” con 5,6%) (Tabla 42).

En este sentido, aunque la opción más elegida es de tendencia negativa, las respuestas mayoritarias por parte del profesorado se dirigen hacia las tendencias positivas alcanzando un 61,6% de la muestra total. Por su parte, las tendencias negativas representan el 38,5% de esta muestra.

Respecto al género, los datos arrojados no aportan diferencias de interés ya que son bastante semejantes y ambas de tendencia positiva (64,6% en mujeres y 60% en hombres) (Figuras 58 y 59).

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

Según se desprende de la información aportada por estos datos podemos concluir que la mayoría del profesorado se identifica con la afirmación de este ítem y se muestra reacio a introducir contenidos de Educación Física que sean costosos económicamente.

Los principales aspectos que tienen en cuenta los profesores a la hora de programar los contenidos que va a impartir en el aula son, por un lado, los materiales y las instalaciones disponibles (Viciano, 2002), y por otro la asignación económica disponible en el Departamento de Educación Física para reposición de materiales deteriorados o para la adquisición de otros nuevos (Fernández Truán, 1997).

Respecto a los primeros, los recursos materiales y didácticos, deben cumplir con las funciones básicas de soporte de los contenidos curriculares y de convertirse en elementos posibilitadores de las actividades de enseñanza aprendizaje. Desde las dos últimas décadas del siglo pasado en nuestro país han aparecido numerosas investigaciones sobre los materiales en Educación Física en Educación Secundaria (Blández, 1994; Hernández Vázquez 1990; Ruíz Pérez, 1998). Sin embargo, su potencial educativo e innovador depende del uso que se haga de ellos, así su importancia no reside tanto en los tipos y las cantidades, sino en el conocimiento que los docentes poseen sobre sus potencialidades y en la forma de usarlos (García y Ruíz, 2005).

Fernández Truán (1998) en un estudio que realiza sobre los materiales didácticos empleados en la clases de Educación Física con alumnado de segundo ciclo de ESO indica, en relación al ítem que nos ocupa, que el material didáctico de

Educación Física que existe actualmente en los centros es escaso y no siempre responde a las necesidades planteadas por los objetivos de la materia, aunque suele conservarse bien gracias a la disponibilidad de buenos almacenes para guardarlo en condiciones.

Además, y de especial interés para nuestro estudio, el autor manifiesta que los presupuestos anuales destinados a los Departamentos Didácticos de Educación Física son insuficientes debido al elevado coste de los materiales específicos, al gran número de alumnos que los utilizan y a la gran variedad y cantidad que se necesitan. En este sentido, no es de extrañar, como añade Fernández Truán (1998), que el material utilizado con mayor frecuencia en las clases de Educación Física sean los balones y pelotas, seguidos de las colchonetas y las espalderas, y que puede deberse fundamentalmente a: su gran difusión, su fácil transporte y almacenaje, su alta rentabilidad y su gran diversidad de aplicación didáctica.

En lo que respecta a las instalaciones deportivas, Castejón (2004) afirma que en los centros educativos están construidas para la práctica de determinados deportes como el fútbol, baloncesto o balonmano. Diferentes autores (Matanin y Collier, 2003; Napper-Owen, Kovar, Ermler y Mehrhof, 1999; Pieron, 1998; Robles, 2008a; Zabala, Viciano y Lozano, 2002) manifiestan que son los deportes colectivos o de equipo los de mayor presencia en la programación de los docentes. En este sentido, Robles (2008b) resalta que la mayoría de los docentes dicen elegir determinados deportes debido a las instalaciones que poseen. Se reafirma en la opinión de los autores anteriores demostrando que en parte, los deportes más practicados en las clases de Educación Física continúan siendo, entre otros, los deportes tradicionales, como consecuencia de que la mayoría de los centros educativos están dotados de las instalaciones propias para la práctica de los mismos, porque existe una dotación económica administrativa para deportes tradicionalmente utilizados en las clases de Educación Física.

Finalmente indicar que el profesorado de Educación Física, dedicando tiempo y esfuerzo, trabaja en fórmulas que, con un coste económico mínimo, le permitan introducir nuevos contenidos en las programaciones didácticas para conseguir nuevas

instalaciones y equipamientos deportivos (García, 2011; Benjumea, 2011), como mediante convenios de colaboración con distintas administraciones, normalmente entidades locales que posibiliten el desarrollo las clases fuera del recinto escolar. Son múltiples los ejemplos de salidas a realizar actividades en el bloque de contenidos de actividades en la naturales con actividades como orientación, senderismo, acampada, vela, surf, etc. (Fernández, Del Campo y Mínguez, 2008; Herrero, Albarracín y Pérez-Castejón, 2007), pero también cada vez con más frecuencia surgen ejemplos de nuevas propuestas como actividades acuáticas (Albarracín, Eseverri y Tuero, 1993; Albarracín y Herrero, 2007; Moreno y Gutiérrez, 1998), pádel y tenis (Sanz y Avila, 2004; Torres y Carrasco, 2005), o experiencias de asignaturas optativas en donde se realizan la mayoría de los contenidos en instalaciones ajenas a los centros educativos (Herrero y Albarracín, 2007).

#### 4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA ESCALA II: ACTITUD POSITIVA HACIA LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA

##### ÍTEM 18. Los deportes de raqueta y pala constituyen una práctica muy recomendable para el alumnado

TABLA 43. Respuestas del profesorado para el ítem 18

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	1	0,7	0	0	1	0,5
En desacuerdo	1	0,7	2	3,7	3	1,6
De acuerdo	42	30	10	18,5	52	26,8
Totalmente de acuerdo	96	68,6	42	77,8	138	71,1
<b>TOTAL</b>	140	100	54	100	194	100



FIGURA 60. Respuestas del profesorado al ítem 18 agrupadas por sexos

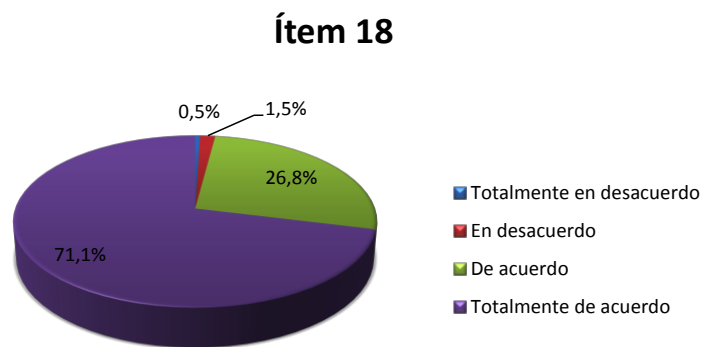


FIGURA 61. Respuesta global del profesorado al ítem 18

Como podemos apreciar en la Tabla 43 y en las Figuras 60 y 61, la respuesta mayoritaria recae en la alternativa “totalmente de acuerdo”, presentando las cotas más elevadas el profesorado femenino (77,8%) frente al masculino (68,6%). Seguidamente, y con un valor muy inferior, aparece la opción “de acuerdo” (26,8%), destacando en este caso el profesorado masculino (30%) frente al femenino (18,5%). Asimismo, se aprecia que las opciones de respuesta negativa (“totalmente en desacuerdo” y “en desacuerdo”) representan porcentajes muy bajos, alcanzando tan solo el 2% del total de la muestra.

De análisis de los datos podemos interpretar el alto grado de aceptación que representan los deportes de raqueta y pala, como práctica recomendable para el alumnado por parte del profesorado encuestado, ya que la gran mayoría de éstos se decanta por alguna de las alternativas positivas planteadas.

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

Siguiendo las aportaciones realizadas por Pradas y Castellar (2015) en el ámbito educativo, uno de los elementos que vertebran la enseñanza de la Educación Física es el de promover y facilitar que cada alumno llegue a comprender su propio cuerpo y sus posibilidades, experimentando y dominando un número variado de actividades corporales y deportivas, de modo que en el futuro pueda escoger las más convenientes para su desarrollo personal. Teniendo en cuenta que el deporte es la manera más socialmente extendida de entender la actividad física, la inclusión de los deportes de raqueta y pala en la clase de Educación Física puede ayudar a los escolares a adquirir los conocimientos, destrezas, actitudes y hábitos necesarios que permitan mejorar sus condiciones de vida y de salud, así como disfrutar y valorar todas las posibilidades de movimiento, como medio de enriquecimiento, de disfrute personal y de relación con los demás, participando en este proceso de forma educativa.

Lasierra y Lacasa (1996) al referirse a los deportes de raqueta y pala señalan que se tratan de deportes de gran accesibilidad, puesto que se pueden adaptar a diversos espacios (patios, pistas polideportivas, descubiertas, tierra, campo, playa), y destacan que este tipo de actividades permiten conseguir multitud de objetivos, que van desde la mejora de las capacidades perceptivas, coordinativas y físicas, hasta el desarrollo de actitudes de responsabilidad, participación y cooperación.

Otro aspecto de gran interés para los investigadores es la gran cantidad de elementos comunes (tácticos, técnicos, etc.) que comparten esta familia de deportes, lo cual va a facilitar una transferencia positiva entre todos ellos en sus aprendizajes (Aznar, 2010; Cabello y Torres, 2004b; Hernández, 1998; Pradas, 2004b). En este sentido, por ejemplo el remate como movimiento técnico es muy similar en el tenis, bádminton y el pádel, una vez aprendido, puede ser utilizado con pequeñas modificaciones en cualquiera de los deportes anteriormente citados.

Cabello y Carazo (2001) resaltan, de entre los beneficios que este tipo de deportes aportan, la riqueza motriz y las posibilidades perceptivo-decisionales, así como la amplia gama de habilidades de lanzamientos-recepciones, desplazamientos y saltos que el aprendizaje de los deportes de raqueta y pala puede suponer, existiendo entre todos ellos una gran cantidad de transferencias gestuales y de juego que debemos aprovechar.

Por su parte, Aznar (2004) se refiere a los deportes de raqueta como un contenido adecuado para el trabajo de la interculturalidad, la coeducación y la no discriminación respecto al nivel de habilidad motriz, ya que al tratarse de un material novedoso y alternativo propiciará que el punto de partida sea similar en cuanto a conocimientos y experiencias respecto las actividades propuestas. Barbero (2000) también resalta la idoneidad de los deportes de raqueta y pala a nivel coeducativo, por considerar que el alumnado de ambos sexos parte de unos niveles iniciales similares de habilidad motriz en este tipo de deportes.

Por último, según manifiesta Blanco (2004) actualmente la mayor parte de los practicantes de los distintos deportes de raqueta y pala no pertenecen ni están orientados hacia el alto rendimiento, sino que buscan otros objetivos: diversión (ámbito recreativo), pasar un rato con los amigos (ámbito social) o realizar una actividad física saludable (ámbito salud).



## ÍTEM 19. Los deportes de raqueta y pala incluidos en las programaciones didácticas contribuyen al beneficio físico, psíquico y social del alumnado

Tabla 44. Respuestas del profesorado para el ítem 19

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	0	0	0	0	0	0
En desacuerdo	1	0,7	2	3,7	3	1,5
De acuerdo	51	35,9	11	20,4	62	31,6
Totalmente de acuerdo	90	63,4	41	75,9	131	66,9
<b>TOTAL</b>	<b>142</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>196</b>	<b>100</b>

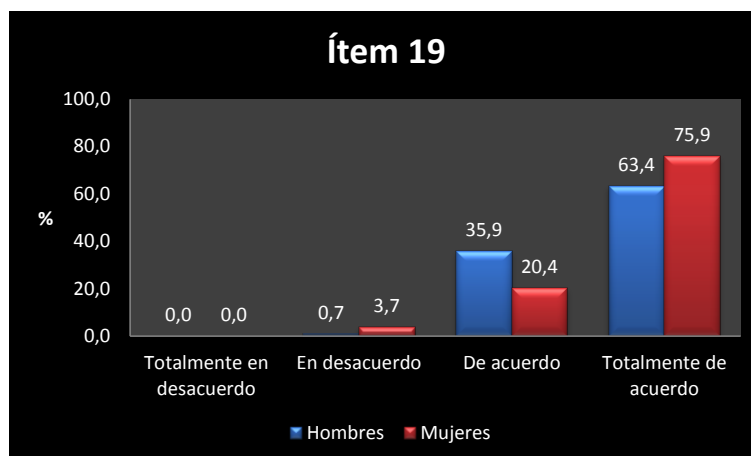


Figura 62. Respuestas del profesorado al ítem 19 agrupadas por sexos

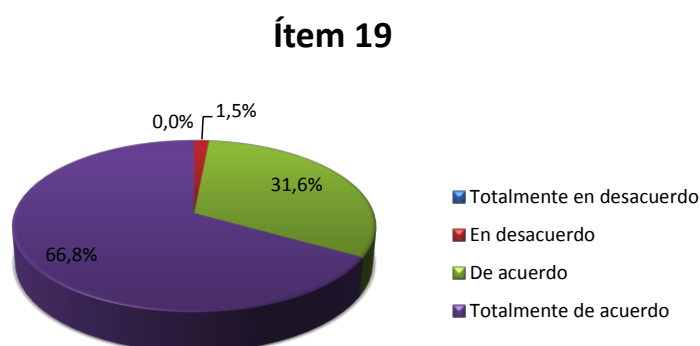


Figura 63. Respuesta global del profesorado al ítem 19

En este ítem (Tabla 44) observamos un comportamiento similar al anterior, destacando una de las opciones de respuesta sobre las demás, en este caso la más

elegida es la de “totalmente de acuerdo”, apreciándose porcentajes bastantes elevados en ambos sexos, siendo en mujeres del 63,4%, y ligeramente superiores en hombres con un 75,9%. Se invierte la tendencia en la siguiente alternativa con mayor porcentaje de respuesta que es “de acuerdo”, y en la que los valores en hombres (35,9%) son más elevados que en mujeres (20,4%).

Otra de las diferencias apreciadas por género es referente a la única respuesta de opción negativa “en desacuerdo” que, aunque presentan valores muy bajos en ambos casos, son ligeramente superiores en mujeres (3,7%) que en hombres (0,7%) (Figuras 62 y 63).

Los datos que se desprenden del análisis de este ítem, ponen de manifiesto que tanto profesores como profesoras consideran que la inclusión de los deportes de raqueta y pala en las programaciones contribuye al beneficio físico, psíquico y social de los practicantes. Este hecho se pone claramente de manifiesto al sumar los porcentajes acumulados de respuesta entre las opciones positivas (“de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”), siendo para las mujeres del 96,3% y en el caso de los hombres, un poco superior, con un 99,3%.

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

Uno de los motivos que añade Hernández (1998) para la inclusión de los deportes de raqueta en las programaciones didácticas es su facilidad para fomentar la coeducación entre el alumnado. Este autor incide que en lo que se refiere a la coeducación y a la igualdad de oportunidades entre ambos sexos, se puede comprobar que los equipos formados en los deportes de raqueta suelen ser mixtos, sin que exista ninguna discriminación en ningún momento del tipo de “equipos” de hombres por un lado y de mujeres por otro.

Además, mediante los juegos y deportes de raqueta y pala se contribuye a que nuestro alumnado adquiera una base psico-motriz que nos va a permitir una transferencia positiva entre las diferentes modalidades que conforman esta familia siempre que se trabajen adecuadamente (Hernández, 1998). Este planteamiento es compartido por Méndez Giménez (2003) que considera que las diferentes modalidades de deportes de raqueta comparten habilidades y técnicas comunes (servicio, derecha, revés, remate, volea, etc.), así como principios tácticos similares (subir a la red y volver al centro del campo, colocación del móvil a los espacios libres, apoyar al compañero en el juego de dobles, etc.).

Según diversos autores (Aznar, 2005; 2014; Pradas, 2004b; Pradas y Castellar, 2015; Sève, 1991; 1995; 2007) estos deportes ofrecen enormes posibilidades pedagógicas en sus actividades de aprendizaje, facilitándole al alumnado diferentes ambientes para el trabajo de contenidos curriculares como: condicionales (la resistencia aeróbica y la velocidad de reacción, gestual y de desplazamiento; potencia-fuerza-resistencia, movilidad y amplitud articular), perceptivo-motores (coordinación dinámica general y coordinación óculo manual; dominio y equilibrio del cuerpo), actitudinales (cooperación y trabajo en grupo, relación social y comunicación, aceptación de las diferencias de habilidad motriz), y psicológicos, mentales o intelectuales (capacidad de concentración y control mental en situaciones cambiantes, desarrollo de la iniciativa y la toma de decisiones).

En la línea de los anteriores autores, Cabello y Torres (2004b) resaltan la multitud de beneficios que presentan los deportes de raqueta, agrupándolos en dos apartados:

1. Referentes a la práctica saludable

- A nivel cardiovascular: reflejada en beneficios como una mayor movilización y empleo de sustratos, mejoras en frecuencia cardíaca e hipertensión, etc.

- A nivel locomotor: contribución al fortalecimiento a nivel óseo y muscular, tendinoso y ligamentoso, así como de la coordinación intramuscular, mejora de los niveles de elasticidad muscular, etc.
- A nivel psico-social: favorece un incremento de la autoestima, bienestar psicológico, mejoras en las relaciones sociales, etc.

## 2. Referentes al propio deporte

- A nivel físico: mejora de las diferentes cualidades físicas, alcanzando especial relevancia el incremento a nivel coordinativo que es muy característico en estos deportes.
- A nivel técnico: la práctica adecuada del deporte va a suponer un dominio del implemento, mejora de la coordinación con el móvil, de la dirección, de la altura.
- A nivel táctico: las características de estos deportes con enfrentamientos individuales o por parejas contribuyen al practicarlos a la mejora, entre otros aspectos, de la observación y análisis de las distintas situaciones de juego.

Pradas y Castellar (2015), de forma clara en relación a este ítem, defienden la introducción de estos deportes en las programaciones e inciden en los beneficios que reporta una práctica adecuada:

Los deportes de raqueta y pala, como parte de los bloques de contenidos del área de Educación Física, pueden ser incluidos en una programación de manera adecuada y coherente, atendiendo a las directrices que marca el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte o las Consejerías de Educación de las diferentes Comunidades Autónomas. Entre sus objetivos se encuentra el desarrollo integral de la persona, buscando que los alumnos adquieran, conserven y mejoren los diferentes recursos motrices. Además, los deportes de raqueta y pala pueden favorecer el desarrollo de la eficacia motriz, las posibilidades

perceptivas y sobre todo las facetas de comunicación, comprensión y respeto a las normas (Pradas y Castellar, 2015).

Estos mismos autores, además, resaltan la importancia de los deportes de raqueta como medio educativo y complemento enriquecedor del área de Educación Física:

Para alcanzar dicho fin, los deportes de raqueta y pala, considerados como deportes educativos, han de ser objeto de un tratamiento didáctico y pedagógico, y al mismo tiempo deben conservar la lógica interna de su actividad, siendo adaptados, por un lado a los niveles de habilidad y de comprensión de los alumnos, así como a los diferentes niveles de clase y, por otra parte, a los objetivos oficiales del área de Educación Física. Dicho requerimiento parte de la necesaria y correcta distribución de los contenidos vinculados a los deportes de raqueta y pala en las programaciones didácticas (Pradas y Castellar, 2015).

Tinajas (2010) defiende la introducción del bádminton, como deporte de raqueta, entre los contenidos de la materia de Educación Física y resalta sus abundantes ventajas:

- Ayuda a hacer frente al problema de la heterogeneidad del grupo.
- Facilita el equilibrio en un currículo que generalmente está orientado hacia los deportes de colectivos más tradicionales y que no siempre resulta del agrado de buena parte del alumnado.
- Facilita que alumnado lo practique y se divierta desde el inicio, ya que no supone un dominio elevado de las habilidades básicas.
- A pesar de su enorme potencial lúdico, el bádminton es también un deporte de competición de una enorme exigencia física y técnica.

## ÍTEM 20. La popularidad de los deportes de raqueta y pala justificaría un mayor tratamiento a nivel escolar

TABLA 45. Respuestas del profesorado para el ítem 20

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	2	1,4	0	0	2	1
En desacuerdo	12	8,5	3	5,6	15	7,7
De acuerdo	93	66	32	59,3	125	64,1
Totalmente de acuerdo	34	24,1	19	35,2	53	27,2
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>195</b>	<b>100</b>

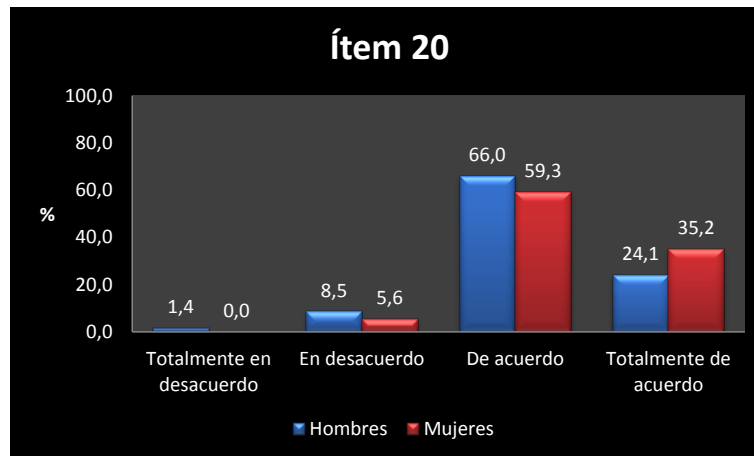


FIGURA 64. Respuestas del profesorado al ítem 20 agrupadas por sexos

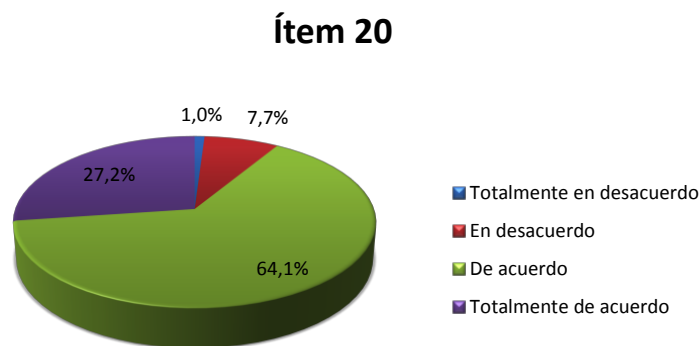


FIGURA 65. Respuesta global del profesorado al ítem 20

Nuevamente, al observar los datos que aparecen en la Tabla 45 se pone de manifiesto la tendencia en las respuestas del profesorado de la muestra hacia las

alternativas positivas, de tal manera que éstas (“de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”) comprenden porcentajes muy elevados, reflejándose en el 91,3% del total de la misma.

Entre las diferencias encontradas por género, la opción que mayor predilección presenta es “de acuerdo”, destacando los profesores con un porcentaje de 66%, ligeramente superior al de las profesoras con un 59,3%. En la opción “totalmente de acuerdo” la tendencia se invierte siendo las mujeres las que presentan unos valores algo más elevados (35,2%) que los hombres (24,1%).

Respecto a las opciones negativas “totalmente en desacuerdo” y “en desacuerdo” presentan valores muy reducidos respecto al total de la muestra (8,7%), más incluso en el caso de las mujeres (5,6%). El mayor porcentaje de esta tendencia negativa corresponde a la opción “en desacuerdo” (7,7%) frente al 1%, que se decanta por “totalmente en desacuerdo” (Figuras 64 y 65).

Estos datos nos muestran que la gran mayoría del profesorado, tanto de género femenino como masculino, respalda la opinión que la popularidad de los deportes de raqueta y pala justificaría un mayor tratamiento a nivel escolar.

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

Los deportes de raqueta y pala han visto incrementada su popularidad en los últimos años, provocando mayor interés de los investigadores y especializándose en diferentes aspectos de estudio de cada modalidad (Lees, 2003). Además se han convertido en una clara alternativa al deporte tradicional que se ha practicado en el ámbito escolar durante el siglo XX (Cabello, 2002).

La enorme expansión que ha sufrido la actividad física en general y el deporte en particular durante las tres últimas décadas del siglo pasado han contribuido a un crecimiento imparable de los deportes de raqueta y pala en el contexto escolar, como

medio de aprendizaje de habilidades deportivas y como un elemento clave más para el desarrollo integral del individuo. En la actualidad, las características peculiares de este tipo de deportes, considerados de escasa dificultad, fácil iniciación y que permiten una excelente continuidad en su compromiso motor mediante la realización de diferentes juegos y formas jugadas, los están convirtiendo en deportes de práctica muy populares en el ámbito escolar y extraescolar (Pradas et al., 2015)

Esta popularidad y revolución de los deportes de raqueta y pala en las últimas décadas viene reforzada por los éxitos de deportistas españoles en las diferentes disciplinas, sobre todo en tenis, que en épocas distintas hemos contado con un gran nivel competitivo: desde Manolo Santana y Andrés Gimeno, pasando por Moyá, Bruguera, Corretja, Ferrero hasta los más recientes en donde se encuentra la figura de Rafael Nadal, entre otros. Aunque con menor repercusión, en la actualidad también resaltan los jugadores de pádel, en donde las figuras de máximo nivel son españoles o argentinos que entrenan y compiten con equipos españoles. El bádminton ha dado un gran salto de calidad con Carolina Marín como campeona del mundo en una difícilísima disciplina con supremacía mundial de los países asiáticos. El tenis de mesa y el bádminton consiguieron formar parte de la familia Olímpica en 1988, lo que también ha contribuido enormemente a su popularidad y desarrollo.

En esta misma línea García (2011), manifiesta que a nivel educativo, en Educación Primaria, los deportes de raqueta son del gusto de chicos y chicas. Según este autor, los niños se inclinan por estas actividades, fundamentalmente el tenis, debido a que tiene un mayor tratamiento por parte de los medios de comunicación al encontrarse algunos deportistas de esta disciplina entre los mejores del mundo, pudiendo influir este aspecto en los gustos y preferencias del alumnado. Por último, añade que además los deportes de raqueta no presentan las connotaciones de género que pueden tener los deportes más tradicionales de equipo, por lo que tanto chicos como chicas se sienten atraídos por ellos.

Blanco (2004) añade en este sentido el rápido desarrollo del pádel como deporte social, y el crecimiento y consolidación del tenis de mesa y del squash, así



como la gran cantidad de juegos de palas y raquetas, deportes alternativos y demás variantes surgidas de los deportes antes mencionados, lo cual nos da una idea de la importancia actual de los deportes de raqueta y pala, que abarcan gran cantidad de ámbitos: alto rendimiento, deporte salud, educativo, deporte social, etc.

Un aspecto que adquiere un papel relevante en la popularidad de los deportes de raqueta y pala que puede tener una gran influencia en su tratamiento escolar es la actividad que desarrollan las federaciones deportivas. García (2011) resalta el ejemplo de la Federación Catalana de Tenis que a través de su página web, así como en diferentes foros escritos, promociona la inclusión del tenis en horario lectivo de la materia de Educación Física desde de Educación Primaria hasta el Bachillerato, promocionando los beneficios que la práctica del tenis proporciona a diferentes niveles (físico, mental y emocional) en las personas. Además, considera este autor, que la vinculación de las federaciones es básica para llevar a cabo las prácticas de estos deportes en los centros.

Experiencias similares y de gran calado educativo es la que se ha llevado a cabo por la Federación Española de Bádminton a través de su programa “vuela con el bádminton”, contribuyendo a aumentar su práctica en los centros mediante un mejor conocimiento del mismo (dotación de materiales didácticos) y de su desarrollo (aportación de material específico de juego: raquetas, herramientas para encordar, redes, etc.).

**ÍTEM 21. Me parecería adecuado una legislación que enunciara de forma explícita unos contenidos bajo la denominación de “deportes de raqueta y pala” (incluyendo al tenis de mesa)**

TABLA 46. Respuestas del profesorado para el ítem 21

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	2	1,4	0	0	2	1
En desacuerdo	31	22,1	8	15,1	39	20,2
De acuerdo	77	55	34	64,2	111	57,6
Totalmente de acuerdo	30	21,4	11	20,8	41	21,2
<b>TOTAL</b>	140	100	53	100	193	100

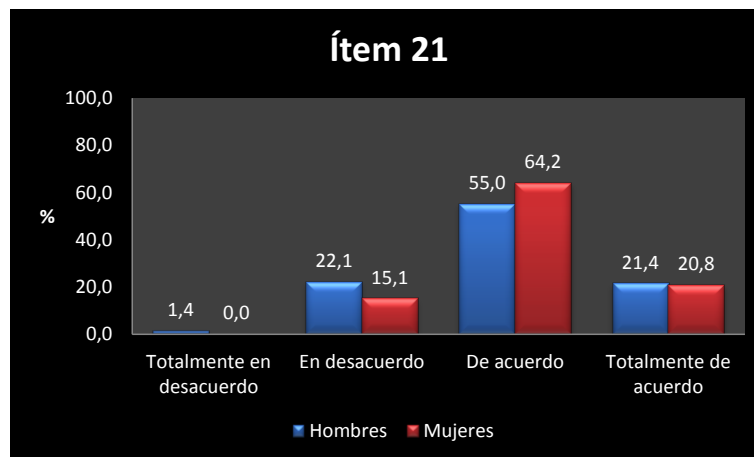


FIGURA 66. Respuestas del profesorado al ítem 21 agrupadas por sexos

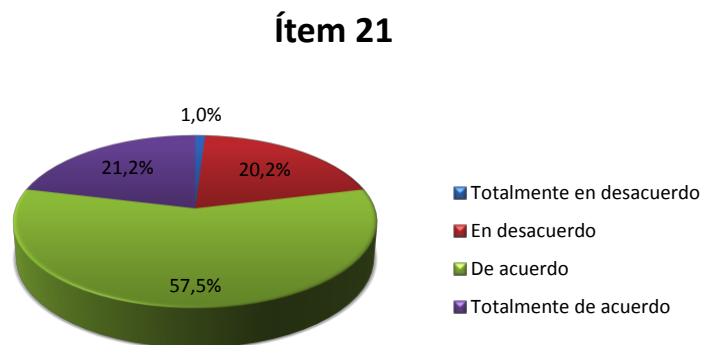


FIGURA 67. Respuesta global del profesorado al ítem 21

Como podemos comprobar en la Tabla 21, la respuesta mayoritariamente elegida por parte del profesorado es “de acuerdo” con un 57,5%, mientras que un 21,2% de la muestra responden “totalmente de acuerdo” cuando se les pregunta si les parece adecuado una legislación que enumere de forma explícita unos contenidos (incluyendo al tenis de mesa), bajo la denominación de “deportes de raqueta y pala”. Las docentes se decantan en un 64,2% por la opción “de acuerdo” y en un 20,8% eligen “totalmente de acuerdo”. Los docentes, por su parte, expresan “de acuerdo” un 55% y un 21,4% “totalmente de acuerdo”. Llama la atención que las profesoras son las que más apoyo muestran a esta cuestión con un 85% de respuestas positivas frente al 76,4% de los profesores (Figuras 66 y 67).

Con respecto a las alternativas negativas resulta muy significativo observar que el 21% de la muestra, cerca de un cuarto del total del profesorado, no está a favor de que aparezcan de forma tan explícita estos contenidos en la legislación de la materia, siendo los hombres los que más resistencia muestran (22,1% frente al 15,1% de las mujeres).

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

Atendiendo al enunciado de este ítem, el currículo escolar no recoge explícitamente los deportes de raqueta y pala, pero las características de éstos permiten su inclusión en diferentes bloques de contenido, tal y como se ha indicado en el Capítulo III. Aunque estos deportes no presentan grandes dificultades para llevarlos a cabo en el aula, su aplicación va a depender en gran medida de la voluntad y de los intereses del docente.

Frecuentemente surgen nuevas propuestas didácticas en donde se demuestran las posibilidades educativas de los distintos deportes de raqueta (Cabello y Carazo, 2001; Contreras et al., 2007; Erb, 1999; Hernández, 1994; Sanz y Avila, 2004; Pradas y Castellar, 2015; Torres y Carrasco, 2005), así como la motivación que despiertan al ser

incluidos en diferentes experiencias educativas, estos elementos podrían ser considerados para tener en cuenta y facilitar una mayor presencia en los currículos de ESO y Bachillerato (Herrero, Pradas, Díaz y Carrasco, 2005; Herrero y Albarracín, 2007).

En esta misma línea se manifiesta Cabello (2002), resaltando la notoriedad de los deportes de raqueta y pala que con un crecimiento imparable se presentan como una auténtica alternativa al deporte tradicional practicado durante el siglo XX. Nos identificamos con este autor, quien añadiría más tarde que:

Es desde este punto de vista donde la inclusión de los deportes de raqueta y pala como bloque de contenido, amparado por la legislación vigente, tiene sentido, no sólo como una clara alternativa al deporte tradicional que se ha practicado durante el siglo XX, o como medio de aprendizaje de habilidades deportivas básicas y específicas, sino especialmente como instrumento y recreación, debido a las características peculiares de este tipo de deportes, que unido a su facilidad de iniciación y la continuidad de su juego, los han convertido en deportes de práctica muy popular en el ámbito escolar (Cabello, 2004).

**ÍTEM 22. Indique si desarrolla alguna unidad didáctica relacionada con algún deporte de raqueta y pala en la programación del Departamento de Educación Física**

TABLA 47. Respuestas del profesorado para el ítem 22

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Tenis	8	2,8	7	3,7	15	3,7
Pelota (frontón, trinquete o frontenis)	8	2,8	5	3,2	13	3,2
Pádel	0	0	0	0	0	0
Tenis de mesa	34	11,8	10	10,9	44	10,9
Squash	0	0	0	0	0	0
Bádminton	122	42,4	48	42,2	170	42,2
Alternativos	107	37,2	45	37,7	152	37,7
Ninguno	9	3,1	0	2,2	9	2,2
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>152</b>	<b>100</b>

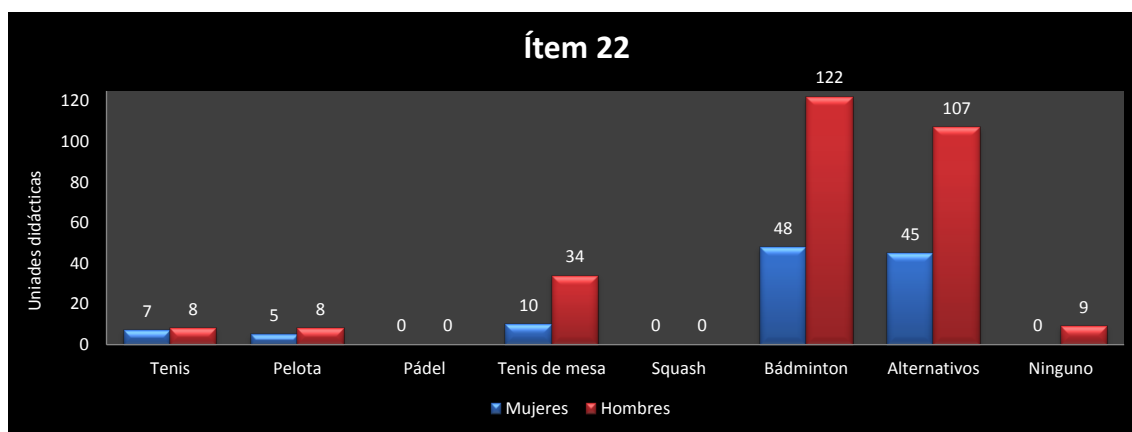


FIGURA 68. Respuestas del profesorado al ítem 22 agrupadas por sexos

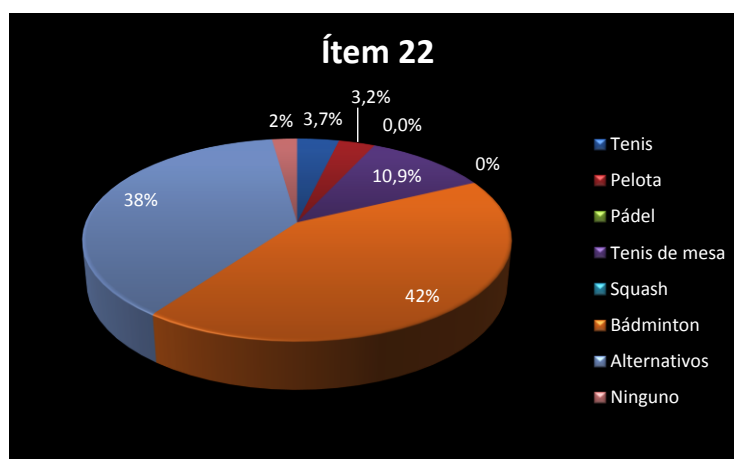


Figura 69. Respuesta global del profesorado al ítem 22

El propósito en este ítem es indagar sobre la presencia de unidades didácticas relacionadas con los deportes de raqueta que se reflejan en las programaciones didácticas y que se desarrollan en los diferentes cursos de Educación Secundaria. Además, los datos resultantes de este ítem nos aportarán información clara respecto a la posición y los porcentajes de presencia del tenis de mesa respecto a los demás deportes de la familia de raqueta y pala.

La primera información clara que resalta es que el 80% de las unidades didácticas pertenecen a dos deportes: bádmin-ton y deportes alternativos.

Delgado (1991) se refiere a los juegos y deportes alternativos como contenidos novedosos e innovadores que ofrecen y aportan a la Educación Física gran fuerza suponiendo una vivencia más cercana a los intereses de nuestro alumnado, por lo que la selección de estos contenidos suelen tener gran presencia entre la selección de contenidos de la materia de Educación Física por su capacidad de motivación en el alumnado (Benjumea, 2011; Posadas, 2009 y Sáenz, Ibáñez y Giménez, 1999). Esto puede justificar su gran presencia en los centros de Educación Secundaria de la Región de Murcia con un 38% de la muestra total.

Sin embargo el rey de los deportes de raqueta en los centros analizados es el bádmin-ton con un 42% del total de la muestra analizada. Hernández (1994) lo califica como un deporte agradecido, del que sin grandes conocimientos técnicos se consigue disfrutar rápidamente con su juego, por lo que su facilidad de aplicación y su faceta

motivacional pueden ser factores decisivos en su inclusión escolar, junto a las grandes posibilidades de adaptar al medio escolar y a que no resultan materiales muy caros que pueden ser asumidos por los departamentos e incluso por los mismos alumnos (Aznar, 2010).

El tenis de mesa, aunque muy alejado de los dos anteriores, aparece como tercer deporte de raqueta con presencia en las programaciones de los profesores encuestados, cuyo porcentaje representa un pobre 10% del total de la muestra. Con porcentajes muy bajos aparecen representados el tenis (3,7%) y los deportes de pelota (3,2%).

Aznar (2010) destaca datos similares en la investigación realizada sobre los deportes de raqueta en la etapa de Educación Primaria en la provincia de Alicante. La autora resalta que el bádminton es el deporte de raqueta más desarrollado en las clases de Educación Física, seguido de las palas, el tenis de mesa, el tenis y el frontenis.

## 5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA ESCALA III: BENEFICIOS DEL TENIS DE MESA

### ÍTEM 23. La práctica deportiva del tenis de mesa conlleva menor riesgo de lesiones con respecto a otros deportes de raqueta y pala

TABLA 48. Respuestas del profesorado para el ítem 23

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	1	0,7	1	1,9	2	1
En desacuerdo	14	9,9	13	24,1	27	13,8
De acuerdo	72	51,1	28	51,9	100	51,3
Totalmente de acuerdo	54	38,3	12	22,2	66	33,9
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>195</b>	<b>100</b>

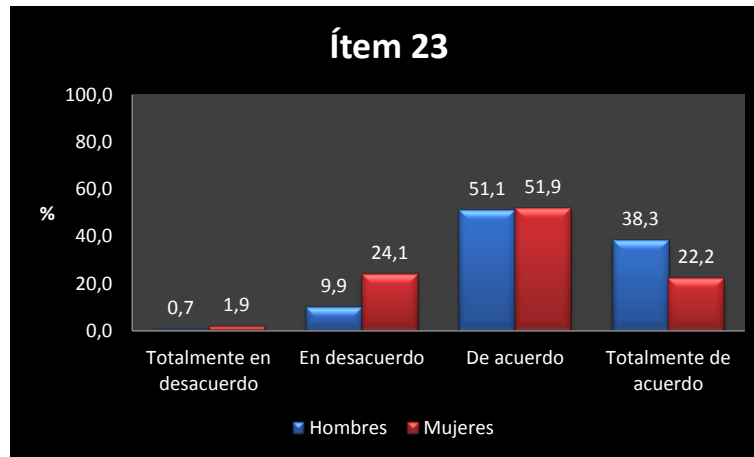


FIGURA 70. Respuestas del profesorado al ítem 23 agrupadas por sexos

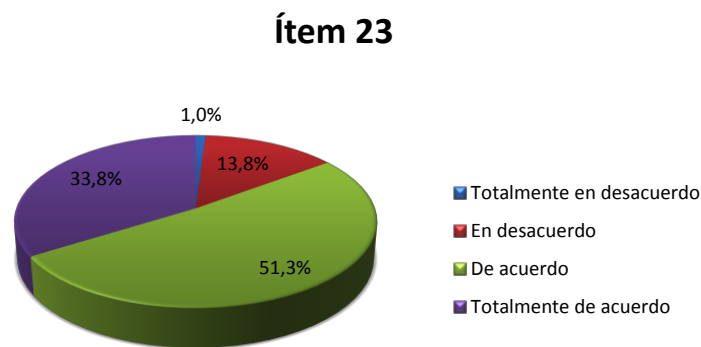


Figura 71. Respuesta global del profesorado al ítem 23

Observamos en la Tabla 48, así como en las Figuras 70 y 71, que existe una tendencia mayoritaria a señalar las opciones positivas como respuesta al ítem planteado, siendo los valores “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” los que engloban más del 85% de las respuestas.

Sin embargo, cuando hacemos referencia a los resultados según el género, aparecen algunas diferencias. Si bien, los valores de respuesta a la opción “de acuerdo” son prácticamente idénticos en mujeres (51,9%) y en hombres (51,1%), no ocurre lo mismo con la opción “totalmente de acuerdo” (22,2% y 38% respectivamente). Respecto a las repuestas de índole negativo existe una similitud, apreciándose el mayor contraste en la opción “en desacuerdo” donde las profesoras (24,1%) presentan valores de respuestas más elevados que los profesores (9,9%).



Podríamos interpretar de los datos obtenidos en este ítem, que los docentes consideran en su gran mayoría (84,8%) que la práctica deportiva del tenis de mesa conlleva menor riesgo de lesiones respecto a otros deportes de raqueta y pala.

Al comparar los datos obtenidos por género se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado ( $p = 0,007$ ).

Los deportes de raqueta en general conducen a menos lesiones que muchos otros deportes, con una incidencia lesional informada de un 0,01 o de una lesión más o menos cada 1.000 horas de práctica. En este sentido, los deportes de raqueta y pala comparados con otros deportes resultan relativamente seguros. El patrón detallado de las lesiones en los deportes de raqueta y pala no está bien establecido pero, como se ha indicado el riesgo de lesión es considerado bajo en comparación con muchos otros deportes. La información es más accesible para el tenis y bádminton, pero escasa en squash y prácticamente inexistente para el tenis de mesa (Lees, 2003).

Sin embargo la práctica del tenis de mesa, al igual que en cualquier otro deporte, no está exenta de sufrir lesiones, considerando la lesión deportiva como la situación médica resultante de la participación deportiva que hace que el jugador sea retirado del partido o entrenamiento, o que le impida participar en el siguiente partido, entrenamiento o en ambos (Gallo y Galán, 2009).

Respecto a la comparativa de lesiones en los deportes de raqueta y pala encontramos que son mayores en el squash (59%), tenis (21%) y bádminton (20%) (Chard y Lachmann, 1987).

En lo que respecta al tenis de mesa, el análisis de lesional del campeonato de España de 2005 indicó que en jugadores de entre los 9 y los 21 años existe en este deporte una baja incidencia de lesiones, siendo las mujeres más propensas a lesionarse que los hombres (de la Torre, Carrasco y Pradas, 2007).

Como se evidencia de los escasos estudios existentes al respecto la incidencia lesional en tenis de mesa es relativamente rara. Las lesiones más comunes en este deporte son las relacionadas con el lumbago y patologías asociadas a la rodilla, siempre y cuando se practique este deporte a nivel competitivo. El 70% de los casos de lesiones se producen en edad adolescente. Aunque la probabilidad de lesionarse durante la práctica de este deporte se considera poco frecuente, y menos aún a nivel educativo, en jóvenes jugadores podría aumentar conforme se incrementa la duración del tiempo de práctica (Shyda, Shida, Suzuki, Murakami y Yuza, 1992).

#### ÍTEM 24. El tenis de mesa es una actividad deportiva recomendable para realizarse con alumnos que presentan problemas físicos

TABLA 49. Respuestas del profesorado para el ítem 24

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	1	0,7	0	0	1	0,5
En desacuerdo	14	9,9	2	3,8	16	8,2
De acuerdo	79	55,6	35	66	114	58,5
Totalmente de acuerdo	48	33,8	16	30,2	64	32,8
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>195</b>	<b>100</b>

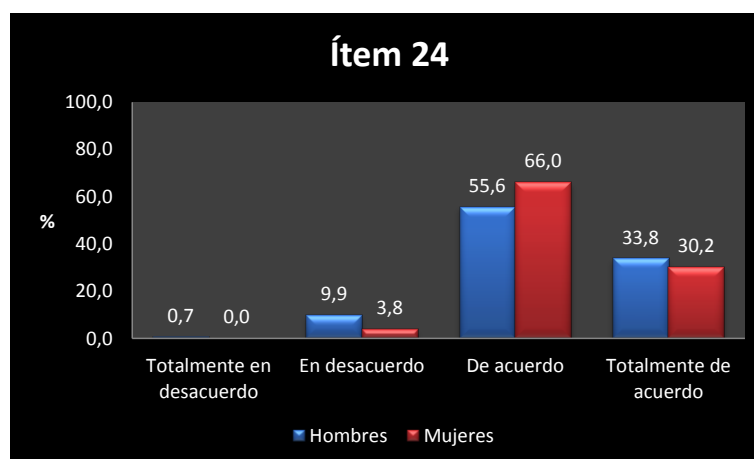


FIGURA 72. Respuestas del profesorado al ítem 24 agrupadas por sexos

### Ítem 24

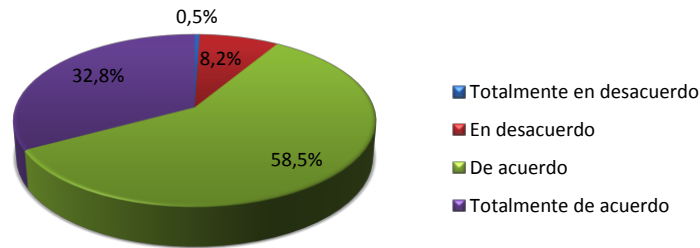


FIGURA 73. Respuesta global del profesorado al ítem 24

Al observar la Tabla 49 y las Figuras 72 y 73 aparece como dato novedoso la proporción que se refleja, tanto en profesoras como en profesores, para las diferentes opciones de respuesta. Los docentes eligen como opción mayoritaria “de acuerdo” (66% y 55,6% respectivamente), seguida de “totalmente de acuerdo” (30,2% y 33,8% respectivamente).

En el lado opuesto, al sumar los valores de las opciones de respuesta negativa, encontramos que solo el 8,7% de los docentes se manifiesta reticente a recomendar el tenis de mesa a alumnos que puedan presentar estas dificultades.

Interpretamos, como consecuencia de lo expuesto, que en un porcentaje muy elevado de docentes (91,3%) piensa que el tenis de mesa es recomendable para alumnos con problemas físicos (articulares, musculares, asma, etc.).

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

Este deporte se caracteriza por ser sin lugar a dudas un deporte para todos (Lehman, 1987) y un deporte para la vida, ya que ofrece la posibilidad de practicarlo a cualquier edad y por cualquier persona sea cual sea su nivel de condición física. De entre sus ventajas se puede destacar que es fácil de aprender en su iniciación, no necesita de un gran espacio para su práctica, muy versátil porque puede jugarse en

casi cualquier lugar, relativamente barato y especialmente bueno para el desarrollo de la concentración y de la coordinación (Muhr, 1997).

El tenis de mesa no sólo es uno de los deportes más populares en el mundo, sino también uno de los deportes más comúnmente practicados por las personas con edades comprendidas entre los 7 y los 99 años, ni tampoco es exclusivamente un deporte recreativo, sino que también es muy utilizado como deporte para la rehabilitación. Es un deporte ideal para jóvenes y mayores, debido a su bajísimo riesgo de lesión. Los datos estadísticos sobre lesiones agudas y crónicas en el deporte muestran que el tenis de mesa se encuentra entre los últimos de la lista (Kondric et al., 2006). Apenas existe información sobre lesiones ocurridas durante la práctica del tenis de mesa a nivel recreativo (Scott, 1992; Hochenbichler, 1992).

En consecuencia, el tenis de mesa como deporte recreativo tiene un bajo riesgo de lesiones y resulta muy beneficioso para la salud y la rehabilitación (Kondric et al., 2001).

## ÍTEM 25. El tenis de mesa es un deporte recomendable para ser realizado con el alumnado que presenta unas necesidades educativas especiales

TABLA 50. Respuestas del profesorado para el ítem 25

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	0	0	0	0	0	0
En desacuerdo	25	17,7	5	9,4	30	15,4
De acuerdo	73	51,8	34	64,2	107	55,2
Totalmente de acuerdo	43	30,5	14	26,4	57	29,4
<b>TOTAL</b>	141	100	53	100	194	100

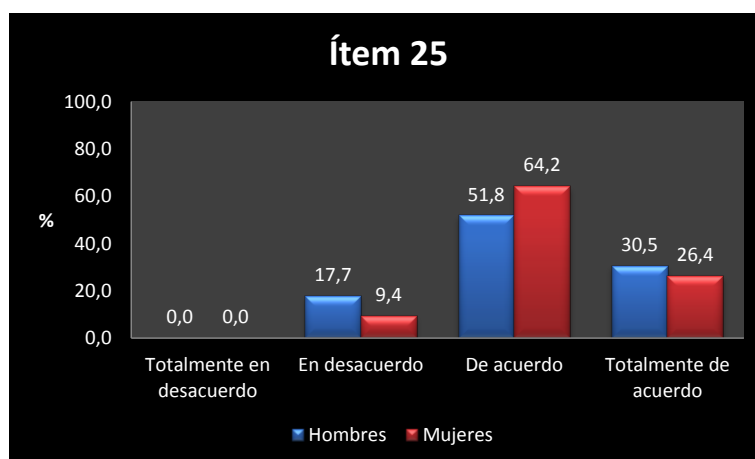


FIGURA 74. Respuestas del profesorado al ítem 24 agrupadas por sexos

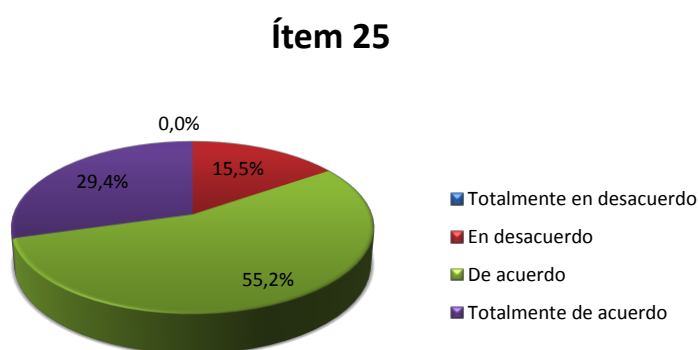


FIGURA 75. Respuesta global del profesorado al ítem 24

Con respecto al Ítem 25, cuando preguntamos al profesorado de la muestra sobre si el tenis de mesa es un deporte recomendable para el alumnado que presenta necesidades educativas especiales, podemos observar que las respuestas son de forma muy clara mayoritariamente positivas (84,5%), encontrándose los valores más elevados en la opción “de acuerdo” (55,2%). La opción de respuesta negativa tan solo representa el 15,5% del total de la muestra (Tabla 50).

Estos valores arrojan mayores diferencias al analizarlos por género, siendo los resultados positivos más elevados en las profesoras (90,6% frente al 82,3% en profesores) y los de respuesta negativa más significativos entre los docentes masculinos (17,7% frente a 9,4% en mujeres) (Figuras 74 y 75).

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

Se entiende por alumnado que presenta necesidades educativas especiales (NEE) el que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta (LOE, 2006).

El tenis de mesa es una disciplina deportiva muy apreciada por sus características de juego, ya que ofrece la posibilidad de practicarlo a cualquier persona, independiente de su edad, género, nivel de condición física o intelectual, lo que caracteriza al tenis de mesa por ser sin lugar a dudas un deporte para todos (Lehmnan, 1987).

Respecto a las NEE se puede afirmar que este deporte es fácilmente adaptable y modificable para los discapacitados físicos, tiene una gran aplicabilidad en Educación Física y en los programas recreacionales para jóvenes con problemas coordinativos. Además, los materiales y las reglas de juego se pueden modificar para ralentizar enormemente la velocidad de la pelota, permitiendo que puedan participar personas con movilidad reducida, limitaciones físicas y con tiempos de reacción elevados (Adams, 1968).

Este deporte constituye un medio de mejora en diferentes patologías. Una experiencia a destacar es la consistente en adaptar las características de la mesa, la pelota y la pala, para poder ser utilizada con personas con movilidad reducida que necesitan una silla de ruedas para desplazarse. Este proyecto ha sido desarrollado con pacientes afectados de parálisis cerebral espástica y atetoide, discapacidad cognitiva y paraplejia. Por su facilidad de adaptación supone una oportunidad para personas afectadas de algún tipo de patología y no debe ser ignorado (Delmore y Gruber, 1974).

Otra investigación de interés en este sentido es la llevada a cabo con personas operadas del ligamento cruzado anterior de la rodilla. Estos sujetos muestran una dificultad de apoyo del lado operado respecto a los sujetos no operados. Sin embargo, gracias a un entrenamiento realizado a través de actividades relacionadas con el tenis de mesa, durante una semana se percibe un considerable aumento del apoyo del lado operado y los movimientos laterales y totales de los pacientes, obteniéndose una aceleración en la recuperación (Dauty, Menu, Fouasson, Ferreol y Dubois, 2013).

Por otro lado, el tenis de mesa es una de las actividades más utilizadas en programas de rehabilitación activa, con pacientes que sufren algún tipo de paraplejía, con el fin de mejorar su estabilización del tronco y aumentar la coordinación motora. En el caso de los pacientes con tetraplejía completa, que no son capaces de sostener la pala, se le adapta a la mano mediante un vendaje (Furmaniuk y Cywihska-Wasilewska, 2008).

El tenis de mesa no es sólo uno de los cinco deportes más extendidos en el mundo, sino también uno de los deportes de raqueta y pala más populares entre las personas con necesidades especiales. Las reducidas dimensiones de la superficie de juego hace que este juego sea particularmente popular entre personas discapacitadas con silla de ruedas (Kondric, 2012).

Para los alumnos discapacitados la práctica del tenis de mesa a nivel escolar facilita la integración y la plena participación de todos ellos en la vida educativa y social de los centros docentes, formando en actitudes de mutua tolerancia, aceptación y comprensión de las diferencias de los demás. La integración es un proceso que requiere, entre otras, de una interacción continua y planificada entre compañeros y la capacidad para unirse a grupos de trabajo, equipos, etc. Este proceso es particularmente viable durante las clases de Educación Física. En el caso de los estudiantes con discapacidad, su participación en las clases de Educación Física es el primer elemento a considerar y un deber social. Un estudio realizado mediante un cuestionario con un grupo de alumnos concluyó que los alumnos discapacitados en un

50% seleccionaban entre sus preferencias deportes como el bádminton y el tenis de mesa para ser practicados en las clases de Educación Física (Kałużny y Rokita, 2012).

Por otro lado, debemos tener en consideración que las actividades de tiempo libre son importantes para las personas con discapacidad intelectual, y el tenis de mesa se presenta como una la actividad muy adecuada y accesible en relación con las habilidades motoras. El tenis de mesa se confirma como un deporte disponible tanto para la recreación como para realizarlo a nivel de competición. Las personas con discapacidad intelectual desarrollan esta actividad con personas normales por lo que el tenis de mesa puede ser considerado como un deporte importante para realizar una auténtica inclusión social (Francová, Valcova y Sinkovsky, 2013), ya que en este deporte las personas con discapacidad intelectual, atendiendo a su grado de discapacidad, pueden llegar a desarrollar las mismas habilidades que personas normales y en muchos casos, gracias a un proceso de clasificación mediante diferentes tipos de test, encontrarse integrados completamente dentro en un entorno normalizado (Van Biesen, Mactavish y Vanlandewijck, 2014).

De especial relevancia es el estudio realizado por Francová (2014), que pone de manifiesto que los niños con discapacidad intelectual en edad escolar cuentan entre sus deportes preferidos para ser realizados en las clases el tenis de mesa adaptado. El tenis de mesa ha sido un medio empleado en la rehabilitación de jóvenes adolescentes que han sufrido accidentes cerebrovasculares o que padecen algún tipo de discapacidad cognitiva, para mejorar la toma de decisiones y el rendimiento mental, mediante el planteamiento de situaciones de juego simuladas, gracias al grado de incertidumbre que se genera en este deporte, por ejemplo para conocer el futuro lugar en donde la pelota va a botar o qué tipo de golpeo efectuar (Bouffard y Wall, 1991).

Los centros educativos suelen llevar a cabo experiencias de integración con la diversidad de su alumnado, y en muchos casos el deporte suele ser un vehículo fundamental. Sin embargo, no es tan común que estas experiencias se planteen con el tenis de mesa como elemento conductor. De especial interés para nuestra investigación resulta el proyecto llevado a cabo en un centro de Enseñanza Secundaria



durante el curso académico 2013/2014 y en el que sus promotores parten de la convicción que las diferencias son fuente de enriquecimiento mutuo (Losfeld y Boyrie 2014). El proyecto, denominado “vivo mi instituto, mi deporte y mi discapacidad”, es una experiencia en donde se argumenta y se realiza una auténtica inclusión escolar a través del tenis de mesa de jóvenes alumnos que padecen discapacidades cognitivas severas y otros problemas motores. La inclusión de alumnos discapacitados supone ofrecerles condiciones propicias para la instauración de interacciones sociales positivas. Las actividades conjuntas de alumnos discapacitados con no discapacitados a través del tenis de mesa permiten a estos últimos experimentar las diferencias contribuyendo a realizar una mayor y mejor aceptación provocando una transformación del ámbito escolar con una mayor disposición a atender otro tipo de objetivos en el colegio y en la sociedad.

Con la finalidad de ayudar a los alumnos con discapacidad en el aula se deben presentar diferentes formas de progresar en tenis de mesa, adaptando las situaciones de referencia a cada discapacidad, seleccionando las reglas de juego, simplificando las tareas, utilizar otros materiales y ofrecer muchas explicaciones orales, visuales y feedbacks para generar mucha confianza (Montécot, 2012). En definitiva, se puede afirmar que el tenis de mesa está considerado como un deporte apto en el medio escolar para personas de diferentes edades y condición física. Ha demostrado ser el deporte pionero y más atractivo en personas que presentan diferentes tipos de discapacidades físicas e intelectuales, así como problemas auditivos y visuales. Además, se sugiere que este deporte en el mundo puede ser uno de los más importantes para promocionar la salud y la recreación siendo un deporte en donde se manifiesta el espíritu del movimiento (Limochi, 2007).

**ÍTEM 26. El tenis de mesa es un deporte muy seguro (sin riesgos físicos) para practicarlo con alumnos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato**

TABLA 51. Respuestas del profesorado para el ítem 26

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	0	0	1	1,9	1	0,5
En desacuerdo	11	7,7	4	7,4	15	7,7
De acuerdo	66	46,5	29	53,7	95	48,4
Totalmente de acuerdo	65	45,8	20	37	85	43,4
<b>TOTAL</b>	<b>142</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>196</b>	<b>100</b>



Figura 76. Respuestas del profesorado al ítem 26 agrupadas por sexos

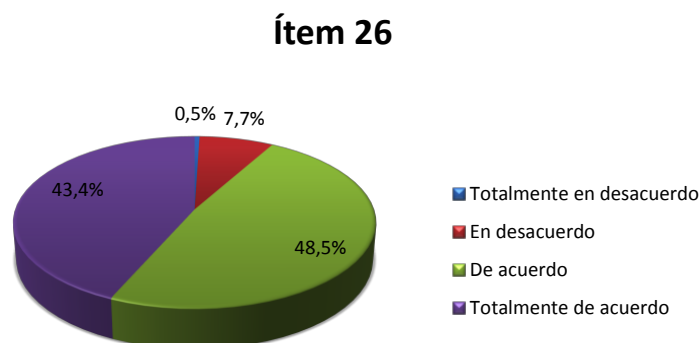


Figura 77. Respuesta global del profesorado al ítem 26

En este ítem podemos comprobar al observar la Tabla 51, al igual que en el caso anterior, que las respuestas mayoritarias por parte del profesorado se dirigen hacia las opciones de tendencia positiva (“de acuerdo y totalmente de acuerdo”), reflejando ambas opciones porcentajes de resultados muy similares (48,5% y 43,4% respectivamente). Al analizar los datos por género comprobamos que se mantienen respuestas globales similares tanto positivas (90,7% en mujeres y 92,3% en hombres), como negativas (9,3% en profesoras y 7,7% en profesores) (Figuras 76 y 77).

Del análisis de los datos de este ítem, interpretamos que el profesorado considera que el tenis de mesa es un deporte muy seguro (sin riesgos físicos) para practicarlo con alumnado de ESO y Bachillerato.

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

El tenis de mesa en el ámbito educativo se presenta como una disciplina de gran atractivo e interés, con una práctica a nivel escolar que resulta muy divertida, fundamentalmente porque presenta unas reglas y unos materiales de juego muy simples, susceptibles de ser modificados y adaptados a cualquier entorno y situación (Pradas et al., 2015). Durante su desarrollo su práctica no encierra peligro alguno para la integridad física de sus practicantes (Herrero y Pradas, 2009).

Las condiciones para el desarrollo de estos juegos a nivel escolar son mínimas, así como la adquisición de materiales para su práctica, ya que al tratarse de un juego, pueden ser sustituidas las mesas convencionales, por la unión de mesas escolares y las redes por libros, por lo que solamente sería necesario tener raquetas y pelotas con un mínimo coste económico en cuanto a inversión, e incidiendo en objetivos educativos y recreativos (Herrero et al., 2009)

Respecto a los riesgos, se constata que el tenis de mesa es el deporte con el menor número de lesiones, de acuerdo a las estadísticas. Este hecho se debe a la

relativamente reducida superficie de juego y a los materiales ligeros con los que se desarrolla su juego, la pala y la pelota, evitando que su actividad produzca un excesivo estrés sobre el aparato locomotor. Por este motivo, en muchos clubes de Eslovenia el tenis de mesa se practica principalmente con un medio centrado en la salud y no como un objetivo competitivo, se trata de un deporte para salud (Kondric, 2012).

En el apartado condicional destaca el tenis de mesa en el desarrollo de cualidades como la resistencia y la coordinación, aunque sin exigir unos niveles excepcionales de ninguno de estos aspectos. Las lesiones relacionadas en este deporte son muy raras, salvo en jóvenes jugadores que entrenan de manera habitual y en los que se pueden producir desequilibrios en la columna vertebral y en el miembro superior dominante (Lestrade, 1987).

Damir (2009), afirma que el tenis de mesa es un deporte que presenta un bajo índice de lesiones, especialmente para aquellos jugadores que no lo practican de forma profesional o a nivel competitivo.

En referencia a otros deportes de raqueta de práctica común en los centros, Aguilar (2003) indica que los problemas y las dificultades en el tratamiento y puesta en práctica, de por ejemplo el tenis a nivel escolar, es fundamentalmente el control de grupo, que al ser elevados, de entre 20 a 35 alumnos, evolucionando a la vez en un reducido espacio y con un determinado material, supone un riesgo de accidente que ha provocado que los docentes lo hayan eliminado del currículum a pesar de su demanda por parte del alumnado.

## ÍTEM 27. En las clases de Educación Física la utilización del tenis de mesa facilita el interés y la implicación del alumnado

TABLA 52. Respuestas del profesorado para el ítem 27

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	1	0,7	1	1,9	2	1
En desacuerdo	7	4,9	1	1,9	8	4,1
De acuerdo	77	54,2	32	59,3	109	55,6
Totalmente de acuerdo	57	40,1	20	37	77	39,3
<b>TOTAL</b>	<b>142</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>196</b>	<b>100</b>

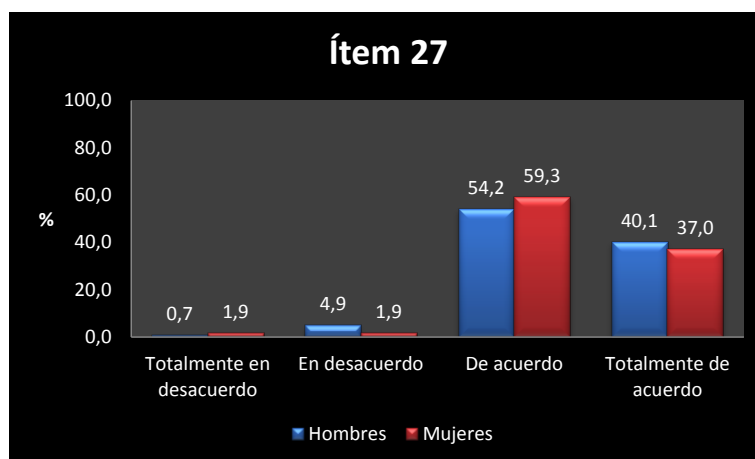


FIGURA 78. Respuestas del profesorado al ítem 27 agrupadas por sexos

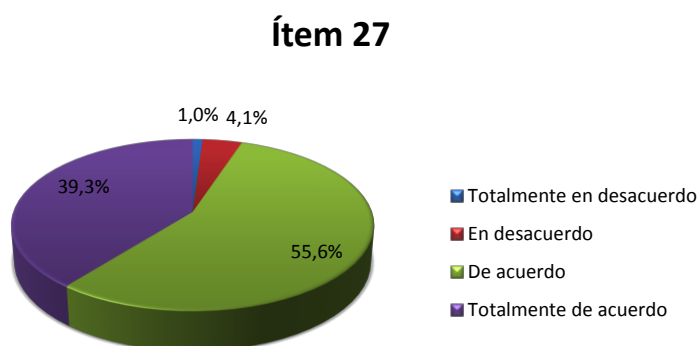


FIGURA 79. Respuesta global del profesorado al ítem 27

Nuestro propósito en este ítem es indagar sobre la influencia del tenis de mesa como contenido o medio para motivar al alumnado en las clases de Educación Física. En este caso, podemos comprobar nuevamente en la Tabla 52, que la casi totalidad de porcentajes se encuentran distribuidos entre las alternativas de respuesta positiva. Este hecho, se puede observar claramente en el diagrama de barras, donde la distribución de sus respuestas son similares, siendo las opciones “en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo” las que presentan una tasa de respuesta menor, tanto en mujeres como en hombres.

En el caso de las profesoras, el porcentaje mayoritario de respuesta se concentra en la opción “de acuerdo”, con un 59,3%, seguido a cierta distancia de “totalmente de acuerdo” con un 37%. En los docentes, la mayor intensidad se localiza también en la opción “de acuerdo” con un porcentaje del 54,2%, aunque en este caso es seguido más de cerca por el 23,3% que manifiestan estar “totalmente de acuerdo” con lo planteado en este ítem. Los porcentajes acumulados de respuestas negativas (“en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo”) en ambos géneros, alcanzan valores próximos al 5%, concretamente el 3,8% y el 5,6%, de las mujeres y hombres respectivamente. Analizados los datos, podemos interpretar que casi la totalidad de la muestra (94,9%) considera que la utilización del tenis de mesa facilita el interés y la implicación del alumnado en las clases de Educación Física (Figuras 78 y 79).

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

Diferentes investigaciones (Castejón, 2004; Machota, 2007; Ureña et al., 2009) han obtenido resultados en donde se reflejan con claridad que los deportes de equipo son los que manifiestan una mayor presencia en las programaciones didácticas. Según Robles (2008b) este hecho responde a la demanda e intereses del alumnado, siendo éste uno de los factores más importantes que debe regir la planificación (Viciano 2002), aspectos que tiene en cuenta un alto porcentaje del profesorado (Salinas, Maranda y Viviana, 2006).

En este sentido Posadas (2009), en la investigación realizada con alumnado de primer y segundo curso de ESO en la provincia de Granada, en donde se estudiaban sus preferencias y motivaciones hacia las modalidades deportivas, indica que la mayor frecuencia de práctica, una vez más, se encuentra en los deportes colectivos habituales (fútbol, baloncesto, voleibol, etc.), pero cabe resaltar que los deportes de raqueta se encuentran dentro de una frecuencia media de práctica. De mayor interés para nuestro estudio es la información que la autora aporta en relación a los diferentes deportes de raqueta. Así, respecto al bádminton obtiene unos datos que indican un bajo nivel de práctica. Valores similares se relacionan con el pádel mientras que el tenis y el tenis de mesa obtienen los mayores valores de respuesta positiva y de práctica. Así pues, los deportes que más gustan a los alumnos de esta investigación, después de los colectivos, son los de adversario, y dentro de estos destacan el tenis y el tenis de mesa.

Según lo expuesto, el tenis de mesa puede contribuir a facilitar el interés y la implicación, identificándonos con la afirmación realizada por García Ferrando (1993) cuando dice que “si queremos que la actividad física tenga influencia en los jóvenes (...) no debemos convertir las clases de Educación Física en un lugar de aburrida disciplina corporal, sino de una fuente de motivaciones positivas hacia la cultura física”.

Se debe considerar el hecho de que el interés y la valoración favorable de los alumnos hacia la Educación Física disminuye a medida que éstos pasan de curso (Trudeau y Shepard, 2005). En este sentido, García (2011) resalta como la Educación Física en Educación Primaria, a pesar de que esta materia sigue siendo muy valorada en 5º y 6º curso, sufre una ligera tendencia a su descenso en el último curso. Por su parte, Caro (2010) en una investigación realizada con alumnado de 6º de Educación Primaria, 4º de ESO y 2º de Bachillerato de la provincia de Huelva, en relación al tiempo dedicado a la actividad física, detecta que es inversamente proporcional al curso en que se encuentran. Así, se pasa del 82% del alumnado que le dedica más de una hora diaria en 6º de Educación Primaria, al 61% que lo hace en 4º de la ESO, disminuyendo finalmente a tan solo un 48% en 2º Bachillerato. Estos datos nos indican la necesidad de realizar propuestas que faciliten el interés e implicación del alumnado,

y que contribuyan a una continuidad de práctica en su tiempo libre mediante un ocio activo. En este sentido, los deportes de raqueta y pala en general, y el tenis de mesa en particular, pueden dar respuesta a esta necesidad, al tiempo que son recursos con los que podemos enriquecer nuestras programaciones didácticas.

Algunas de las propuestas de actividades que se realizan en tenis de mesa, como es el caso del dobles, suelen ser muy indicadas para motivar e implicar al alumnado. Erb (2003), señala que aunque la enseñanza del juego de dobles en tenis de mesa suele encontrarse muy marginado, el interés en programar un ciclo de clases sobre este tipo de juego son múltiples a nivel educativo porque atrae por su novedad, se produce un aumento en la necesidad de desplazamiento, existen aspectos sociales impuestos a través de la necesaria relación condicionada por tener que jugar con un compañero, y el descubrimiento de una nueva lógica y dinámica de juego en este deporte.

## ÍTEM 28. El tenis de mesa es una actividad muy recomendable como contenido de Educación Física en las etapas de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato

TABLA 53. Respuestas del profesorado para el ítem 28

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	2	1,4	0	0	2	1
En desacuerdo	10	7,1	3	5,7	13	6,7
De acuerdo	80	57,1	35	66	115	59,6
Totalmente de acuerdo	48	34,3	15	28,3	63	32,7
<b>TOTAL</b>	140	100	53	100	193	100



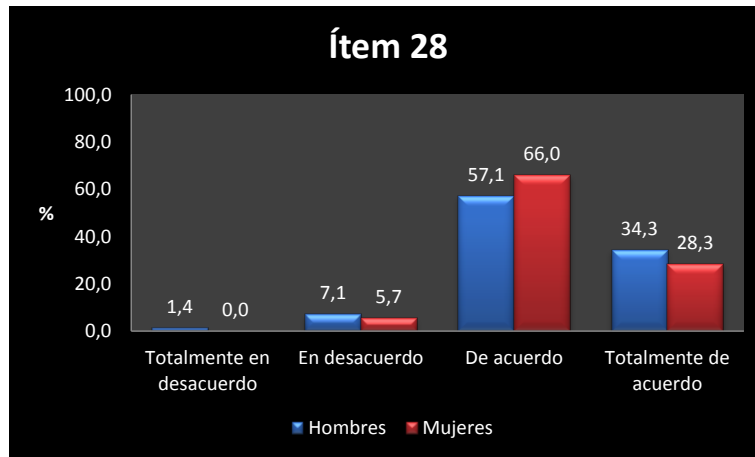


FIGURA 80. Respuestas del profesorado al ítem 28 agrupadas por sexos

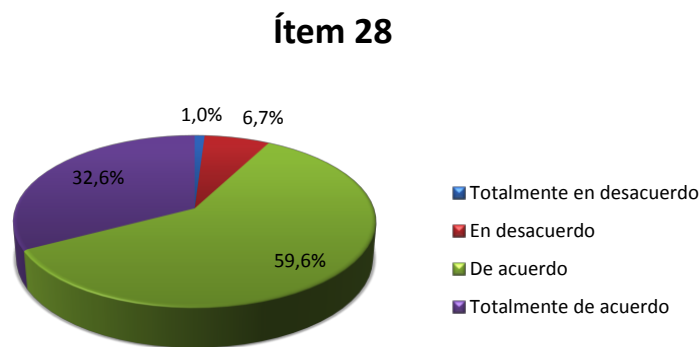


FIGURA 81. Respuesta global del profesorado al ítem 28

Tal y como se observa en la Tabla 53 y en las Figuras 80 y 81, la opción de respuesta que predomina es “de acuerdo”, presentando en ambos grupos analizados porcentajes cercanos al 60%. La otra opción de respuesta positiva, “muy de acuerdo”, presenta valores en ambos casos próximos al 30%, lo que nos indica su fuerte incidencia sobre el total de la muestra, llegando a alcanzar el 92,2%. Esta cifra, si atendemos a las diferencias por género, consigue valores aún más elevados llegando al 94,3%.

Continuando con las diferencias por género, podemos indicar que los porcentajes acumulados de las alternativas de respuesta negativa, “en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo”, presentan mayor frecuencia entre el colectivo masculino (8,5%) que entre el femenino (5,1%), aunque sobre el total de la muestra suponen una baja representación.

A la vista de los datos, podemos interpretar que la gran mayoría del profesorado que conforma nuestra muestra considera que el tenis de mesa es una opción muy recomendable como contenido tanto para las etapas de ESO como para Bachillerato.

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

La materia de Educación Física durante estas etapas escolares es responsable de generar y consolidar en el alumnado hábitos saludables de práctica continuada de actividad física. Sin embargo, el tratamiento del deporte dentro del área de Educación Física no debe coincidir con la práctica deportiva de mayor calado social, sino que ha de tener un carácter abierto y multidisciplinar, con el fin de desarrollar una gran variedad de actividades deportivas a un nivel básico que más tarde posibilite al alumnado la práctica de las que más le interese (Castejón, 1994). En este sentido, consideramos que la introducción del tenis de mesa, como deporte de raqueta y pala con las pertinentes adaptaciones (Bauer, Delisle y Charpentier, 2011; Bauer, Grandjean, Racinais y Gauchard, 2007), en función de las necesidades del alumnado, es una actividad idónea para realizar en los centros educativos. Puede contribuir de forma motivante a la consecución de los distintos objetivos generales de etapa y de área. Sin embargo, debemos tener en cuenta que el tenis de mesa es una disciplina muy joven en nuestro país (con un desarrollo fundamentalmente federativo), pero con gran arraigo y tradición escolar no sólo en los países asiáticos, sino también en centroeuropa y países del este (Herrero y Pradas, 2009).

El tenis de mesa como parte de un bloque de contenido de la materia de Educación Física, o bien como asignatura optativa, se podrá llevar a cabo como parte de una programación didáctica adecuada y coherente según las directrices fijadas por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, o las Consejerías de Educación de las diferentes Comunidades Autónomas. Entre sus objetivos se encuentra el desarrollo integral de la persona, buscando que los alumnos adquieran, conserven y mejoren los

diferentes recursos motrices. Además, el tenis de mesa favorece el desarrollo de la eficacia motriz, las posibilidades perceptivas y sobre todo las facetas de comunicación, comprensión y respeto a las normas. (Herrero et al., 2004; Herrero y Pradas, 2009).

Para alcanzar dicho fin, el tenis de mesa como deporte educativo ha de ser objeto de un tratamiento didáctico y pedagógico, y al mismo tiempo debe conservar la lógica de la actividad para adaptar al tenis de mesa, por un lado a los niveles de habilidad y de comprensión de los alumnos, así como a los diferentes niveles de clase y, por otra parte, a los objetivos oficiales de la materia de Educación Física.

El tenis de mesa es una actividad deportiva recomendable como contenido en estas etapas educativas al tratarse de una actividad novedosa que facilitará la motivación del alumnado. Además, al tratarse de un deporte en el que el alumnado carece de experiencias previas en estas actividades, supondrá que todos partan de un nivel similar, favoreciéndose una mayor participación en las clases. Al igual que otros deportes con escasa presencia en las programaciones didácticas (Robles, 2009), este deporte puede fomentar el respeto, la comunicación y el trabajo en equipo (sobre todo en el dobles y en los enfrentamientos por equipos) debido a las reglas específicas del juego y por la ausencia de contacto físico.

García (2011) en su investigación realizada con alumnado de tercer ciclo de Educación Primaria, en relación a la frecuencia de práctica de tenis de mesa en Educación Física afirma, a partir de los datos obtenidos, que el tenis de mesa no es un contenido que se programe y practique asiduamente en los centros de Educación Primaria.

A pesar de que el tenis de mesa se presenta como un contenido muy recomendable en estas etapas, su introducción no es tarea sencilla y se debe tener en cuenta algunas consideraciones didácticas (Fleitz, 2001). Según este autor, entre los problemas fundamentales nos encontramos con el escaso número de horas que se dedican a nivel educativo a este deporte para que pueda existir un aprendizaje motor del mismo, y además se deben reorganizar y planificar los espacios en los que se

realiza su práctica así como la manera de funcionar. Por último, se debe contribuir en la mejora de conocimientos del profesorado para abordar adecuadamente esta disciplina en cuanto a tipos de situaciones a plantear con el alumnado, y habrá que mejorar y ampliar las escasas propuestas didácticas concernientes a la enseñanza del tenis de mesa.

Finalmente, resaltar que el tenis de mesa en las clases de Educación Física, como actividad física habitual en educación secundaria, ayuda a los alumnos a aprender diferentes habilidades, a mejorar la respuesta cardíaca, la vista y la respuesta de reacción óculo-manual. Además, este deporte posee un efecto importante en la reducción de las cargas físicas y mentales en los adolescentes. Además, el tenis de mesa posee unas características muy apreciadas como método de recreación y de promoción de ejercicio físico, proporcionando más oportunidades motrices (Wang, Wang, Liu y Dong, 2006).

## 6. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA ESCALA IV: FACILITADORES PARA LA APLICACIÓN DEL TENIS DE MESA

Esta escala la responden exclusivamente aquellos profesores que imparten entre sus contenidos en las clases de Educación Física el deporte del tenis de mesa (n = 46).

### ÍTEM 29. He optado por incluir el tenis de mesa en los contenidos de la materia de Educación Física por su riqueza en el aprendizaje

TABLA 54. Respuestas del profesorado para el ítem 29

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	1	2,8	0	0	1	2,3
En desacuerdo	2	5,6	2	28,6	4	9,3
De acuerdo	27	75	4	57,1	31	72,1
Totalmente de acuerdo	6	16,7	1	14,3	7	16,3
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

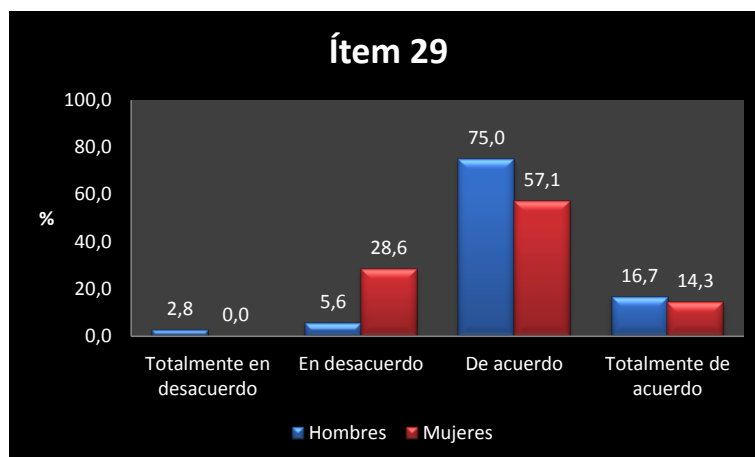


FIGURA 82. Respuestas del profesorado al ítem 29 agrupadas por sexos

### Ítem 29

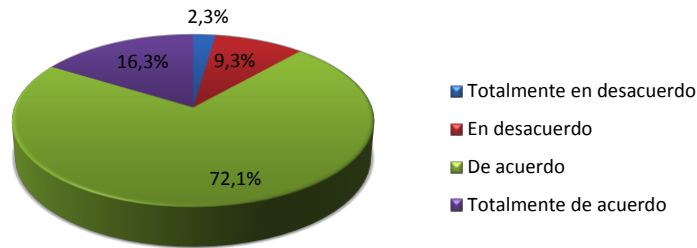


FIGURA 83. Respuesta global del profesorado al ítem 29

Tal y como se aprecia en la Tabla 54, la respuesta mayoritariamente seleccionada por parte del profesorado es “de acuerdo” con un 72,1%, mientras que un 16,3% de éste responde “totalmente de acuerdo” cuando se le plantea si ha optado por incluir el tenis de mesa en los contenidos de la materia de Educación Física por su riqueza en el aprendizaje. Atendiendo a las diferencias de género, las docentes optan en un 57,1% por la opción “de acuerdo” mientras que en un 14,4% eligen “totalmente de acuerdo”. Los docentes, por su parte, expresan “de acuerdo” un 75% y un 16,7% “totalmente de acuerdo”. Llama la atención que los profesores son los que más apoyo muestran a esta cuestión con un 91,7% de respuestas positivas frente al 71,4% de las profesoras.

Con respecto a las alternativas negativas resulta revelador que más de un cuarto del total de las mujeres (28,6%), muestre su disconformidad (mediante la opción “en desacuerdo”) con la afirmación de este ítem (Figuras 82 y 83).

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

Loiseau (2011b) indica que en el ámbito escolar el tenis de mesa puede contribuir a la adquisición de una motricidad específica, siempre y cuando sea abordado mediante un proyecto coherente y un material adaptado. Para progresar en esta actividad se hace necesario seleccionar situaciones que permitan explorar las acciones motrices en relación con diferentes formas y tipos de materiales,

experimentando las sensaciones de golpear, familiarizándose con la adquisición de habilidades visuales (lectura de trayectorias) y aprendiendo la noción de oposición y de colaboración en pareja.

Además de la necesaria adaptación del material, la didáctica en la enseñanza del tenis de mesa debe, en primer lugar, eliminar aquellas reglas que dificultan a los debutantes iniciarse adecuadamente en esta actividad. Las finalidades educativas de los docentes deben permitir al alumnado la construcción de una motricidad enriquecedora a través de la práctica del tenis de mesa (Pontabry, 1996).

Abad (2008), lleva a cabo una propuesta educativa para la introducción del tenis de mesa en Educación Primaria y Secundaria, en la que afirma, siguiendo a Giménez y Rodríguez (2006), que el tenis de mesa como contenido educativo para una iniciación deportiva puede ser utilizado en nuestras clases de Educación Física, favoreciéndose así la formación integral de nuestros alumnos y alumnas.

Robles (2008) lleva a cabo un trabajo de investigación en el que estudia el tratamiento del deporte dentro de la materia de Educación Física durante la etapa de ESO en la provincia de Huelva en el que, coincidiendo con estudios realizados por Zabala et al., (2002), resalta positivamente el hecho de que los docentes seleccionan los contenidos deportivos debido a su riqueza en el aprendizaje.

Por su parte Pradas, Herrero y Pérez (2003) indican que el tenis de mesa es un deporte muy popular, que puede ser utilizado como un medio educativo más en la enseñanza de la Educación Física en los centros docentes (Primaria, Secundaria y Bachillerato), y como un estímulo a cualquier edad para mejorar la salud, contribuyendo positivamente al desarrollo personal y a una mejor calidad de vida. Además, inciden en las posibilidades educativas del tenis de mesa mediante la modificación de sus elementos intrínsecos, como son la utilización de distintos tipos de superficies de juego, pelotas y raquetas, y diversos tamaños y diferentes distribuciones de la mesa y de la red.

Yang y Fang (1999) indican que el tenis de mesa debe formar parte del sistema educativo que comprende la Educación Física, contribuyendo en el desarrollo social, en la salud de las personas y en la construcción económica, poseyendo además un valor histórico.

En Francia varios autores estudian la actividad de los estudiantes durante el trabajo de tenis de mesa en las clases de Educación Física incidiendo en sus aspectos competitivos. Resaltan que las tareas competitivas en el contexto escolar a través del tenis de mesa ofrecen a los estudiantes muchas oportunidades para construir y resolver problemas motores específicos, haciendo posible que éstos tengan en cuenta sus fortalezas y debilidades así como las de su adversario. Añaden los autores que resulta importante tener en cuenta que la diversión y el aprendizaje que el alumnado busca puede ser utilizado para el aprendizaje, por lo que, además de partidos, se deben realizar otras tareas centradas en actividades placenteras que soporten el aprendizaje (Guillou y Durny, 2008).

En este mismo país, Sève (1991) investiga la mejora del aprendizaje de habilidades motrices a través de situaciones tácticas. Afirma la autora que en la enseñanza del tenis de mesa a nivel escolar se pueden utilizar “situaciones tácticas” con la intención de mejorar las habilidades motrices (en este caso los golpeos), basadas en el proyecto de ganar un tanto a través del trabajo de las nociones del desplazamiento y golpeo.

Fougnies (1991) resalta los valores del tenis de mesa en el ámbito educativo y pedagógico, mediante su enseñanza a través de la realización o repetición de situaciones fijas, basadas en el aprendizaje de gestos técnicos, o al contrario, sobre situaciones lúdicas, sin objetivos claros ni evaluaciones precisas. El autor que lleva a cabo esta experiencia con alumnado de 11-16 años pretende que el docente transforme la personalidad del éste para permitirle desarrollarse como actor principal y responsable de su progreso en el aprendizaje.



En la línea del autor anterior se pronuncia Bouchet (1998), que mediante una experiencia educativa basada en el tenis de mesa defiende una manera de trabajar de forma intencional la mejora de las habilidades motrices. La clave para este autor se centra en diseñar tareas en donde los alumnos evolucionen desde simples espectadores-provocadores, a organizadores-estrategas y por último a actores-responsables de su formación.

Balster y Arndt (1987) presentan dos experiencias basadas en el tenis de mesa como medio educativo para la Educación Física. La primera busca ofrecer una alternativa de movimiento en las clases, como una posibilidad de movimiento diario. Su práctica se realiza juntando las mesas de las clases, jugando con palas fabricadas y ubicando libros a modo de red. La segunda experiencia se desarrolla mediante el planteamiento de una variante de juego del tenis de mesa, utilizando una mesa redonda en escuelas de Educación Primaria, para mejorar la motivación, la participación, la interacción, los reflejos, la coordinación y la diversión al mismo tiempo. Ambas experiencias son proyectos didácticos para fomentar la Educación Física en países en vías de desarrollo

Finalmente resaltan estos autores que el tenis de mesa, dentro de la educación integral de la persona y como consecuencia de las características propias de este tipo de actividad con un alto grado de motivación, puede considerarse como un elemento más a integrar en los contenidos del currículo de la materia de Educación Física, con una orientación mixta y coeducativa.

### ÍTEM 30. He optado por incluir el tenis de mesa en mis clases debido a la disponibilidad del material

TABLA 55. Respuestas del profesorado para el ítem 30

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	1	2,8	0	0	1	2,2
En desacuerdo	8	22,2	1	12,5	9	20,5
De acuerdo	20	55,6	6	75	26	59,1
Totalmente de acuerdo	7	19,4	1	12,5	8	18,2
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

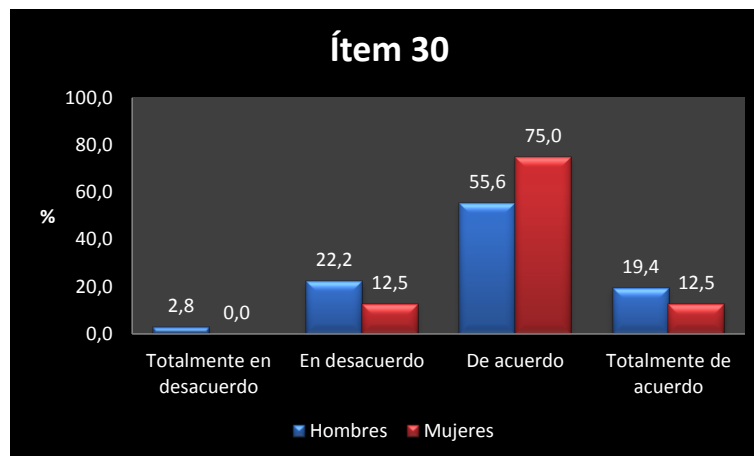


FIGURA 84. Respuestas del profesorado al ítem 30 agrupadas por sexos

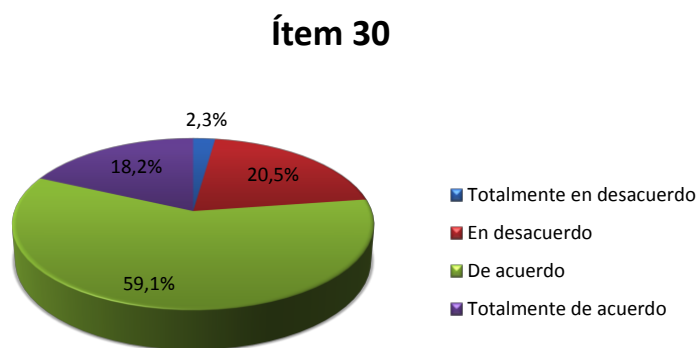


FIGURA 85. Respuesta global del profesorado al ítem 30

Como se puede observar en los datos mostrados en la Tabla 55 y en las Figuras 84 y 85, la respuesta mayoritaria recae en la alternativa “de acuerdo”, presentando los

mayores índices de representación entre el profesorado femenino (75%) frente al masculino (55,6%). Posteriormente, y con un valor bastante inferior, aparece la opción “totalmente de acuerdo” (18,2%), destacando en este caso el profesorado masculino (19,4%) frente al masculino. Asimismo, se puede apreciar que las opciones de respuesta negativa (“totalmente en desacuerdo”, y “en desacuerdo”) representan porcentajes bastante más bajos, pero siendo una cifra considerable para tenerla en cuenta ya que alcanza casi un ¼ del total (22,8%).

Del análisis de los datos, podemos interpretar que para una gran mayoría de los docentes (72%), con independencia del género, la disponibilidad de material es fundamental para decidir incluir el tenis de mesa en sus clases.

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

Los materiales constituyen uno de los elementos fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no por los tipos o cantidades sino por sus potencialidades y formas de usarlos (García y Ruíz, 2005), aunque existe una evidente escasez en los centros educativos debido fundamentalmente al elevado coste de los materiales específicos, al gran número de alumnos que los utilizan y a la gran variedad y cantidad que se necesitan (Fenández Truán, 1998).

Por su parte, Aznar (2002) atribuye la evolución de los contenidos de Educación Física a factores externos (económicos, políticos, sociales,..), e internos (por las exigencias pedagógicas de las materias del currículo). Sin embargo, la autora en relación a los deportes de raqueta se manifiesta en la línea de lo indicado anteriormente, resaltando que los motivos derivados de la realidad cotidiana son los que finalmente van a determinar las programaciones didácticas en los centros docentes, entre los que destaca el presupuesto del área, el material disponible en el centro y las posibilidades de fácil control de tareas.

En este sentido, Robles (2008a) en la investigación realizada sobre el tratamiento del deporte en el área de Educación Física, llevada a cabo con alumnado de ESO en la provincia de Huelva, resalta que un elevado número del profesorado imparte un determinado número de deportes en sus clases en función del material disponible en su centro. Otros autores también obtienen datos similares (Viciano y Requena, 2002; Viciano, Zabala, Dalmau, Miranda y Sánchez, 2004).

Arndt (1986) experimenta con adaptaciones del material para la enseñanza de este deporte defendiendo la inclusión de la mesa redonda en tenis de mesa. Según este autor esta adaptación permite aumentar el número de alumnos practicantes simultáneamente y además este material sirve de instrumento para realizar un proceso de integración cultural y social.

Wang et al. (2007) indican nuevas adaptaciones del material para continuar en la idea de mejorar la docencia de este deporte. Destacan un ingenioso sistema desarrollado en escuelas de Educación Primaria de China consistente en reducir la altura y el tamaño de la mesa, buscando así disminuir la dificultad en las etapas iniciales de formación.

Por los diferentes motivos que anteriormente se han expuesto, la falta de material puede ser uno de los factores más importantes que limiten o impidan la práctica del tenis de mesa en los centros docentes, y a pesar de que en muchos centros constituya una de las preferencias deportivas del alumnado esta falta de equipamiento o material necesario o un lugar adecuado impiden ofertarlo dentro de un proceso reglado de enseñanza (Stihec al., 2007).

### ÍTEM 31. He optado por incluir el tenis de mesa entre los contenidos de Educación Física debido a su demanda por parte del alumnado

TABLA 56. Respuestas del profesorado para el ítem 31

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	1	2,8	0	0	1	2,3
En desacuerdo	14	38,9	1	12,5	15	34,1
De acuerdo	18	50	7	87,5	25	56,8
Totalmente de acuerdo	3	8,3	0	0	3	6,8
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

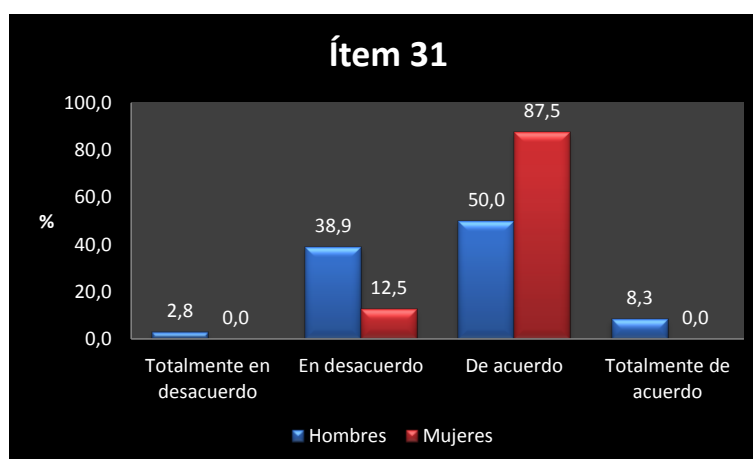


FIGURA 86. Respuestas del profesorado al ítem 31 agrupadas por sexos

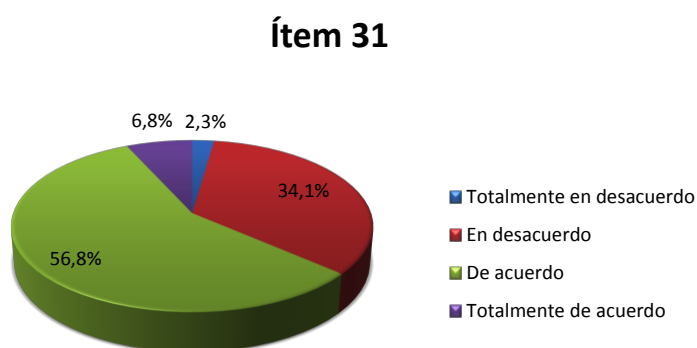


FIGURA 87. Respuesta global del profesorado al ítem 31

Se pone de manifiesto, como se aprecia en la Tabla 56 una tendencia de la muestra hacia las respuestas positivas, de tal manera que éstas (“de acuerdo” y

“totalmente de acuerdo”), comprenden porcentajes elevados y aunque sean inferiores a los del ítem anterior, representan el 63,6% del total de la misma.

Entre las diferencias encontradas por género, la opción que mayor predilección presenta es “de acuerdo”, destacando las profesoras con un porcentaje de 87,5%, bastante superior al de los profesores con un 50%. En la opción “totalmente de acuerdo” los valores de los hombres son bajos (8,3%) mientras que la muestra femenina no tiene ninguna representación.

Respecto a las opciones negativas “en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo” éstas registran valores considerables en el total de la muestra (36,4 %), más aún en el caso de los hombres (41,7%) frente a las mujeres (12,5%). El mayor porcentaje de esta opción corresponde a la elección “en desacuerdo” (38,9%) por parte de los profesores, mientras que ninguna profesora se decanta por la opción más negativa (“totalmente en desacuerdo”) (Figuras 86 y 87).

Estos datos nos muestran que una mayoría del profesorado (casi dos tercios de la muestra), con mayor énfasis en las mujeres, tiene en cuenta la opinión del alumnado que demanda la inclusión de esta actividad en las clases.

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

La demanda de determinadas actividades va a tener una relación directa con la motivación que éstas puedan provocar, por razones diferentes, en el alumnado, y en gran parte esta motivación por aprender nuevas actividades parte del grado de aproximación a las realidades que suscitan gusto, curiosidad e interés por el descubrimiento (Quevedo, Quevedo-Blasco y Bermúdez, 2009). Por ello, es importante tener en cuenta los intereses del alumnado para relacionarlos con los objetivos y contenidos de nuestras programaciones didácticas, llevando a cabo actividades que conecten con sus inquietudes y que puedan redundar en una mayor participación e

implicación por su parte. En este sentido, la materia de Educación Física aparece como una de la preferidas por el alumnado, en la que se siente contento en clase y más libre en sus actuaciones que en otras materias, participando y ayudando a sus compañeros (Zagalaz, Pantoja, Martínez y Romero, 2008).

El alumnado va a demandar aquellas actividades que le diviertan, y los mejores indicadores de la diversión son el estado emocional positivo alcanzado tras la actividad, la calidad de juego y el desafío que ésta pueda implicar (Torres Guerrero, 2005), tendiendo además a preservar las actividades que nos divierten (Duda, 1993) y, por el contrario, a abandonar aquellas otras que nos aburren. Este aspecto además es fundamental para que nuestros alumnos que han conocido las diferentes actividades en las clases de Educación Física las continúen practicando en su tiempo de ocio, contribuyendo así a la creación de hábitos saludables y a un ocio activo que permita una vida activa con experiencias positivas a través del movimiento, que les ayude a combatir el sedentarismo así como muchas de las enfermedades y problemas asociados (Herrero y Albarracín, 2007).

Quevedo-Quevedo et al. (2009) analizaron la motivación hacia la práctica físico-deportiva con 293 adolescentes de ESO de Sevilla. De los datos obtenidos en esta investigación se desprende que los intereses por el currículo establecido en Educación Física, en referencia a los contenidos más motivadores, se encuentran “los juegos de deportes”. Lo más significativo para nuestro estudio es que este grupo de adolescentes establece como actividades más reforzantes el fútbol (32%) y, curiosamente, por encima se sitúan los deportes de raqueta. Además, no se debe olvidar el clima de las clases y el disfrute durante el tiempo de juego, elementos motivacionales muy valorados en Educación Primaria y, sobre todo, en Educación Secundaria (Warbunton y Spray, 2008).

Como se ha mencionado en el capítulo III, diferentes autores muestran, en las diferentes investigaciones llevadas a cabo, la presencia del tenis de mesa en centros docentes españoles de Educación Primaria (Aznar, 2010; García, 2011) y de Educación Secundaria (Benjumea 2011; Posadas, 2009; Robles, 2008a), con datos que

demuestran el conocimiento y el interés por parte del alumnado hacia algunos deportes de raqueta y pala en general y hacia el tenis de mesa en particular. Otros autores a nivel internacional han realizado estudios similares en donde se muestra una gran presencia del tenis de mesa escolar. En este sentido, cabe destacar de entre los países de nuestro entorno más cercano el caso de Francia con innumerables experiencias sobre su puesta en práctica de este deporte a nivel escolar (Fougnies, 1997; Guillou y Durny, 2008; Labusquierre, 1977; Loiseau, 2011; Pallerme, 2013; Prévot, 1982; Sève, 1991; 1995; Skenadji, 2012).

En Educación Secundaria existen algunos estudios que señalan que los deportes de raqueta y pala son practicados en los centros educativos, como es en el caso de la provincia de Huelva donde el bádminton y el tenis de mesa son los más practicados (Robles, 2008a), o en la provincia de Granada en donde resaltan el tenis y el tenis de mesa como los más practicados (Posadas, 2009).

Por otro lado, en Educación Primaria, en la provincia de Alicante, los deportes de raqueta y pala más conocidos por el alumnado son el tenis y el tenis de mesa, siendo además los dos deportes más practicados fuera del currículo escolar (Aznar, 2010). Este nivel de conocimiento y de práctica puede suponer una motivación para que el alumnado lo demande como un contenido para incluir en las programaciones didácticas. Otros estudios en esta etapa educativa resaltan que la frecuencia de práctica de tenis de mesa en Educación Física es muy baja, y que este deporte no suele ser un contenido que se programe y practique asiduamente en los centros de Educación Primaria (García, 2010), lo que no significa que el motivo de la no inclusión se deba a que no sea del interés por parte del alumnado.



## ÍTEM 32. He optado por incluir el tenis de mesa debido a que dispongo de unas instalaciones apropiadas para su práctica

TABLA 57. Respuestas del profesorado para el ítem 32

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	2	5,6	0	0	2	4,5
En desacuerdo	12	33,3	1	12,5	13	29,5
De acuerdo	16	44,4	5	62,5	21	47,8
Totalmente de acuerdo	6	16,7	2	25	8	18,2
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

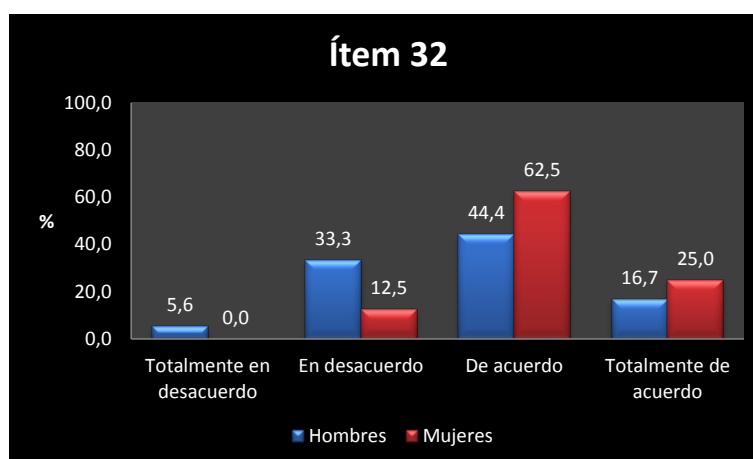


FIGURA 88. Respuestas del profesorado al ítem 32 agrupadas por sexos

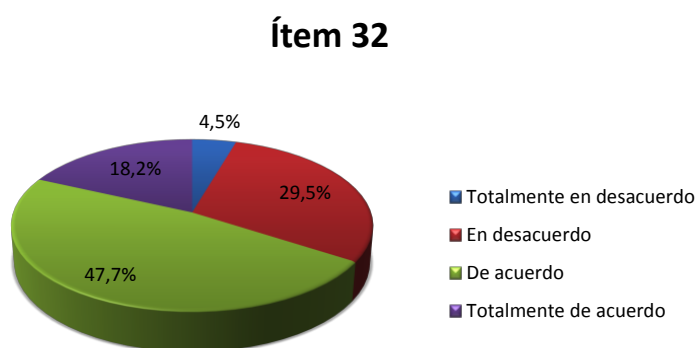


FIGURA 89. Respuesta global del profesorado al ítem 32

En este ítem al observar la Tabla 57 se aprecia un comportamiento similar al ítem anterior, en el que una de las opciones de respuesta destaca sobre las demás. En

este caso la más elegida es la de “de acuerdo”, apreciándose porcentajes elevados en mujeres (62,5%) y ligeramente algo inferiores en hombres (44,4%). Se mantiene la tendencia en la siguiente alternativa con mayor porcentaje de respuesta que es “totalmente de acuerdo” y en la que los valores en mujeres (25%) continúan siendo superiores al de los hombres (16,7%).

Otra diferencia apreciada por género es en referencia al conjunto de las respuestas de opción negativa, que aunque en mujeres la representación es baja (12,5%) no ocurre lo mismo en la muestra masculina en la que llega a triplicarse (38,9%) (Figuras 88 y 89).

Los datos que se desprenden del análisis de este ítem resaltan que aunque la mayoría del profesorado ha optado por incluir el tenis de mesa debido a la disponibilidad de instalaciones apropiadas, existe una importante representación del mismo (35%), más de la tercera parte, que no las considera un condicionante para llevar a cabo la practica de este deporte en las clases de Educación Física.

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

Actualmente, una de las temáticas con mayor relevancia de estudio es el análisis del grado de satisfacción que obtiene el alumnado en las clases de Educación Física que recibe, debido a que esta materia debe garantizar la adquisición de los procedimientos, conocimientos y actitudes necesarias que permitan al discente poder asumir, a posteriori, la práctica físico-deportiva de manera autónoma junto a la importante adquisición de una serie de hábitos deportivos que contribuyan a unos estilos de vida más saludables (Benjumea, 2011; Torre, Cárdenas y García Montes, 2001). Este grado de satisfacción está condicionado por diversos factores que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como el contenido del currículo, la práctica deportiva, el profesorado, las instalaciones, etc. (Torre et al., 2001; Moreno, Hellín, Hellín y Cevelló, 2006).

La mayoría de las instalaciones deportivas en los centros educativos están construidas favoreciendo la práctica de determinados deportes, fundamentalmente colectivos o de equipo, lo que va a suponer una mayor presencia de éstos en las programaciones docentes (Castejón, 2004; Matanin y Collier, 2003; Robles, 2008a; Zabala et al., 2002).

Ante esta situación nada se puede hacer desde el colectivo de profesionales de Educación Física, ya que depende de las administraciones competentes facilitar otro tipo de instalaciones y materiales que permitan ampliar las actividades físico-deportivas. Además, disponer de instalaciones buenas y polivalentes, así como de los materiales necesarios para la práctica deportiva, va a favorecer el desarrollo deportivo de alumnado, no sólo a nivel escolar sino también extraescolar. Es recomendable utilizar estas instalaciones, a nivel extraescolar, ya que su cercanía y conocimiento de las mismas incidirá como aspecto motivador para que el alumno continúe practicando actividades iniciadas en las clases de Educación Física (Feu, 2002; Herrero, Pradas, Carrasco y Díaz, 2006). Palau, Ponseti, Gili, Borrás y Vidal (2005) confirman esta afirmación en un estudio realizado con 2661 sujetos, de entre 10 y 14 años de Mallorca, con el objetivo de conocer los motivos para el inicio, mantenimiento y abandono de la práctica deportiva. Los motivos mayoritarios a los que aluden los adolescentes para no practicar actividad físico-deportiva son los estudios, el aburrimiento u otras preferencias, apareciendo la falta de instalaciones como un motivo muy poco relevante (1,4% de la muestra). Igualmente, Benjumea (2011) señala que la falta de instalaciones deportivas, así como la oferta de los centros escolares y de las diferentes administraciones, aparecen como razones menores para no practicar o abandonar la actividad físico-deportiva extraescolar.

Según Viciano (2002) parece bastante evidente que uno de los principales aspectos que tienen en cuenta los profesores a la hora de programar los deportes a impartir en sus clases son los materiales y las instalaciones de las que disponen. Esto va a suponer que la introducción del tenis de mesa pueda suponer un problema en determinados centros por falta de instalaciones cubiertas o que éstas sean de espacio reducido.

Se debe reflejar que los esfuerzos realizados en los últimos años por los Ayuntamientos, Diputaciones y Comunidades Autónomas han permitido la proliferación de instalaciones deportivas que cubran perfectamente la demanda de los ciudadanos (Torres Guerrero, 2005). Sin embargo, si bien se evidencia una mejora de instalaciones para la práctica extraescolar, no ocurre lo mismo a nivel escolar, que según se desprende de los datos de esta investigación, el profesorado refleja como una de las barreras de aplicación del tenis de mesa a nivel escolar.

Los convenios de colaboración van a constituir otro aspecto a considerar para poder ampliar las instalaciones y el material específico. Existen experiencias en tenis de mesa donde se desplaza al alumnado a Instalaciones municipales que disponen de mesas de tenis de mesa (Herrero y Albarracín, 2007), o a clubes deportivos de competición (Erb, 1999; Séve, 2003; 2007). Experiencias similares se han llevado a cabo en otros deportes de raqueta y pala como el tenis o el pádel que resaltan lo enriquecedor que resulta que los centros escolares establezcan convenios de colaboración con las instituciones locales para la utilización de instalaciones y equipamientos deportivos (Aznar, 2011; Benjumea, 2011; Crespo, 1996; García, 2011; Torres y Carrasco, 2005; Sanz y Avila, 2004).

Según lo expuesto, se constata la problemática que existe en relación a una instalaciones deportivas inadecuadas entre el colectivo de los docentes de Educación Física, ya que no sólo se ven perjudicadas las clases de Educación Física (y, por lo tanto, la formación de los escolares), sino también, las posibilidades de prácticas extraescolares, influyendo negativamente en las posibilidades de realizar un desarrollo físico- deportivo adecuado (Tamayo y Ibáñez, 2006).

Posadas (2009) entre las conclusiones más relevantes del estudio realizado con alumnos de primero y segundo de la ESO de la provincia de Granada, resalta que para la planificación de los contenidos los docentes tienen en cuenta en primer lugar los materiales y las instalaciones disponibles en el centro escolar, después la demanda de los alumnos y en tercer lugar la riqueza del aprendizaje. Por otra parte, se evidencia en

la literatura científica que las dificultades encontradas en la aplicación de los diferentes contenidos no son exclusivas del tenis de mesa, encontrándose otros como la expresión corporal y actividades en la naturaleza considerablemente marginados, resaltando entre los motivos las inadecuadas instalaciones y la falta de formación del profesorado (Astrain, 2002; Machota, 2004; Napper-Owen et al., 1999; Sicilia, 1996).

### ÍTEM 33. He optado por incluir el tenis de mesa en los contenidos por tratarse de un deporte muy conocido o practicado

TABLA 58. Respuestas del profesorado para el ítem 33

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	1	2,9	0	0	1	2,3
En desacuerdo	16	45,7	3	37,5	19	44,2
De acuerdo	15	42,9	5	62,5	20	46,5
Totalmente de acuerdo	3	8,6	0	0	3	7
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

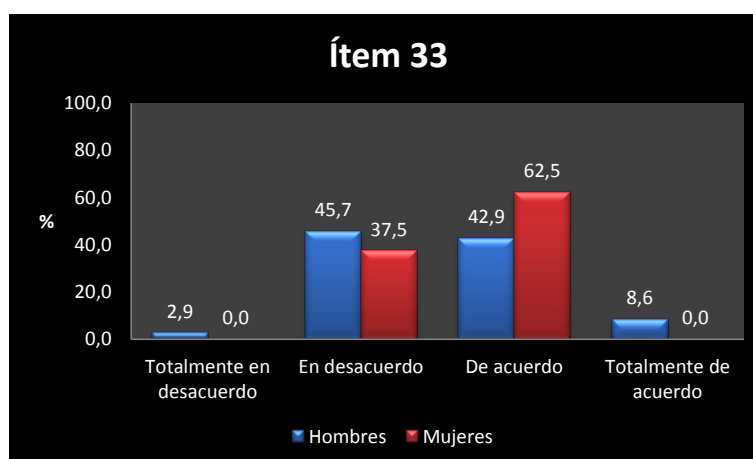


FIGURA 90. Respuestas del profesorado al ítem 33 agrupadas por sexos

### Ítem 33

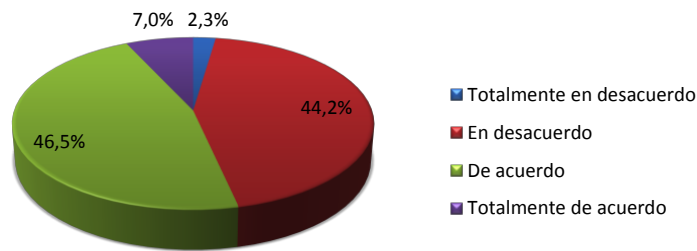


FIGURA 91. Respuesta global del profesorado al ítem 33

Nos encontramos ante uno de los ítems con menor claridad de respuesta ya que, si observamos la Tabla 58 así como las Figuras 90 y 91, no existe una tendencia mayoritaria en alguna de las dos opciones de respuesta. En este sentido, las opciones positivas representan el 53,5% de la muestra frente al 46,5% de las negativas, siendo los valores “de acuerdo” (46,5%) y “en desacuerdo” (44,2%) los que resaltan.

No obstante, estos valores son más indicativos cuando hacemos referencia a los resultados según el género. Si en el caso de los hombres, las respuestas se decantan en porcentajes casi similares por ambas opciones (48,6% negativas frente al 51,4% positivas), no podemos decir lo mismo en el caso de la muestra femenina, ya que se acentúan las diferencias entre las opciones negativas y positivas (37,5% frente al 62,5%, respectivamente).

Podríamos interpretar de los datos obtenidos en este ítem, y al referirnos al tenis de mesa como un deporte muy conocido o practicado, que la opinión del profesorado masculino es dispar, ya que sólo algo más de la mitad lo incluiría debido a esta consideración (51,4%). En cambio, en el caso de las profesoras casi las dos terceras partes de la muestra sí lo incluiría en sus clases por tratarse de un deporte muy conocido o practicado.

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

¿Quién de nosotros no ha tenido nunca una raqueta de ping-pong en sus manos? Tratar de responder a esa sencilla pregunta evidencia el carácter popular de esta actividad deportiva (Liégeois, 2003).

Abad (2008), considera que el tenis de mesa es un deporte que cada vez se practica más en todo el mundo, tanto en el campo federativo y competitivo como en el educativo y recreativo. La progresiva utilización del tenis de mesa como contenido en las clases de Educación Física en los centros docentes hace que cobre especial importancia su adecuada enseñanza, puesto que a través de su práctica se puede formar a las personas en los distintos ámbitos: motor, afectivo, cognitivo y social. Enseñanza que, en nuestra opinión, debe partir de las características del deporte y de sus potencialidades educativas, aunque como es bien sabido, el deporte puede ser, o no, educativo, dependiendo de la utilización que hagamos del mismo.

Posadas (2009) en su investigación con alumnado de primer ciclo de Educación Secundaria de la provincia de Granada, encontró valores por encima del 25% total para toda la muestra que practicaban tenis de mesa, destacando a su vez, que estos valores estaban por encima de los de la práctica del tenis y del pádel.

Aznar (2014) llevó a cabo una investigación con docentes de Educación Primaria en la provincia de Alicante en la que aparecen los deportes colectivos convencionales como los más desarrollados y en la línea de otras investigaciones (García, 2011; Robles, 2008; Posadas, 2009; Benjumea, 2011). De interés para nuestra investigación, indica la autora que respecto a los deportes de raqueta más de la mitad de los docentes los enseñan en sus clases, siendo el bádminton el más desarrollado. Además, resalta entre sus resultados más representativos que los deportes de raquetas más conocidos, por orden de mayor importancia son tenis, bádminton, frontenis y squash, mientras que en el caso de los deportes con pala son el ping-pong (tenis de mesa), pádel y los juegos con palas de playa.

Existe un gran número de proyectos sobre la práctica del tenis de mesa en diferentes países, evidenciando que se trata de un deporte conocido. Algunos

ejemplos a destacar por su relevancia es el caso de Jordania, en donde el tenis de mesa se practica en escuelas, institutos y en la universidad, aunque el número de participantes no es muy elevado, se pretende fomentar y aumentar mediante este deporte la actividad recreacional, centrada fundamentalmente en la idea de deporte para todos (Kurdi, 1992). En Australia, dentro del sistema educativo se busca promocionar, coordinar y controlar el deporte de competición en el ámbito escolar de secundaria a nivel local, territorial y nacional (Moule, 1993). Otro modelo particular es el proyecto que se lleva a cabo en el sistema educativo de Eslovenia que oferta el tenis de mesa dentro de un proceso reglado de enseñanza, posibilitando al alumnado seleccionarlo como materia optativa en su curso noveno, siendo muy demandado a pesar de las dificultades de equipamiento e instalación que presentan los centros educativos (Stihec et al., 2007). Por último, en China, donde el tenis de mesa representa un elemento cultural de primer orden, desarrollan un sistema para mejorar el tenis de mesa en las escuelas de Educación Primaria adaptando la altura, el tamaño y las características de la mesa a las necesidades del alumnado en las etapas básicas de formación (Wang et al., 2007).

#### ÍTEM 34. He optado por incluir el tenis de mesa debido a su facilidad para desarrollarlo en las clases de Educación Física

TABLA 59. Respuestas del profesorado para el ítem 34

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	2	5,6	0	0	2	4,5
En desacuerdo	15	41,7	5	62,5	20	45,5
De acuerdo	19	52,8	2	25	21	47,7
Totalmente de acuerdo	0	0	1	12,5	1	2,3
<b>TOTAL</b>	36	100	8	100	44	100



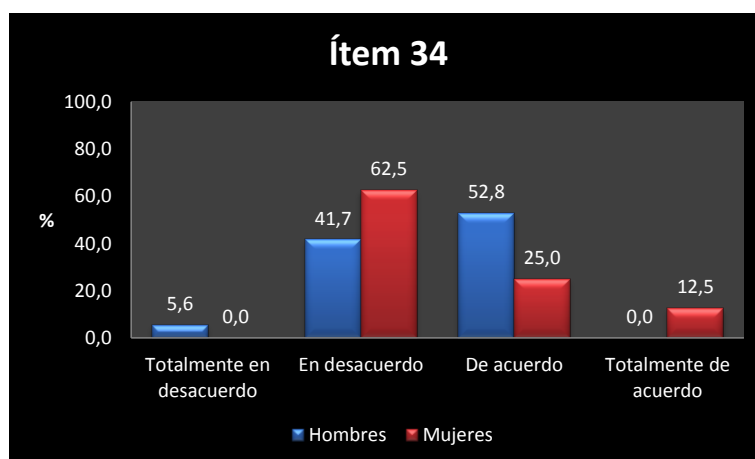


FIGURA 92. Respuestas del profesorado al ítem 34 agrupadas por sexos

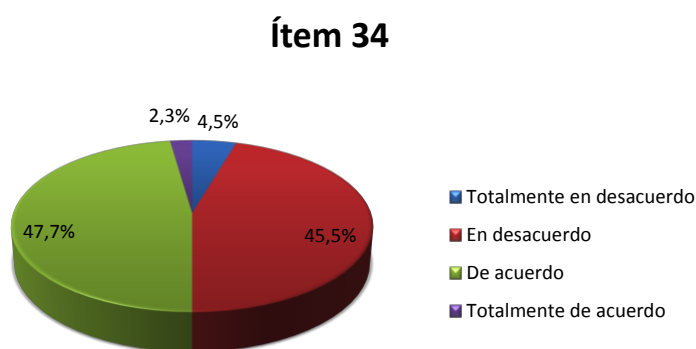


FIGURA 93. Respuesta global del profesorado al ítem 34

Si en el ítem anterior hemos podido comprobar que no existía una tendencia mayoritaria en alguna de las dos opciones de respuesta, aquí existe un equilibrio considerable (Tabla 59). Si observamos ambas Figuras (92 y 93), curiosamente las respuestas tanto positivas como negativas sobre el total de la muestra es el mismo: 50%, teniendo un mayor impacto las opciones centrales “de acuerdo” (47,7%) y “en desacuerdo” (45,5%).

Sin embargo, resaltando los resultados según el género se evidencia la diferencia entre los dos grupos. Las profesoras muestran un porcentaje de respuesta negativa más elevado (62,5%) que los profesores (47%), mientras que, por el contrario, en el caso de estos últimos las opciones de respuesta positiva alcanza el 52,8%, siendo bastante inferior en mujeres (37,5%).

Analizados los datos comprobamos una respuesta dispar en hombres y mujeres respecto a si optan por el tenis de mesa debido a su facilidad por incluirlo en las clases de Educación Física. Según los resultados la mayor parte de las profesoras (62,5%) responde negativamente a esta afirmación, a diferencia de los profesores en los que se aprecia que más de la mitad (52,8%) sí opta por introducirlo debido a su facilidad.

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

Se considera que el tenis de mesa es muy adecuado para incluirlo como contenido de la materia de Educación Física en estas etapas, ya que al igual que ocurre en otras actividades en las que el alumnado no ha tenido experiencias previas (Robles, 2009), se va a favorecer la participación de la mayoría de los practicantes ya que todos parten de un nivel similar. Además, puede facilitar no sólo la mejora de la participación femenina, sino también la coeducación, ya que las chicas suelen participar menos en las clases de Educación Física, sobre todo cuando se trata de contenidos deportivos (González, 2005; Chillón, Delgado, Tercedor y González, 2002; Tercedor, Chillón, Delgado, Pérez y Martín, 2005).

Además, la inclusión de estos nuevos contenidos pueden ayudar a crear unas programaciones más atractivas, que puede redundar en mejorar la participación femenina, que como se ha mencionado tiene una tendencia generalizada a participar menos en las clases de Educación Física y cuyas diferencias son más evidentes en los contenidos deportivos (González, 2005).

El tenis de mesa se presenta como un deporte poco frecuente en las programaciones de aula de los centros por diferentes motivos. En este sentido, se considera que la introducción del tenis de mesa como deporte de raqueta y pala, con las diferentes adaptaciones que realicemos en función de las necesidades educativas del alumnado, es una actividad idónea para realizar en los centros de ESO,

contribuyendo, de una forma motivante hacia la consecución de los distintos objetivos generales de etapa y de área (Herrero et al., 2004).

Pradas y Carrasco (2005) afirman que las condiciones para el desarrollo del tenis de mesa, así como la adquisición de materiales para su práctica a nivel escolar son mínimas, debido a que su enseñanza, en definitiva, se va a realizar como un juego o una forma jugada más, pudiendo ser sustituidas las mesas convencionales por materiales alternativos (mediante la unión de mesas escolares y con libros haciendo la función de red), por lo que solamente sería necesario tener raquetas y pelotas con un bajo coste económico en cuanto a inversión.

Como ejemplo de adaptación para la inclusión del tenis de mesa, se encuentra la experiencia anteriormente destacada de China, en donde llevan a cabo un sistema en las escuelas de Educación Primaria que consiste en reducir la altura y el tamaño de la mesa de ping-pong que ayudaría a disminuir la dificultad con el alumnado más joven (Wang et al., 2007).

### ÍTEM 35. He optado por incluir el tenis de mesa entre los contenidos por (otros motivos)

TABLA 60. Respuestas del profesorado para el ítem 35

	TOTALES	
	n	%
Pedagógicos	13	56,6
Sociales	7	30,4
Instalaciones y materiales	0	0
Motricidad	3	13
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

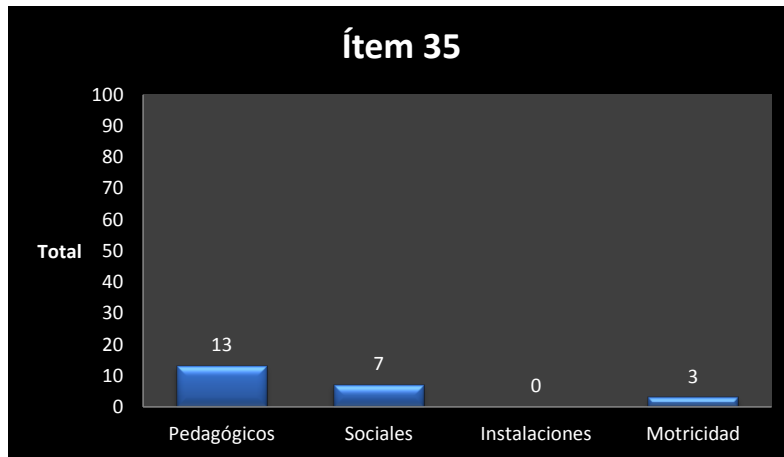


FIGURA 94. Respuestas del profesorado al ítem 35

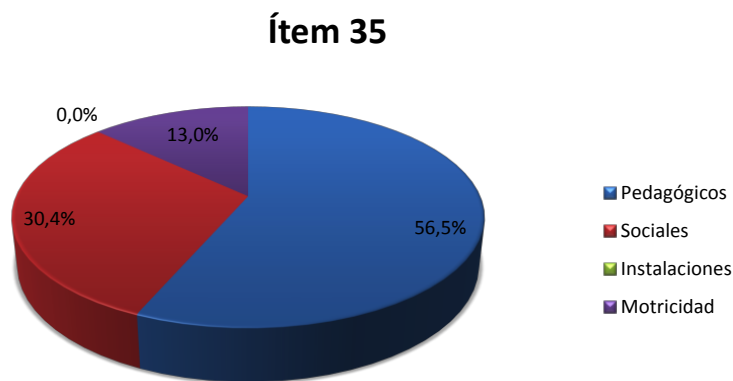


FIGURA 95. Respuesta global del profesorado al ítem 35

Además de los ítems analizados anteriormente en relación con los facilitadores para la aplicación del tenis de mesa, los docentes han hecho referencia a otros motivos, que se han agrupado en aspectos curriculares y pedagógicos, sociales y motivacionales y relacionados con la motricidad.

La gran mayoría del profesorado (56,6%), entre las razones señaladas para la inclusión del tenis de mesa, se inclina por los aspectos curriculares y pedagógicos, siendo algunas de sus respuestas:

- La enseñanza y aprendizaje de nuevos deportes.
- Introducir mayor variedad de contenidos en la programación.
- Ampliar la variedad de los deportes de raqueta impartidos en la programación.

- Es viable su inclusión cuando existen clases con ratios mas reducidas como en el caso de las optativas y además supone un aumento de horas de educación física.
- Su fácil aprendizaje (técnica y reglamentación sencilla).
- Comodidad para algunas clases.
- Pueden practicarlo todos los alumnos.

A continuación destaca el profesorado que destaca la opción de respuesta correspondiente a aspectos sociales y motivacionales (30,4%), pudiendo resaltar entre sus afirmaciones para la inclusión del tenis de mesa:

- Por ser una actividad de ocio y tiempo libre.
- Por su demanda por parte de los alumnos como actividad extraescolar.
- La motivación que despierta en el alumnado como deporte atractivo.
- Puede tener continuidad en horario extraescolares.
- Por tratarse de un contenido novedoso.

Por último y con un porcentaje de respuesta bastante bajo (13%) se pronuncian los docentes que se refieren a motivos relacionados con la contribución del tenis de mesa en la mejora de motricidad en el alumnado.

## 7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LA ESCALA V: BARRERAS PARA LA APLICACIÓN DEL TENIS DE MESA

Esta escala la responden exclusivamente aquellos profesores que no imparten entre sus contenidos en las clases de Educación Física el deporte del tenis de mesa (n = 150).

### ÍTEM 36. No incluyo actividades relacionadas con el tenis de mesa porque no aportan riqueza de aprendizajes

TABLA 61. Respuestas del profesorado para el ítem 36

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	53	50	35	76,1	88	57,9
En desacuerdo	51	48,1	9	19,6	60	39,5
De acuerdo	0	0	2	4,3	2	1,3
Totalmente de acuerdo	2	1,9	0	0	2	1,3
<b>TOTAL</b>	<b>106</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>152</b>	<b>100</b>

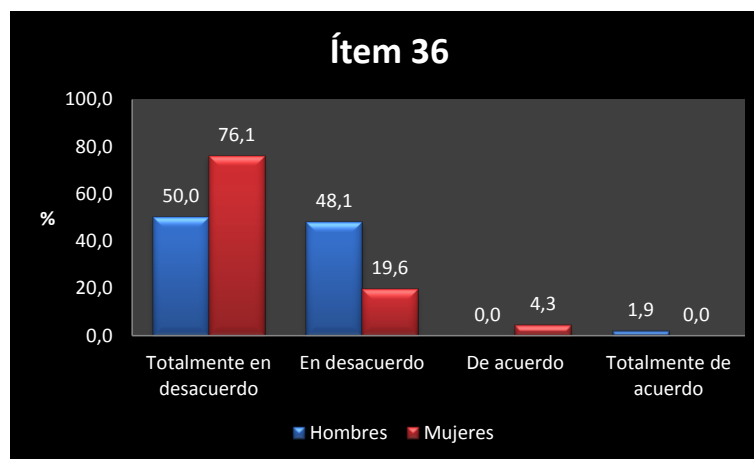


FIGURA 96. Respuestas del profesorado al ítem 36 agrupadas por sexos

### Ítem 36

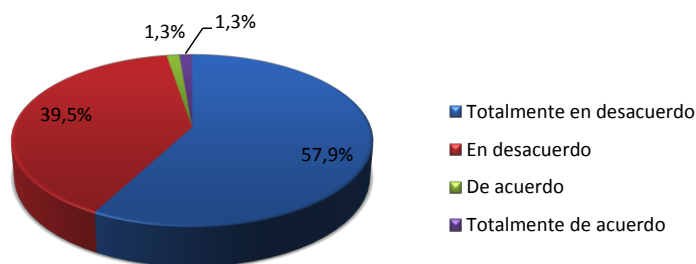


FIGURA 97. Respuesta global del profesorado al ítem 36

El primer dato que nos llama la atención al observar los datos de la Tabla 61 y sus correspondientes Figuras 96 y 97, es que la respuesta mayoritaria recae en la alternativa “totalmente en desacuerdo”, resaltando los valores más elevados entre el grupo de mujeres (76,1%) frente al de hombres (50%). A continuación, y con un resultado global inferior se muestra la opción “en desacuerdo” (39,5%), destacando en este caso el profesorado masculino (48,1%) frente al femenino. Igualmente, observamos que las opciones de respuesta positiva (“totalmente de acuerdo”, y “de acuerdo”) representan porcentajes muy bajos de la muestra encuestada, tal es así que tan sólo constituyen el 2,6% del total de la muestra.

En los datos analizados se aprecia el alto grado de rechazo que presentan los docentes hacia esta afirmación por lo que se puede interpretar que el profesorado resalta que las actividades de tenis de mesa sí aportan riqueza en los aprendizajes, no considerando éste como uno de los posibles motivos para no incluirlo en sus clases.

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

A pesar de que de la realidad escolar se desprende que no todos los docentes conocen los juegos y deportes de raqueta, el verdadero problema se presenta cuando ante el desconocimiento de las múltiples posibilidades motrices y socio-culturales de estos deportes nos olvidamos de ellos. Esto va a suponer que los descartemos como

contenidos propios de la materia de Educación Física y que continuemos con la práctica continuada de otros deportes más relacionados con el espectáculo deportivo (Aznar, 2002).

Teniendo en cuenta las edades del grupo de alumnos al cual va dirigida la actividad (Educación Secundaria), es conveniente referirnos a un “tenis de mesa a medida” o “ping-pong”, entendiendo el ping-pong como un juego con un gran número de variantes y adaptaciones en función de la edad evolutiva y necesidades de los niños, más que de un tenis de mesa entendido como un deporte estrictamente reglamentado, de esquemas fijos y reglas fijas a las que los chicos deban adaptarse.

En este sentido, como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje del tenis de mesa con el alumnado que se inicia en esta actividad, se podrán utilizar materiales de diversa índole, que además nos ofrezcan unas amplias posibilidades didácticas y favorezcan elevados niveles de motivación (Herrero y Pradas, 2009). Además, es aconsejable la puesta en práctica de numerosas actividades que se puedan alternar con el propio material de las clases de Educación Física (bancos suecos, globos, pelotas, balones de diferente tamaño, volantes, colchonetas, palas diferentes, etc.), y que constituirán la base de los diferentes aprendizajes.

Un aspecto que va a tener gran relevancia en la riqueza y adquisición de nuevos aprendizajes, es la transferencia que se produce en la enseñanza de los deportes de raqueta, entendida como la aplicación o el uso de tareas aprendidas de una situación a otra (Cabello y Carazo, 2001). Debido a que estos deportes tienen una estructura similar, una serie de características comunes entre sí y unos principios tácticos parecidos, se puede afirmar que existe una transferencia positiva para su enseñanza (Devís y Peiró, 1992), lo que además va a permitir que se puedan iniciar de forma conjunta a través de una metodología activa y variada (Hernández, 1994).



### ÍTEM 37. No incluyo el tenis de mesa entre los contenidos de Educación Física por su peligrosidad

TABLA 62. Respuestas del profesorado para el ítem 37

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	35	32,7	18	39,1	53	34,6
En desacuerdo	63	58,9	25	54,3	88	57,5
De acuerdo	8	7,5	2	4,3	10	6,5
Totalmente de acuerdo	1	0,9	1	2,2	2	1,3
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>153</b>	<b>100</b>

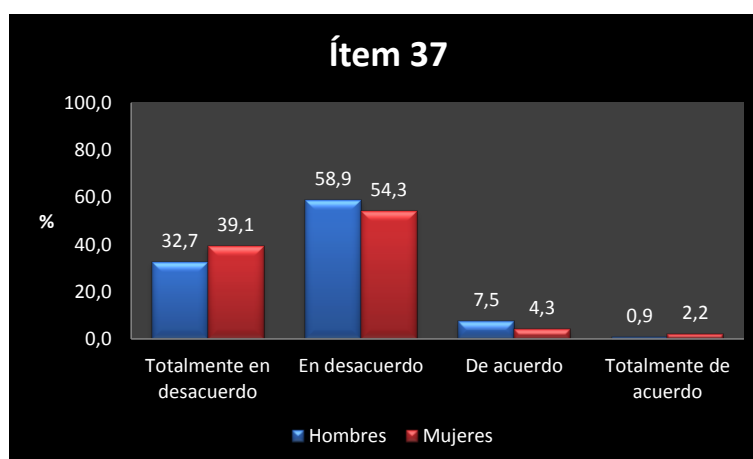


FIGURA 98. Respuestas del profesorado al ítem 37 agrupadas por sexos

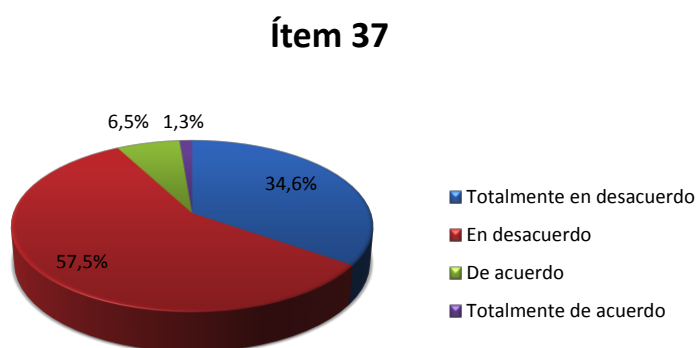


FIGURA 99. Respuesta global del profesorado al ítem 37

En este ítem presenciamos un comportamiento similar al anterior, en el que una de las opciones de respuesta destaca sobre las demás (Tabla 62), en este caso la

más adoptada es la de “en desacuerdo”, apreciándose porcentajes poco cuantiosos en mujeres (54,3%) y ligeramente superiores en hombres (58,9%). Se invierte la tendencia en la siguiente alternativa con mayor porcentaje de respuesta que es “totalmente en desacuerdo” y en la que los valores en las profesoras (39,1%) son levemente superiores al de las profesoras (32,7%).

Respecto a las respuestas de opción positiva se evidencia un porcentaje global bajo (7,8%), presentando valores muy similares tanto en mujeres (6,5%) como en hombres (8,4%) (Figura 98 y 99).

Los datos que se desprenden del análisis de este ítem ponen de manifiesto que tanto profesores como profesoras no consideran que el tenis de mesa sea una actividad peligrosa, por lo que “la peligrosidad” no sería un factor a considerar para no incluirlo como un contenido de la materia de Educación Física.

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

El tenis de mesa, además de ser un deporte para todos (Lehman, 1987), se presenta como un juego atractivo, en donde su práctica resulta muy divertida a cualquier edad, tanto para niños como para adultos, principalmente porque presenta unas reglas de juego simples, no encerrando peligro alguno para la integridad física de sus practicantes (Herrero y Pradas, 2009).

Se trata, el tenis de mesa, de un deporte muy versátil porque puede jugarse en casi cualquier lugar y durante todas las estaciones del año (Pradas y Carrasco, 2005), siendo además una actividad que se puede practicar sin ninguna condición excepcional y que es ideal para practicar en familia o entre amigos (Liégeois, 2003).

Con el fin de minimizar los riesgos y crear hábitos de seguridad, en el caso de mesas plegables que se montan y desmontan, para las clases es importante que los

alumnos aprendan las normas de seguridad elementales de este deporte. En Educación Secundaria, durante la primera sesión de tenis de mesa se realizará esta tarea por parejas en cada tablero o mitad de mesa, colaborando la mitad del grupo en desplegarlas y la otra mitad en almacenarlas. Además conseguiremos, con la implicación de todo el grupo de clase, que se colabore en cuidar mejor el material y que se aumente el tiempo de práctica real.

Para la mejora de la seguridad en las clases algunos autores realizan aportaciones mediante adaptaciones del material, como por ejemplo las llevadas a cabo en escuelas de china en las que se redondean las esquinas que conforman los ángulos de la mesas (Wang et al., 2007), o incluso creando mesas redondas (Arndt, 1986).

### ÍTEM 38. No incluyo el deporte del tenis de mesa por no ser motivante

TABLA 63. Respuestas del profesorado para el ítem 38

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	57	54,3	30	65,2	87	57,6
En desacuerdo	46	43,8	14	30,4	60	39,8
De acuerdo	1	1	1	2,2	2	1,3
Totalmente de acuerdo	1	1	1	2,2	2	1,3
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>151</b>	<b>100</b>

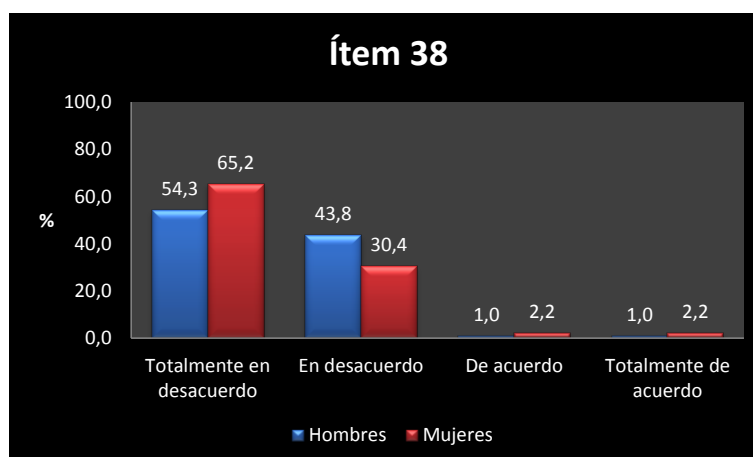


FIGURA 100. Respuestas del profesorado al ítem 38 agrupadas por sexos

### Ítem 38

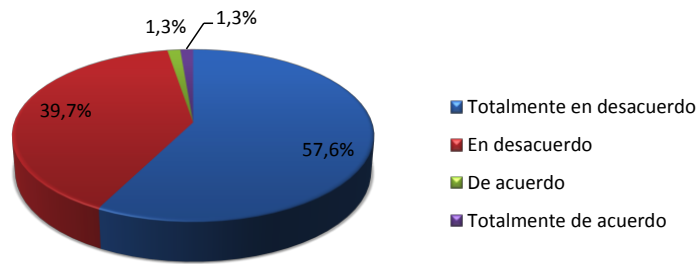


FIGURA 101. Respuesta global del profesorado al ítem 38

Como se aprecia en la Tabla 63 existe una tendencia en las respuestas del profesorado de la muestra hacia las alternativas negativas, de tal manera que éstas (“en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo”) alcanzan porcentajes muy elevados, reflejándose en el 97,4% del total de la misma.

Entre las diferencias encontradas por género, la opción que mayor predilección presenta es “totalmente en desacuerdo” destacando las profesoras con un porcentaje de 65,2%, ligeramente superior al de los profesores con un 54,3%. En la opción “en desacuerdo” la tendencia se invierte siendo los hombres (43,8%) los que presentan unos valores ligeramente más elevados que las mujeres (30,4%).

En relación a las opciones positivas “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” se manifiestan valores mínimos respecto al total de la muestra (2,6 %), menores todavía en el caso de los profesores (2%). Curiosamente los porcentajes de tendencia positiva en las dos opciones citadas son ligeramente superiores e idénticos en mujeres (2,2%) respecto a hombres (1%) (Figura 100 y 101).

Estos datos nos revelan que la práctica totalidad del profesorado (Figura 99), tanto de género femenino como masculino, no se identifica con la opinión de no incluir el deporte de tenis de mesa en sus sesiones de clase por no ser motivante.

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

Actualmente existe gran número de investigaciones que estudian la motivación del alumnado para mejorar sus aprendizajes, así como para determinar la importancia que éste concede a las diferentes materias (Moreno y Hellín, 2002; Moreno, Llamas y Ruiz, 2006; Moreno, Zomeño, Marín, Cervelló y Ruiz, 2009). Uno de los principales problemas que los docentes nos encontramos en las aulas es la falta de motivación que presenta el alumnado adolescente hacia la práctica deportiva en general, lo que genera estilos de vida totalmente sedentarios en donde la gran mayoría de estos jóvenes el único contacto que tiene con la actividad física y el deporte son las escasas sesiones semanales de Educación Física (Robles 2009; De Hoyo y Sañudo, 2007; Chillón, 2005; Ariza, Nebot, Jané, Tomás y De Vries, 2001).

Es importante que el docente conozca cuáles son las motivaciones de su alumnado para poder seleccionar contenidos que respondan a sus intereses (Quevedo et al., 2009), y que se plantee una serie de pautas de actuación en su tarea motivadora (Abad, 2004) como: suscitar el interés del alumnado por los contenidos que se trabajen, dirigir y mantener el esfuerzo de los mismos y, finalmente, lograr el objetivo de aprendizaje prefijado. Diferentes autores han realizado propuestas didácticas de tenis de mesa para desarrollarlo como contenido curricular en los centros educativos (Erb, 1999; Sève, 2004; 2007). En este sentido, el tenis de mesa se encuentra considerado como una actividad que presenta unas buenas posibilidades de motivación en la materia de Educación Física debido a que contribuye según autores como Pradas et al. (2005) y Herrero y Pradas (2009) a:

- Una mejora en la utilización del espacio y de los recursos. Se puede aprovechar cualquier material para que realice las funciones de mesa, así como de red con distintos elementos (incluso variando la altura) con distintos utilizando incluso la pared como superficie de juego.

- Mayores ventajas pedagógicas. Las formas propuestas y los diferentes ajustes posibles de los elementos de juego permiten un nuevo medio de enseñanza alternativo a la distribución convencional de las mesas, debido a que es inherente el atractivo y la diversión.
- Un aumento en la participación. La alta motivación existente ante la práctica de un juego novedoso y desconocido, unido a que pueden participar varios jugadores por mesa, hacen que este tipo de actividad motriz sea atractiva.
- Un incremento de la variabilidad y exigencia. Este sistema permite desarrollar diferentes grados de exigencia y dificultad de juego, en función de las diferentes adaptaciones propuestas, llegando incluso hasta la demanda de competiciones en cada situación propuesta.
- Unas ventajas sociales. Pueden participar un mayor número de jugadores simultáneamente, sin distinción alguna por sexos, fomentándose la coeducación, así como la interacción personal y grupal.
- Un valor terapéutico. La propia dinámica de las actividades propuestas desarrollan diferentes habilidades y cualidades físicas.
- Un desarrollo cognitivo. Los distintos planteamientos lúdicos y situaciones de juego provocan el desarrollo de nuevas estrategias para cada situación (táctica).
- El dilema de la salud. Los elevados niveles de motivación y el atractivo de las nuevas situaciones provocan en los participantes una necesidad de desplazarse y colocarse correctamente para intentar golpear la pelota de manera eficaz, planteándose nuevas posibilidades de movimiento.

Guérin (2006) resalta la necesidad de que los profesionales de la materia de Educación Física creen nuevas condiciones de aprendizaje ante la ausencia de compromiso por parte de alumnado en las clases. Para ello, y persiguiendo un efecto de mejora motivacional de éstos, incide en adaptaciones que permitan conducir a los docentes al desarrollo de actividades con otro tipo de tratamiento sobre los materiales, el espacio, el tipo de intervención sobre la pelota o los jugadores. Teniendo

en consideración estos argumentos, el tenis de mesa podría ser considerado como una excelente alternativa y fuente de motivación en la clase de Educación Física.

### ÍTEM 39. No incluyo el tenis de mesa en las clases de Educación Física por el deterioro que sufre este tipo de material

TABLA 64. Respuestas del profesorado para el ítem 39

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	29	27,1	20	44,4	49	32,2
En desacuerdo	66	61,7	22	48,9	88	57,9
De acuerdo	11	10,3	3	6,7	14	9,2
Totalmente de acuerdo	1	0,9	0	0	1	0,7
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>152</b>	<b>100</b>

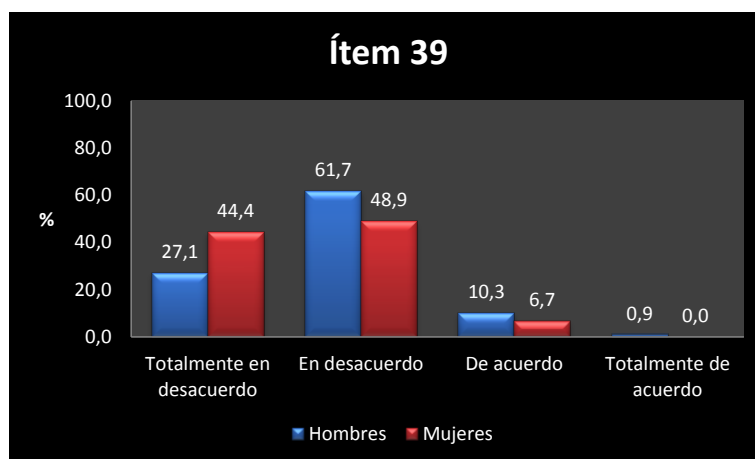


FIGURA 102. Respuestas del profesorado al ítem 39 agrupadas por sexos

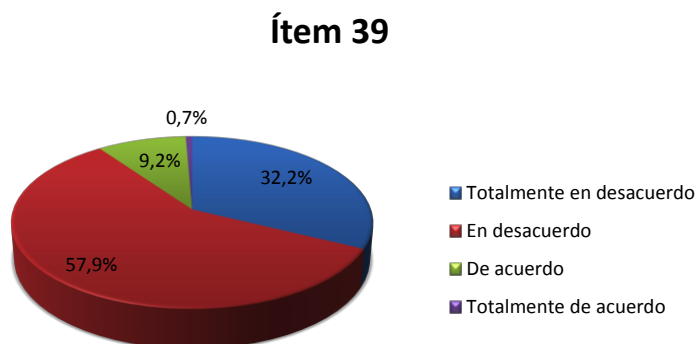


FIGURA 103. Respuesta global del profesorado al ítem 39

Atendiendo a los resultados presentados en la Tabla 64 se puede comprobar que la respuesta más seleccionada por parte del profesorado es “en desacuerdo” con un 57,9%, aunque un 32,2% responde “totalmente en desacuerdo” cuando se les plantea si no incluyen en tenis de mesa en las clases de educación física por el deterioro que sufre este tipo de material. Los profesores son partidarios en un 61,7% por la opción “en desacuerdo” y en un 27,1% eligen “totalmente en desacuerdo”. Las profesoras, por su parte, se decantan en un 48,8% por la opción “en desacuerdo” y en un 44,4% por “totalmente en desacuerdo”. Debemos resaltar que las profesoras son las que más disconformidad muestran a esta cuestión con un 93,3% de respuestas negativas frente al 88,8% de los profesores.

Por otro lado, las alternativas positivas evidencian que únicamente el 9,9% de la muestra global (11,2% en hombres frente al 6,7% de las mujeres) respalda la afirmación de no incluir el tenis de mesa en las clases de Educación Física por el deterioro que sufre este tipo de material (Figuras 102 y 103).

Al comparar los datos obtenidos por género no se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en ninguna de las variables socio-demográficas.

Aznar (2010), refleja en su investigación que los docentes indican que las palas, raquetas, volantes, etc., son materiales muy costosos y específicos, que además se deterioran con facilidad. Algunos autores aportan soluciones a esta problemática, señalando que dentro del ámbito escolar se pueden hacer adaptaciones del material, así para llevar a cabo una unidad didáctica de tenis se pueden emplear palas de playa en lugar de raquetas de tenis, emplear campos reducidos en lugar de la pista reglamentaria, pelotas de bote lento, etc. (Cabello y Torres, 2004b; Torres y Carrasco, 2005).

Además, esta autora aporta soluciones para aliviar o solventar, en la medida de lo posible, la problemática del material, como puede ser la adquisición de palas y



raquetas en tiendas de bajo coste, que aunque su durabilidad suele ser inferior, son más económicas, menos pesadas e incluso menos peligrosas.

Respecto a las pelotas de tenis de mesa se puede conseguir este material de forma gratuita acudiendo a los bingos para solicitar las bolas que desechan y que para nuestras sesiones nos pueden ser muy útiles. Además, para el trabajo con material alternativo (Devís y Peiró, 1992; Crespo, 1996) de las sesiones iniciales de tenis de mesa en las que se van a combinar diferentes elementos característicos de otros deportes (Herrero, 2007), es interesante adquirir también volantes de bádminton y pelotas de tenis o pádel. Para ello, podemos asistir a escuelas o clubes privados de estos deportes donde desechan gran parte del material cuando éste ha perdido parte de sus características ideales, pero que sin embargo para nuestras clases continúan siendo muy aptos.

Otra opción muy utilizada por los docentes en actividades iniciales sobre deportes de raqueta es la construcción de algunos materiales por parte del alumnado como parte del trabajo de la materia de Educación Física (Aznar, 2011), como es el caso de las gobas de cartón. Se podrá conseguir una mayor implicación de distintos Departamentos mediante un trabajo interdisciplinar, lo que redundará en un aumento de la motivación del alumnado hacia estas actividades. En este sentido se puede realizar una primera colaboración con el Departamento de Tecnología para la fabricación de gobas y palas de madera de diferentes tipos y tamaños, que junto al profesor de la materia podrán diseñar y crear. Además, en colaboración con el Departamento de Dibujo este material se puede personalizar con distintos colores, dibujos o temáticas que se esté desarrollando como contenido de sus programaciones. Finalmente, también podría formar parte del proyecto colaborativo los Departamentos de idiomas para realizar inscripciones de frases o textos que deban buscar en letras de canciones o libros sobre alguna propuesta concreta. Por último, en lo que a este tema respecta, algunos autores (Bucher y Wick, 1995; Martínez, 1995; Méndez Giménez, 2003), realizan propuestas para fabricar materiales alternativos que facilitarán propuestas recreativas y novedosas como cestas con envases de PVC, palas de cartón, raquetas con alambre, etc. Este tipo de materiales se plantearán para el alumnado más

joven de la ESO, para dar respuesta a lo que plantea el Decreto 291/2007 de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en relación a los contenidos de este primer curso:

Práctica de juegos regulados y adaptados, convencionales y modificados, populares y tradicionales, que faciliten el aprendizaje de los fundamentos técnicos/tácticos y las estrategias de ataque y defensa comunes a los deportes individuales, de adversario y colectivos.

Otra opción que no debemos descartar es la reparación del material por parte de los propios alumnos, así cuando las pelotas de tenis de mesa pierden su forma redondeada porque se han pisado, sin llegar a romperse, se pueden reparar y conseguir casi su forma original hirviéndolas en agua (Aznar, 2014). Además debemos implicar al alumnado para que vaya adquiriendo material básico de Educación Física durante la ESO, como pala y algunas pelotas, porque esto va a hacer que se responsabilicen de él y aporten su granito de arena para que estos Departamentos que suelen disponer de un presupuestos económicos muy limitados (Díaz Lucea, 1996) puedan invertir en otros materiales de mayor necesidad.

Algunas propuestas metodológicas también pueden contribuir en la mejora de la utilización de los espacios y los recursos en tenis de mesa (Pradas et al., 2005), aprovechando otros materiales que realicen las funciones de las mesas específicas (otras mesas, pupitres, tablas grandes de madera disponibles en el centro, unión de bancos suecos, etc.), o de redes cuando no tenemos suficientes (Aznar, 2014) y se nos rompen (con cintas de video antiguas VHS, gomas elásticas o cintas sujetas a saltómetros, etc.). Otras propuestas en el aula con connotaciones más lúdicas son aquellas que precisan de una mayor implicación de los participantes, como en la que dos alumnos actúan como postes ubicados en los laterales de la mesa sujetando una cinta o un elástico a modo de red, lo que les permite intervenir en el juego modificando la altura de la misma tras varios intercambios de golpes (Bucher y Wick, 1995).

## ÍTEM 40. No incluyo el tenis de mesa por no ser un contenido demandado por el alumnado

TABLA 65. Respuestas del profesorado para el ítem 40

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	27	25,5	19	42,2	46	30,5
En desacuerdo	65	61,3	25	55,6	90	59,6
De acuerdo	13	12,3	1	2,2	14	9,3
Totalmente de acuerdo	1	0,9	0	0	1	0,6
<b>TOTAL</b>	<b>106</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>151</b>	<b>100</b>

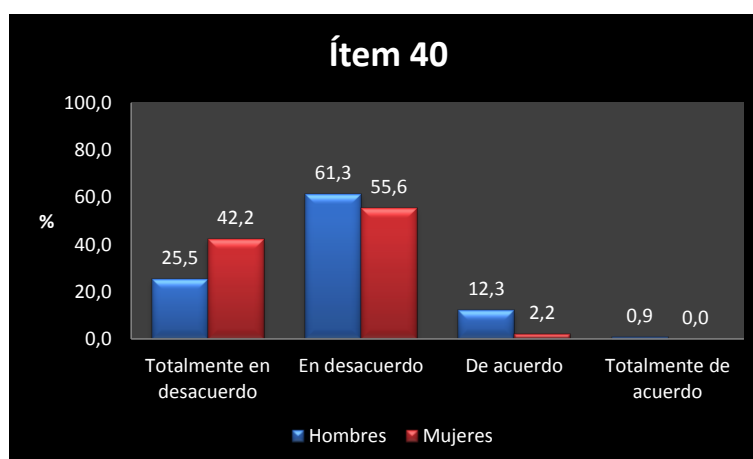


FIGURA 104. Respuestas del profesorado al ítem 40 agrupadas por sexos

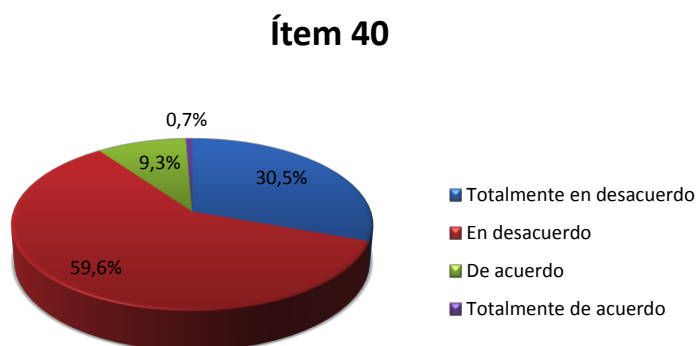


FIGURA 105. Respuesta global del profesorado al ítem 40

En primer lugar, observando la Tabla 65 y las Figuras 104 y 105 se comprueba que la respuesta mayoritaria recae en la alternativa “en desacuerdo”, resaltando

además los valores más elevados entre el grupo de hombres (61,3%) frente al de mujeres (55,6%). A continuación, y con un resultado global bastante inferior aparece la opción “totalmente en desacuerdo” (30,5%), teniendo esta respuesta una mayor representación entre el profesorado femenino (42,2%) que el masculino (25,5%). Igualmente se observa que las opciones de respuesta positiva (“totalmente de acuerdo”, y “de acuerdo”) representan porcentajes muy bajos sobre la muestra encuestada (10%), llegando a ser muy poco representativos entre las profesoras (2%).

Cabe destacar la tendencia mayoritaria a señalar las opciones positivas (90%) como respuesta al ítem planteado, alcanzando las mayores cotas entre el profesorado femenino (97,8%).

En los datos analizados se aprecia un alto grado de discrepancia del profesorado en relación a la afirmación “no incluyo el tenis de meas en las clases de Educación Física por el deterioro que sufre este tipo de material”.

Al comparar los datos obtenidos por género se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado ( $p < 0,04$ ).

Como se ha expuesto en el Capítulo III, en relación a las investigaciones llevadas a cabo en los centros docentes, diferentes autores reflejan en sus trabajos que en las clases de Educación Física existe una preferencia hacia los deportes colectivos, siendo por lo general los que más se desarrollan el voleibol, baloncesto, balonmano y fútbol-sala (Aznar, 2010; Benjumea 2011; García, 2009; Posadas, 2009; Robles, 2008). Sin embargo, en todos ellos aparecen datos que resaltan la predilección del alumnado hacia algunos deportes de raqueta y pala, entre los que se encuentra el tenis de mesa.

En este sentido, Robles (2008) indica que la presencia de los deportes de adversario y de oposición disminuyen considerablemente respecto a los deportes colectivos, no obstante, en referencia a los deportes de raqueta y pala más practicados aparece el bádminton y el tenis de mesa.

Por su parte García (2009), resalta que la frecuencia de práctica de tenis de mesa en Educación Física es muy baja, concluyendo que este deporte no es un contenido que se programe y practique asiduamente en los centros de Educación Primaria. Además, el autor considera que este tipo de deportes de raqueta y pala tiene una clara aplicación en el tiempo libre del alumnado, aunque los datos de la investigación demuestran que no son prácticas generalizadas.

Posadas (2009), en la investigación realizada con alumnado de la ESO en la provincia de Granada, resalta que los deportes de raqueta se encuentran entre los que manifiestan una frecuencia media de práctica, y matiza que el tenis y el tenis de mesa obtienen los mayores valores de respuesta positiva y de práctica en la ESO, muy por encima del bádminton o el pádel. Además, destaca que en el caso del alumnado de primer ciclo de ESO encontró valores por encima del 25% total para toda la muestra que practicaban tenis de mesa, por encima de los de la práctica del tenis y del pádel.

Benjumea (2011) en su investigación, en relación sobre la implicación del alumnado respecto a los contenidos, indica que el tenis de mesa se encuentra entre las actividades que más les gusta practicar a los chicos, junto con el fútbol y el baloncesto mientras que las chicas se decantan por los bailes, el voleibol y la natación. Además, esta autora hace referencia al tenis de mesa como un deporte practicado normalmente en los centros educativos con disponibilidad de mesas y material para su práctica, incidiendo en que el tenis de mesa permite trabajar la coordinación óculo-manual del alumnado e incluso favorecer otros aspectos sociales sensibles en la actualidad y muy interesantes como puede ser la coeducación.

Otra autora que ha investigado sobre la práctica del tenis de mesa a nivel escolar es Aznar (2010). Atendiendo a los datos obtenidos en su investigación en relación a este ítem, cabe mencionar y destacar que los deportes de raquetas más conocidos y desarrollados por el profesorado, por orden de mayor importancia, son tenis, bádminton, frontenis y squash; mientras que en el caso de los deportes con pala son ping-pong (tenis de mesa), pádel y los juegos con palas de playa. De mayor relevancia resulta la información que arroja la investigación respecto a los deportes de

raqueta que conoce el alumnado. En el caso de la provincia de Alicante Aznar (2010) encontró que los dos deportes más practicados, fuera del currículo escolar, son en orden de importancia el tenis y el tenis de mesa. Además, la autora señala que el tenis y el tenis de mesa son las modalidades de deportes de raqueta que tienen una mayor preferencia por parte del alumnado en los tres ciclos educativos.

Otros autores a nivel internacional evidencian con sus trabajos, realizados en distintos países, que existe una demanda de este deporte por parte del alumnado, así como por parte del profesorado, que destacan las cualidades pedagógicas que posee este deporte cuando se incorpora al aula (Balster y Arndt, 1987; Loiseau, 2011; Meard, 1989; Muhr, 1998; Palerme, 2013; Skenadji, 2012; Stihec et al., 2007).

Con estos datos se puede concluir que el tenis de mesa suele ser un contenido conocido y demandado por el alumnado, aunque como indican los autores anteriormente citados, el profesorado está muy condicionado por problemas de material (específico y costoso), por falta de formación y en muchos casos por una escasa disponibilidad de instalación.

#### ÍTEM 41. No incluyo el tenis de mesa como un contenido a impartir en la clase de Educación Física por no ser un deporte conocido

TABLA 66. Respuestas del profesorado para el ítem 41

	HOMBRES		MUJERES		TOTALES	
	n	%	n	%	n	%
Totalmente en desacuerdo	34	32,1	25	54,3	59	38,9
En desacuerdo	67	63,2	18	39,1	85	55,9
De acuerdo	3	2,8	3	6,5	6	3,9
Totalmente de acuerdo	2	1,9	0	0	2	1,3
<b>TOTAL</b>	106	100	46	100	152	100

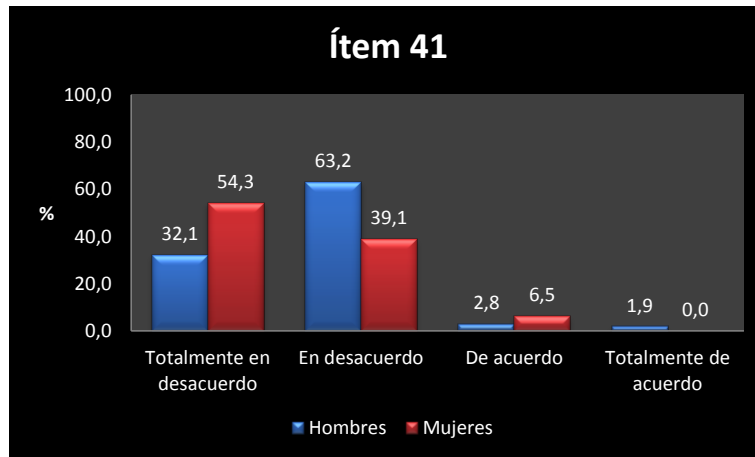


FIGURA 106. Respuestas del profesorado al ítem 41 agrupadas por sexos

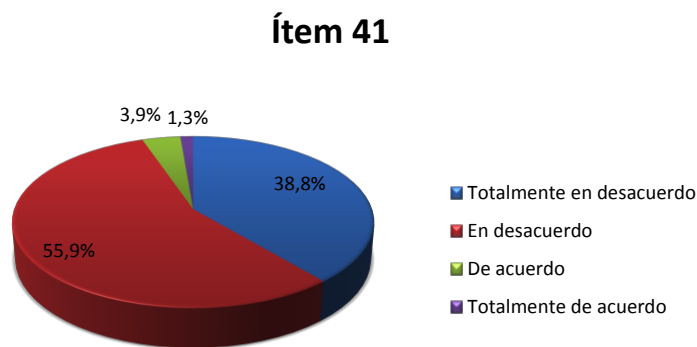


FIGURA 107. Respuesta global del profesorado al ítem 41

En la Tabla 66 se presentan los datos obtenidos para este ítem. Como se puede apreciar al observar las Figuras 106 y 107 la alternativa de respuesta general que predomina es la negativa (94,7%), siendo la opción “en desacuerdo” la que alcanza un valor más alto (55,9%).

Atendiendo al género, se observa la existencia de un paralelismo en la alternativa de respuestas negativas tanto en mujeres (95,3%) como en hombres (93,4%), manteniéndose también este equilibrio en las opciones de respuesta positiva (6,5% en profesoras frente al 4,7% en profesores). Así pues, si a nivel de alternativa negativa no existen diferencias apreciables, no ocurre lo mismo respecto al grado de desacuerdo que es mayor en el grupo femenino (54,3% “totalmente en desacuerdo”) frente al masculino (32,1%).

Continuando con las diferencias por género podemos indicar que los porcentajes acumulados de las alternativas de respuesta negativa, “en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo”, presentan mayor frecuencia entre el colectivo masculino (8,5%) que entre el femenino (5,1%), aunque sobre el total de la muestra suponen una baja representación.

A la vista de los datos (sólo un 5,2% de respuesta positiva), se puede interpretar que la gran mayoría del profesorado no considera que, a pesar de que el tenis de mesa no sea un deporte conocido, este hecho pueda influir en su decisión de incluirlo como un contenido a impartir en la clase de Educación Física.

Al comparar los datos obtenidos por género se aprecian diferencias significativas en el test de Chi-cuadrado en la variable socio-demográfica experiencia docente inferior a 5 años ( $p=0,02$ ).

Aznar (2002) indica, en relación a este ítem y a partir de una investigación realizada en la provincia de Alicante, que no todos los juegos y deportes de raqueta son conocidos por los docentes de Educación Física, resaltando que nos centramos en el conocimiento de unos pocos correspondientes a los que nos muestran los medios de comunicación o los que hemos practicado personalmente en alguna ocasión.

El tenis de mesa se desarrolló en sus orígenes en las salas de billar, pasando a ser en el siglo pasado uno de los deportes más populares a nivel mundial, siendo Olímpico desde Seúl 1988. Es el deporte de raqueta más jugado ya que se estima que lo practican más de tres millones de personas, siendo indiscutiblemente el juego de interior por excelencia (Portch, 1977).

El tenis mesa, a pesar de ser un deporte muy popular, actualmente no tiene una gran incidencia en los centros docentes (Herrero et al., 2004), siendo un contenido poco frecuente o casi inexistente en las programaciones de aula de los centros ya sea por falta de tradición o de formación (Herrero, Pradas, Carrasco y Díaz, 2006; Pradas y Carrasco, 2005). Es por ello que estos autores realizan propuestas



didácticas que permitan de una manera sencilla a los educadores y divertida para los educandos, introducir los elementos básicos del tenis de mesa con sus adaptaciones por medio de diferentes formas jugadas en las que se manifiestan las particularidades de esta actividad, y siempre teniendo en cuenta la intencionalidad del juego y las necesidades propias de las edades de los alumnos.

#### ÍTEM 42. He optado por no incluir el tenis de mesa entre los contenidos por (otros motivos)

TABLA 67. Respuestas del profesorado para el ítem 42

	TOTALES	
	n	%
Pedagógicos	26	24,3
Sociales	1	0,9
Instalaciones y materiales	80	74,8
Motricidad	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>	<b>100</b>



FIGURA 108. Respuestas del profesorado al ítem 42

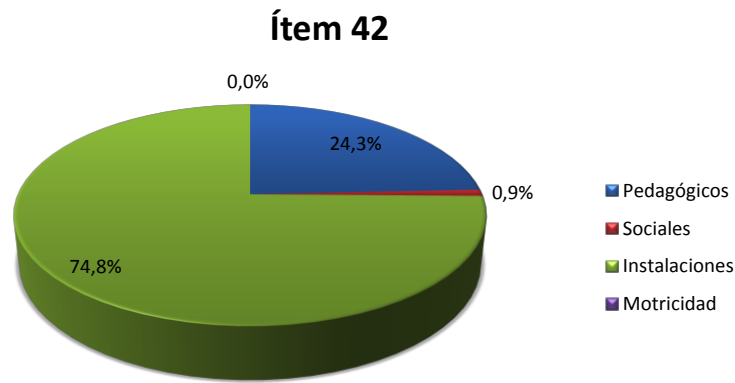


FIGURA 109. Respuesta global del profesorado al ítem 42

En este ítem los docentes han hecho referencia a otros motivos que, según ellos, van a dificultar la aplicación del tenis de mesa en sus clases de Educación Física, y que fundamentalmente van referidos a aspectos de instalaciones y materiales, aspectos curriculares y pedagógicos y a los relacionados con la motricidad.

Como se ha podido constatar en ítems anteriores la gran mayoría del profesorado se ha referido al material y a las instalaciones como las principales barreras (Viciano y Requena, 2002; Viciano, Zabala, Dalmau, Miranda y Sánchez, 2004) para la introducción del tenis de mesa entre sus contenidos a impartir. Se vuelve a confirmar en el presente ítem, siendo estos factores los más resaltados por los docentes con un porcentaje de casi el 75%, siendo de forma más concreta algunas de sus consideraciones respecto a las instalaciones y el material las siguientes:

- Ausencia o escasez de instalaciones cubiertas.
- Poco espacio disponible para su práctica.
- Falta de almacenamiento, accesibilidad o proximidad al lugar de trabajo.
- Material escaso o ausencia
- material deteriorado.
- No disponer de sitio para dejar montadas las mesas.
- La elevada relación de numero de alumnos por clase con respecto al número de mesas disponibles.

- Precio elevado que hace muy difícil su adquisición a un departamento de educación física.

Se evidencia la problemática de falta de instalaciones, escasez y ausencia de material específico, falta de espacio para almacenar el material en caso de tenerlo, la elevada ratio que implicaría un número considerable de mesas y por supuesto la escasez de recursos económicos de los departamentos (Díaz Lucea, 1996) que dificultan la adquisición del material específico (sobre todos las mesas y redes) que resulta muy caro.

Por otro lado se debe resaltar un porcentaje muy considerable de profesorado (casi el 25% de la muestra) que destaca los aspectos curriculares y pedagógicos como barrera en la aplicación del tenis de mesa, afirmando que no lo incluye en sus programaciones entre otros motivos porque:

- Se opta por otros deportes de raqueta de mayor facilidad de inclusión por diversos factores (bádminton y minitenis).
- Falta de formación o metodología para impartirlo.
- Por cuestiones de tiempo me he decantado por otros deportes de raqueta y pala (palas y el bádminton).
- Pérdida de tiempo en el montaje (sabiendo que en la siguiente sesión debe estar todo despejado para el próximo profesor).
- Excesivos contenidos para la escasa carga de contenidos, priorizando otros.
- Por no estar incluidos en el programa de contenidos del libro del profesor de Educación Física.

Los resultados arrojan datos claros sobre la falta de formación específica del profesorado en este deporte, lo que va a ser un evidente condicionante para que se incluya este contenido en las programaciones didácticas. Los aspectos relacionados con la formación son los elementos clave a considerar por los responsables de la Real Federación Española de tenis de mesa, que podrían estudiar la formula para facilitar

materiales curriculares sencillos que faciliten al profesorado conocimiento básico de esta actividad para incluirla en las sesiones de clase. Experiencias similares se han llevado a cabo por otras federaciones de deportes de raqueta, que han tenido mucho éxito en los centros educativos como ha sido el proyecto “vuela con el bádminton”, en el que la Federación Española de Bádminton ha facilitado material específico y curricular gratuito a los centros docentes de todo el territorio nacional.

## 8. ANÁLISIS DESCRIPTIVO Y RELACIONES ENTRE LAS ESCALAS

### 8.1. Dificultades para aplicar contenidos de Educación Física

La escala “dificultades para aplicar contenidos de Educación Física” (Tabla 68) presenta en su totalidad una consistencia interna adecuada, con un alpha de Cronbach de  $\alpha=0,71$  y unos coeficientes ítem-resto todos ellos positivos y adecuados. Las respuestas a los ítems ocuparon todo el rango de posibles respuestas, y la tendencia central de todos ellos se situó en torno a la mitad de la escala. Todos los ítems contribuyeron a aumentar la consistencia interna de la escala.

TABLA 68. Descriptivos de la escala “dificultades para aplicar contenidos de Educación Física”

Ítems	Mn	SD	Mdn	Q <sub>1</sub>	Q <sub>3</sub>	min	Max	Skew	Kurt	Ítem-resto	$\alpha$ sin el ítem
Soy reacio a introducir determinados contenidos curriculares en EF por considerarlos peligrosos (ítem 12)	2,51	0,84	3,00	2,00	3,00	1,00	4,00	-0,08	-0,53	0,46	0,66
Soy reacio a introducir en EF contenidos que se conocen poco (ítem 13)	1,74	0,68	2,00	1,00	2,00	1,00	4,00	0,79	1,09	0,39	0,68
Soy reacio a introducir nuevos contenidos cuando mis conocimientos para llevarlos a cabo son limitados (ítem 14)	2,23	0,70	2,00	2,00	3,00	1,00	4,00	0,13	-0,14	0,50	0,65
Soy reacio por a introducir aquellos contenidos de EF que supongan demasiado trabajo (ítem 15)	1,81	0,69	2,00	1,00	2,00	1,00	4,00	0,55	0,38	0,40	0,68
Soy reacio a introducir algunos contenidos de EF por no dispongo del tiempo suficiente (ítem 16)	2,46	0,73	2,00	2,00	3,00	1,00	4,00	-0,10	-0,27	0,45	0,67
Soy reacio a introducir contenidos de EF que sean costosos económicamente (ítem 17)	2,89	0,80	3,00	2,00	3,00	1,00	4,00	-0,31	-0,38	0,45	0,67

Ítem-resto: coeficiente de discriminación

## 8.2. Actitud positiva hacia los deportes de raqueta

La escala “actitud positiva hacia los deportes de raqueta” (Tabla 69) presenta en su totalidad una consistencia interna algo ajustada, debido al escaso número de ítems que la forman (no ha sido posible reclutar más ítems con coherencia teórica de manera consistente), con un alpha de Cronbach de  $\alpha=0,66$ , aunque con unos coeficientes ítem-resto todos ellos positivos y adecuados. Para futuras mejoras del cuestionario, si interesa mantener esta escala, se aconseja aumentar el número de ítems. Las respuestas a los ítems ocuparon todo el rango de posibles respuestas, excepto para el ítem 19, cuyo valor mínimo fue de 2, y la tendencia central de todos ellos en general se desplazó ligeramente por encima de la mitad de la escala. Todos los ítems contribuyeron a aumentar su consistencia interna.

TABLA 69. Descriptivos de la escala “actitud positiva hacia los deportes de raqueta”

Items	Mn	SD	Mdn	Q <sub>1</sub>	Q <sub>3</sub>	min	max	Skew	Kurt	Item-resto	$\alpha$ sin el ítem
Los deportes de raqueta y pala constituyen una práctica muy recomendable para el alumnado (ítem 18)	3,69	0,53	4,00	3,00	4,00	1,00	4,00	-1,65	3,11	0,48	0,53
Los deportes de raqueta y pala incluidos en las programaciones didácticas contribuyen al beneficio físico, psíquico y social (ítem 19)	3,65	0,51	4,00	3,00	4,00	2,00	4,00	-1,00	-0,23	0,54	0,50
La popularidad de los deportes de raqueta y pala justificaría un mayor tratamiento a nivel escolar (ítem 20)	3,18	0,60	3,00	3,00	4,00	1,00	4,00	-0,38	0,95	0,34	0,62
Me parecería adecuado una legislación que enunciara de forma explícita unos contenidos bajo la denominación de “deportes de raqueta y pala” (incluyendo al tenis de mesa) (ítem 21)	2,98	0,68	3,00	3,00	3,00	1,00	4,00	-0,19	-0,19	0,35	0,63

Ítem-resto: coeficiente de discriminación

## 8.3. Beneficios del tenis de mesa

La escala “beneficios del tenis de mesa” (Tabla 70) presenta en su totalidad una consistencia interna adecuada, con un alpha de Cronbach de  $\alpha=0,72$  y unos coeficientes ítem-resto todos ellos positivos y elevados. Las respuestas a los ítems ocuparon todo el rango posible, y su tendencia central se desplazó en general hacia una valoración positiva del tenis de mesa. Todos los ítems contribuyeron a aumentar la consistencia interna de la escala.

TABLA 70. Descriptivos de la escala “beneficios del tenis de mesa”

Ítems	Mn	SD	Mdn	Q <sub>1</sub>	Q <sub>3</sub>	min	max	Skew	Kurt	Ítem-resto	$\alpha$ sin el ítem
La práctica deportiva del tenis de mesa conlleva menor riesgo de lesiones con respecto a otros deportes de raqueta y pala (ítem 23)	3,18	0,70	3,00	3,00	4,00	1,00	4,00	-0,45	-0,21	0,49	0,73
El tenis de mesa es una actividad deportiva recomendable para realizarse con alumnos que presentan problemas físicos (ítem 24)	3,24	0,62	3,00	3,00	4,00	1,00	4,00	-0,32	0,11	0,58	0,71
El tenis de mesa es un deporte recomendable para ser realizado con el alumnado que presenta unas necesidades educativas especiales (ítem 25)	3,14	0,66	3,00	3,00	4,00	2,00	4,00	-0,15	-0,70	0,56	0,71
El tenis de mesa es un deporte muy seguro (sin riesgos físicos) para practicarlo con alumnos de ESO y Bachillerato (ítem 26)	3,34	0,64	3,00	3,00	4,00	1,00	4,00	-0,59	-0,04	0,46	0,74
En las clases de EF la utilización del tenis de mesa facilita el interés y la implicación del alumnado (ítem 27)	3,34	0,60	3,00	3,00	4,00	1,00	4,00	-0,59	0,93	0,45	0,74
El tenis de mesa es una actividad muy recomendable como contenido de EF en las etapas de ESO y Bachillerato (ítem 28)	3,25	0,61	3,00	3,00	4,00	1,00	4,00	-0,47	0,75	0,49	0,73

Ítem-resto: coeficiente de discriminación

#### 8.4. Facilitadores para la aplicación del tenis de mesa

La escala “facilitadores para la aplicación del tenis de mesa” (Tabla 71) presenta en su totalidad una consistencia interna adecuada, con un  $\alpha$  de Cronbach de  $\alpha=0,71$  y unos coeficientes ítem-resto todos ellos positivos y en general adecuados, con los valores más bajos para los ítems 33 y 34. Las respuestas a los ítems ocuparon todo el rango posible, excepto para el ítem 31, cuyo valor mínimo fue de 2, siendo que la tendencia central de todos ellos se situó aproximadamente en la mitad de la escala. Todos los ítems contribuyeron a aumentar la consistencia interna de la escala. Tal y como se encuentran redactados los ítems que componen esta escala, presentan la limitación de no poder ser administrados a todos los posibles sujetos participantes, ya que solo pueden cumplimentarlos quienes incluyen el tenis de mesa como contenido de Educación Física. Es por ello que para futuras versiones se aconseja redactar los ítems de modo que puedan ser contestados por todos los participantes.

TABLA 71. Descriptivos de la escala “facilitadores para la aplicación del tenis de mesa”

Ítems	Mn	SD	Mdn	Q <sub>1</sub>	Q <sub>3</sub>	min	max	Skew	Kurt	Ítem-resto	α sin el ítem
He optado por incluir el tenis de mesa en los contenidos del área de EF por su riqueza en el aprendizaje (ítem 29)	3,02	0,60	3,00	3,00	3,00	1,00	4,00	-0,71	2,72	0,56	0,64
He optado por incluir el tenis de mesa en mis clases debido a la disponibilidad de material (ítem 30)	2,95	0,70	3,00	3,00	3,00	1,00	4,00	-0,34	0,34	0,52	0,65
He optado por incluir el tenis de mesa entre los contenidos de EF debido a su demanda por parte del alumnado (ítem 31)	2,67	0,65	3,00	2,00	3,00	2,00	4,00	-0,17	0,08	0,42	0,68
He optado por incluir el tenis de mesa debido a que dispongo de unas instalaciones apropiadas para su práctica (ítem 32)	2,79	0,81	3,00	2,00	3,00	1,00	4,00	-0,19	-0,35	0,59	0,61
He optado por incluir el tenis de mesa en los contenidos por tratarse de un deporte muy conocido o practicado (ítem 33)	2,57	0,67	3,00	2,00	3,00	1,00	4,00	0,20	-0,22	0,29	0,71
He optado por incluir el tenis de mesa debido a su facilidad para desarrollarlo en las clases de EF (ítem 34)	2,48	0,63	3,00	2,00	3,00	1,00	4,00	-0,21	-0,22	0,30	0,71

Ítem-resto: coeficiente de discriminación

## 8.5. Barreras para la aplicación del tenis de mesa

La escala “barreras para la aplicación del tenis de mesa” (Tabla 72) presenta en su totalidad una consistencia interna adecuada, con un alpha de Cronbach de  $\alpha=0,88$  y unos coeficientes ítem-resto todos ellos positivos y en general adecuados. Las respuestas a los ítems ocuparon todo el rango posible, y la tendencia central de todos ellos se situó por debajo la mitad de la escala. Todos los ítems contribuyeron a aumentar la consistencia interna de la escala.

Al igual que en la escala anterior, los ítems que componen esta escala, presentan la limitación de no poder ser administrados a todos los posibles sujetos participantes, ya que solo pueden ser cumplimentados por quienes no incluyen el tenis de mesa como contenido de Educación Física. Para futuras versiones se aconseja por tanto redactar los ítems de modo que puedan ser contestados por todos los participantes.

TABLA 72. Descriptivos de la escala “barreras para la aplicación del tenis de mesa”

Items	Mn	SD	Mdn	Q <sub>1</sub>	Q <sub>3</sub>	min	max	Skew	Kurt	Item-resto	$\alpha$ sin el item
No incluyo actividades relacionadas con el tenis de mesa porque no aportan riqueza de aprendizajes (ítem 36)	1,47	0,60	1,00	1,00	2,00	1,00	4,00	1,29	2,56	0,67	0,86
No incluyo el tenis de mesa entre los contenidos de EF por su peligrosidad (ítem 37)	1,76	0,63	2,00	1,00	2,00	1,00	4,00	0,58	0,89	0,60	0,87
No incluyo el tenis de mesa por no ser motivante (ítem 38)	1,46	0,56	1,00	1,00	2,00	1,00	4,00	1,28	2,54	0,73	0,85
No incluyo el tenis de mesa en las clases de EF por el deterioro que sufre este tipo de material (ítem 39)	1,79	0,63	2,00	1,00	2,00	1,00	4,00	0,36	0,16	0,70	0,85
No incluyo el tenis de mesa por no ser un contenido demandado por el alumnado (ítem 40)	1,80	0,62	2,00	1,00	2,00	1,00	4,00	0,33	0,25	0,69	0,85
No incluyo el tenis de mesa como contenido a impartir en la clase de EF por no ser un deporte conocido (ítem 41)	1,65	0,60	2,00	1,00	2,00	1,00	4,00	0,67	1,26	0,70	0,85

Ítem-resto: coeficiente de discriminación

## 8.6. Descriptivos y relaciones entre las escalas

En la Tabla 73 se presentan los datos descriptivos correspondientes a las distintas escalas. Se observan relaciones estadísticamente significativas entre las escalas “beneficios del tenis de mesa” y “facilitadores para la aplicación del tenis de mesa”; entre “beneficios del tenis de mesa” y (ausencia de) “barreras para la aplicación del tenis de mesa”, “actitud positiva hacia los deportes de raqueta” y “beneficios del tenis de mesa”; “actitud positiva hacia los deportes de raqueta”, “facilitadores para la aplicación del tenis de mesa”, “actitud positiva hacia los deportes de raqueta” y (ausencia de) “barreras para la aplicación del tenis de mesa”; entre “beneficios del tenis de mesa” y (presencia de) “barreras para la aplicación del tenis de mesa” (Tabla 74). No es posible llevar a cabo el contraste entre “facilitadores del tenis de mesa” y “barreras del tenis de mesa” puesto que ambas escalas no han sido cumplimentadas por los mismos sujetos.



TABLA 73. Descriptivos de la escalas

	Md	SD	Mdn	Q <sub>1</sub>	Q <sub>3</sub>	min	max	Skew	Kurt
1. Beneficios tenis de mesa	19,48	2,60	19,00	18,00	21,00	11,00	24,00	-0,34	0,33
2. Facilitadores tenis de mesa	16,48	2,61	17,00	15,00	18,00	6,00	21,00	-1,60	5,22
3. Barreras tenis de mesa	9,93	2,87	10,00	8,00	12,00	6,00	24,00	0,85	2,79
4. Dificultades contenidos EF	13,63	2,84	14,00	12,00	15,50	6,00	20,00	-0,40	0,12
5. Actitud positiva dep. raqueta	13,51	1,61	14,00	12,00	15,00	7,00	16,00	-0,78	0,91

TABLA 74. Consistencia interna y matriz de correlaciones entre las escalas

	$\alpha$	1	2	3	4
1. Beneficios del tenis de mesa	0,72				
2. Facilitadores para la aplicación del tenis de mesa	0,71	0,48**			
3. Barreras para la aplicación del tenis de mesa	0,88	-0,16*	-		
4. Dificultades para aplicar contenidos de EF	0,71	0,10	-0,27	0,11	
5. Actitud positiva hacia los deportes de raqueta	0,66	0,49**	0,32*	-0,28**	-0,04

\*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$  (bilateral)

### 8.6.1. Relaciones entre las escalas y la emergencia de temas a nivel cualitativo

Se aprecian asociaciones entre la categoría emergente cualitativa (ausencia de) dificultades “sociales” (ítem nº 35) y una “actitud positiva hacia los deportes de raqueta” ( $p = 0,048$ ), con una Odds Ratio = 0,71 (95% CI: 0,50 – 0,99). Es decir, que quienes presentaban mayores puntuaciones en la escala de “actitud positiva hacia los deportes de raqueta” mostraron una probabilidad inferior a la hora de presentar temas de queja relativos a dificultades “sociales”. Rozando la significación estadística se encuentra la relación entre la categoría cualitativa dificultades debido a “instalaciones” (ítem nº 2.1) y una “actitud positiva hacia los deportes de raqueta” ( $p = 0,056$ ), con una Odds Ratio = 1,25 (95% CI: 0,99 – 1,58). Es decir, que quienes presentaron mayores puntuaciones en “actitud positiva hacia los deportes de raqueta”, mostraron una probabilidad mayor de presentar quejas relativas a dificultades debido a las “instalaciones”.

#### **8.6.2. Relaciones entra las escalas y los ítems relativos a instalaciones y materiales, realización de cursos de formación sobre deportes de raqueta y disponibilidad de materiales didácticos sobre deportes de raqueta**

Se observan relaciones estadísticamente significativas entre “facilitadores para la aplicación del tenis de mesa” y la presencia de instalaciones adecuadas (ítem nº 2.1) ( $r = 0,42$ ;  $p = 0,006$ ); entre “facilitadores para la aplicación del tenis de mesa” y el número de mesas disponibles (ítem nº 2.2) ( $r = 0,34$ ;  $p = 0,027$ ); entre “facilitadores para la aplicación del tenis de mesa” y la disponibilidad de materiales didácticos sobre deportes de raqueta (ítem nº 2.5) ( $r = 0,43$ ;  $p = 0,005$ ); entre “dificultades para aplicar contenidos de Educación Física” y la ausencia de realización de cursos o actividades de formación sobre deportes de raqueta (ítem nº 2.4) ( $r = -0,23$ ;  $p = 0,001$ ) al aumentar una de las variables disminuye la otra; entre la “actitud positiva hacia los deportes de raqueta” y la disponibilidad de materiales didácticos sobre deportes de raqueta (ítem nº 2.5) ( $r = 0,16$ ;  $p = 0,031$ ); siendo que roza la significación estadística la relación entre la “actitud positiva hacia los deportes de raqueta” y el número de mesas disponibles (ítem nº 2.2) ( $r = 0,14$ ;  $p = 0,054$ ).

#### **8.6.3. Diferencias en las escalas en función de impartir o no impartir tenis de mesa**

Se observan diferencias estadísticamente significativas entre quienes imparten y quienes no imparten el tenis de mesa en la escala “beneficios del tenis de mesa” (Imparten  $Md = 20,38$ ;  $SD = 2,28$ ; No-imparten  $Md = 19,22$ ;  $SD = 2,63$ ;  $p = 0,015$ ) y en la escala “actitud positiva hacia los deportes de raqueta” (Imparten  $Md = 13,95$ ;  $SD = 1,45$ ; No-imparten  $Md = 13,39$ ;  $SD = 1,63$ ;  $p = 0,033$ ).

#### **8.6.4. Relaciones entre el hecho de impartir o no impartir tenis de mesa y la presencia o ausencia de determinados temas de queja a nivel cualitativo**

Se aprecia una asociación entre el hecho de impartir tenis de mesa y no manifestar dificultades “pedagógicas” ( $\chi^2 = 8,05$ ;  $p = 0,005$ ); así como entre el hecho de

no impartir tenis de mesa y manifestar dificultades por las “instalaciones” ( $\chi^2 = 16,89$ ;  $p < 0,001$ ).

## 8.7. Relaciones entre las escalas y las variables socio-demográficas

### 8.7.1. Género

Se observa que los hombres presentan más barreras que las mujeres para impartir el tenis de mesa como contenido educativo en las clases de Educación Física (Tabla 75 y Figura 110). Los niveles de “barreras para la aplicación del tenis de mesa” son significativamente mayores ( $p < 0,02$ ) en hombres ( $Md = 10,30$ ;  $SD = 2,93$ ), comparado con mujeres ( $Md = 9,04$ ;  $SD = 2,55$ ).

TABLA 75. Contraste t de Student asumiendo varianzas iguales mediante el contraste de Levene

	sexo	N	Media	DT	t	Gl	P
Beneficios tenis de mesa	hombre	139	19,59	2,65	1,049	189	,295
	mujer	52	19,15	2,42			
Facilitadores tenis de mesa	hombre	35	16,34	2,75	-,737	40	,465
	mujer	7	17,14	1,67			
Barreras tenis de mesa	hombre	103	<b>10,30</b>	<b>2,93</b>	<b>2,467</b>	<b>145</b>	<b>,015</b>
	mujer	44	<b>9,04</b>	<b>2,55</b>			
Actitud deportes de raqueta	hombre	138	13,39	1,61	-1,623	189	,106
	mujer	53	13,81	1,56			

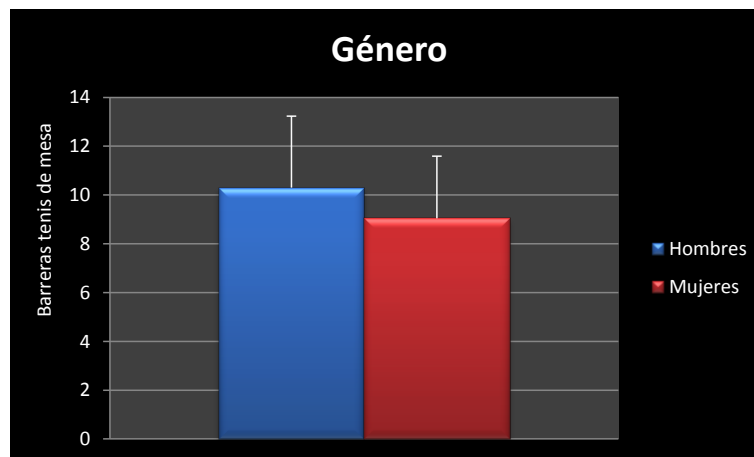


FIGURA 110. Comparativa barreras y género

### 8.7.2. Edad

Para realizar un análisis más exhaustivo se han recodificado los datos y se han agrupado en tres categorías de edad (20-35, 36-50, >50). Se puede comprobar como a medida que aumentan la edad se incrementa de manera significativa ( $p < 0,001$ ) las barreras para impartir el tenis de mesa como contenido educativo en las clases de Educación Física (Tablas 76, 77 y 78) (Figura 111). Se aprecia una correlación entre la edad y las “barreras para la aplicación del tenis de mesa” ( $r = 0,35$ ;  $p < 0,001$ ), al aumentar una de las variables también aumenta la otra.

TABLA 76. Descriptivos para la variable edad

		N	Media	DS	Intervalo de confianza para la media al 95%	
Beneficios tenis de mesa	20-35	96	19,34	2,27	18,88	19,80
	36-50	72	19,58	2,91	18,89	20,26
	>50	23	19,69	2,91	18,43	20,95
	Total	191				
Facilitadores tenis de mesa	20-35	17	16,29	1,75	15,38	17,19
	36-50	18	16,55	3,48	14,82	18,28
	>50	7	16,71	1,88	14,96	18,46
	Total	42				
Barreras tenis de mesa	<b>20-35</b>	80	<b>9,10</b>	2,54	8,53	9,66
	<b>36-50</b>	51	<b>10,70</b>	3,22	9,80	11,61
	<b>&gt;50</b>	16	<b>11,56</b>	1,78	10,60	12,51
	Total	147				
Actitud deportes de raqueta	20-35	98	13,47	1,36	13,20	13,75
	36-50	70	13,51	1,81	13,08	13,94
	>50	23	13,60	1,94	12,76	14,45
	Total	191				

TABLA 77. Contraste ANOVA asumiendo homogeneidad de varianzas mediante el contraste de Levene

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	p
Beneficios tenis de mesa	Inter-grupos	3,61	2	1,80	,26	,767
	Intra-grupos	1280,02	188	6,80		
	Total	1283,64	190			
Facilitadores tenis de mesa	Inter-grupos	1,07	2	,53	,07	,927
	Intra-grupos	277,40	39	7,11		
	Total	278,47	41			
Barreras tenis de mesa	Inter-grupos	128,45	2	64,22	<b>8,58</b>	<b>,000</b>
	Intra-grupos	1077,72	144	7,48		
	Total	1206,17	146			
Actitud deportes de raqueta	Inter-grupos	,31	2	,15	,06	,942
	Intra-grupos	491,42	188	2,61		
	Total	491,73	190			

TABLA 78. Comparaciones múltiples mediante corrección con Bonferroni (\*La diferencia de medias es significativa al nivel .05)

	(I) edad	(J) edad	Diferencia de medias (I-J)	p	Intervalo de confianza al 95%	
Beneficios	20-35	36-50	-,23	1,000	-1,22	,74
		>50	-,35	1,000	-1,81	1,11
	36-50	20-35	,23	1,000	-,74	1,22
		>50	-,11	1,000	-1,62	1,39
	>50	20-35	,35	1,000	-1,11	1,81
Facilitadores		36-50	,11	1,000	-1,39	1,62
		20-35	-,26	1,000	-2,51	1,99
		>50	-,42	1,000	-3,41	2,57
		36-50	,26	1,000	-1,99	2,51
	>50	20-35	-,15	1,000	-3,13	2,81
		36-50	,42	1,000	-2,57	3,41
		>50	,15	1,000	-2,81	3,13
		20-35	-,26	1,000	-2,51	1,99
Barreras	<b>20-35</b>	<b>36-50</b>	<b>-1,60 (*)</b>	<b>,004</b>	<b>-2,79</b>	<b>-,41</b>
		<b>&gt;50</b>	<b>-2,46 (*)</b>	<b>,004</b>	<b>-4,27</b>	<b>-,64</b>
	<b>36-50</b>	<b>20-35</b>	<b>1,60 (*)</b>	<b>,004</b>	<b>,41</b>	<b>2,79</b>
		>50	-,85	,829	-2,75	1,04
	>50	20-35	2,46 (*)	,004	,64	4,27
Actitud		36-50	,85	,829	-1,04	2,75
		20-35	-,03	1,000	-,64	,57
		>50	-,12	1,000	-1,03	,77
		36-50	,03	1,000	-,5765	,64
	>50	20-35	-,09	1,000	-1,03	,84
		36-50	,12	1,000	-,77	1,03
			,09	1,000	-,84	1,03

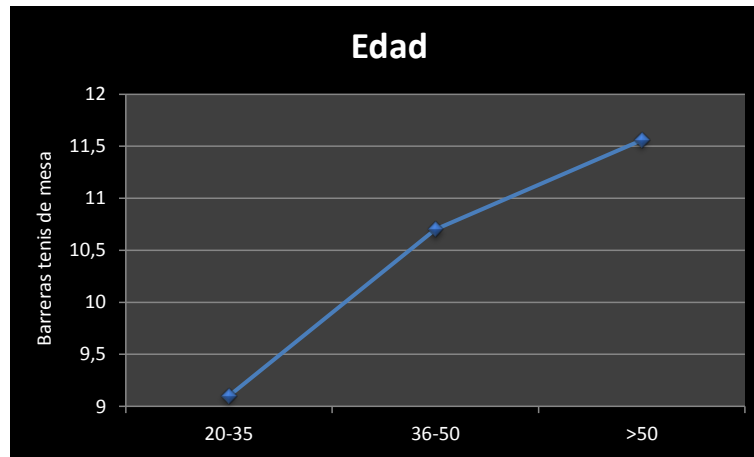


FIGURA 111. Comparativa barreras y edad

### 8.7.3. Titulación académica

Para realizar un análisis más exhaustivo se recodifican los datos y se agrupan en dos variables, especialistas en Educación Física y no especialistas. Se observa una mejor actitud hacia impartir contenidos relacionados con los deportes de raqueta y pala en general, y el tenis de mesa en particular, en aquellos profesionales no formados específicamente en Educación Física, siendo estas diferencias a nivel estadístico significativas ( $p < 0,03$ ) (Tabla 79) (Figura 112).

TABLA 79. Contraste t de Student asumiendo varianzas iguales mediante el contraste de Levene

	titul_recod	N	Media	DE	t	gl	p
Beneficios tenis de mesa	EF	155	19,36	2,59	-,98	186	,326
	otros	33	19,84	2,48			
Facilitadores tenis de mesa	EF	30	16,56	1,79	,07	38	,944
	otros	10	16,50	4,24			
Barreras tenis de mesa	EF	122	10,06	2,93	1,08	144	,282
	otros	24	9,37	2,48			
<b>Actitud deportes raqueta</b>	EF	155	<b>13,37</b>	1,63	-2,25	186	,026
	otros	33	<b>14,06</b>	1,36			

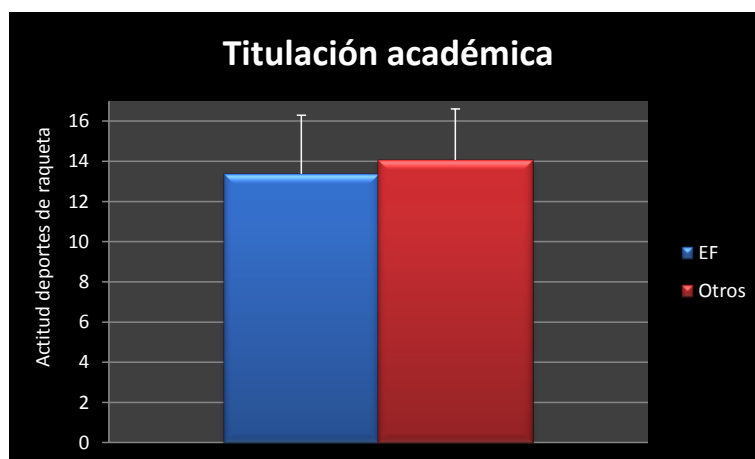


FIGURA 111. Comparativa actitud deportes de raqueta y titulación académica

#### 8.7.4. Situación administrativa

Para realizar un análisis más exhaustivo se recodifican los datos y se agrupan en tres variables: definitivos, expectativa e interinos. Se aprecia que quienes tienen destino definitivo presentan más barreras para impartir el tenis de mesa como contenido en las clases de Educación física, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,02$ ) (Tabla 80 y 81) (Figura 113).

TABLA 80. Descriptivos de la escala situación administrativa

		N	Media	DE	Intervalo de confianza para la media al 95%	
Beneficios tenis de mesa	definitivo	114	19,57	2,70	19,07	20,08
	expectativa	17	19,11	2,20	17,98	20,25
	interino	60	19,38	2,52	18,73	20,03
	Total	191				
Facilitadores tenis de mesa	definitivo	30	16,46	2,93	15,37	17,56
	expectativa	4	16,50	1,29	14,44	18,55
	interino	8	16,50	1,85	14,95	18,04
	Total	42				
Barreras tenis de mesa	definitivo	80	10,53	2,85	9,90	11,17
	expectativa	14	9,71	2,61	8,20	11,22
	interino	53	9,05	2,77	8,29	9,82
	Total	147				
Actitud deportes de raqueta	definitivo	112	13,64	1,68	13,32	13,95
	expectativa	18	13,16	1,09	12,62	13,71
	interino	61	13,36	1,58	12,95	13,76
	Total	191				

TABLA 81. Contraste ANOVA asumiendo homogeneidad de varianzas mediante el contraste de Levene

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	p
Beneficios tenis de mesa	Inter-grupos	3,90	2	1,95	,28	,751
	Intra-grupos	1279,73	188	6,80		
	Total	1283,64	190			
Facilitadores tenis de mesa	Inter-grupos	,01	2	,01	,01	,999
	Intra-grupos	278,46	39	7,14		
	Total	278,47	41			
<b>Barreras tenis de mesa</b>	Inter-grupos	70,60	2	35,30	<b>4,47</b>	<b>,013</b>
	Intra-grupos	1135,57	144	7,88		
	Total	1206,17	146			
Actitud deportes raqueta	Inter-grupos	5,45	2	2,72	1,05	,350
	Intra-grupos	486,28	188	2,58		
	Total	491,73	190			

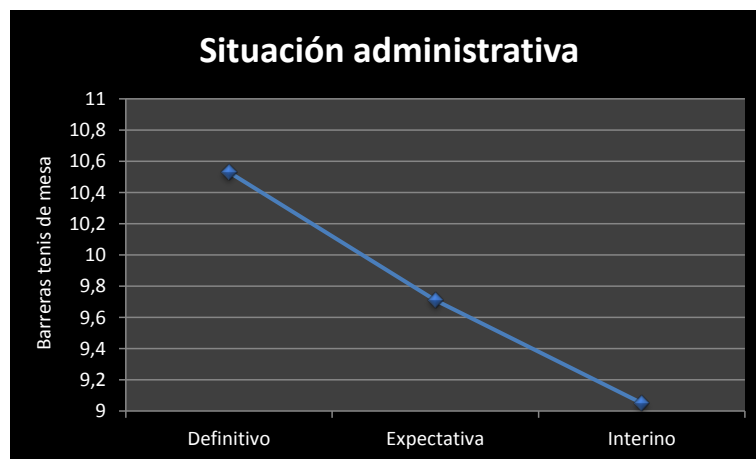


FIGURA 113. Comparativa barreras y situación administrativa

#### 8.7.5. Experiencia docente

Para realizar un análisis más exhaustivo se recodifican los datos y se agrupan en tres categorías de años de experiencia (<5, 6-20, >20). Se comprueba que a medida que aumenta la experiencia docente (años trabajados) mayores barreras se adquieren para impartir el contenido del tenis de mesa en la clase de Educación Física. Estas diferencias son estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ) (Tabla 82, 83 y 84) (Figura 114).



TABLA 82. Descriptivos de la escala experiencia docente

		N	Media	DE	Intervalo de confianza para la media al 95%	
Beneficios tenis de mesa	<5	58	19,27	2,50	18,61	19,93
	6-20	93	19,53	2,28	19,06	20,01
	>20	40	19,62	3,36	18,54	20,70
	Total	191				
Facilitadores tenis de mesa	<5	8	16,50	1,77	15,01	17,98
	6-20	20	16,35	3,099	14,89	17,80
	>20	14	16,64	2,37	15,27	18,01
	Total	42				
<b>Barreras tenis de mesa</b>	<5	51	<b>8,96</b>	2,63	8,21	9,70
	6-20	69	<b>9,78</b>	2,43	9,19	10,36
	>20	27	<b>12,11</b>	3,27	10,81	13,40
	Total	147				
Actitud deportes raqueta	<5	59	13,33	1,38	12,97	13,69
	6-20	92	13,61	1,52	13,30	13,93
	>20	40	13,50	2,06	12,84	14,15
	Total	191				

TABLA 83. Contraste ANOVA asumiendo homogeneidad de varianzas mediante el contraste de Levene

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	p
Beneficios tenis de mesa	Inter-grupos	3,56	2	1,78	,26	,770
	Intra-grupos	1280,07	188	6,80		
	Total	1283,64	190			
Facilitadores tenis de mesa	Inter-grupos	,71	2	,35	,05	,951
	Intra-grupos	277,76	39	7,12		
	Total	278,47	41			
Barreras tenis de mesa	Inter-grupos	177,85	2	88,92	<b>12,45</b>	<b>,000</b>
	Intra-grupos	1028,32	144	7,14		
	Total	1206,17	146			
Actitud deportes de raqueta	Inter-grupos	2,83	2	1,41	,54	,581
	Intra-grupos	488,90	188	2,60		
	Total	491,73	190			

TABLA 84. Comparaciones múltiples mediante corrección con Bonferroni (\*La diferencia de medias es significativa al nivel .05)

Variable dependiente	(I) experiencia	(J) experiencia	Diferencia de medias (I-J)	p	Intervalo de confianza al 95%	
Beneficios	<5	6-20	-,26	1,000	-1,31	,79
		>20	-,34	1,000	-1,64	,94
	6-20	<5	,26	1,000	-,79	1,31
		>20	-,08	1,000	-1,27	1,10
	>20	<5	,34	1,000	-,94	1,64
		6-20	,08	1,000	-1,10	1,27
Facilitadores	<5	6-20	,15	1,000	-2,64	2,94
		>20	-,14	1,000	-3,10	2,81
	6-20	<5	-,15	1,000	-2,94	2,64
		>20	-,29	1,000	-2,61	2,03
	>20	<5	,14	1,000	-2,81	3,10
		6-20	,29	1,000	-2,03	2,61
barreras	<5	6-20	-,82	,294	-2,01	,37
		>20	<b>-3,15 (*)</b>	<b>,000</b>	<b>-4,69</b>	<b>-1,60</b>
	6-20	<5	,82	,294	-,37	2,01
		>20	<b>-2,32 (*)</b>	<b>,001</b>	<b>-3,79</b>	<b>-,85</b>
	>20	<5	<b>3,15 (*)</b>	<b>,000</b>	<b>1,60</b>	<b>4,69</b>
		6-20	<b>2,32 (*)</b>	<b>,001</b>	<b>,85</b>	<b>3,79</b>
Actitud	<5	6-20	-,28	,895	-,93	,36
		>20	-,16	1,000	-,95	,63
	6-20	<5	,28	,895	-,36	,93
		>20	,11	1,000	-,61	,85
	>20	<5	,16	1,000	-,63	,95
		6-20	-,11	1,000	-,85	,61

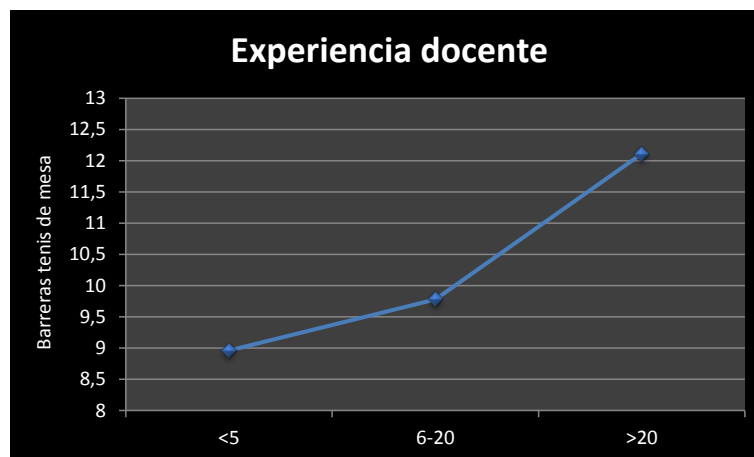


FIGURA 114. Comparativa barreras y experiencia docente

## **PARTE III. CONCLUSIONES**

# **CAPÍTULO VI**

## **CONCLUSIONES**

## SUMARIO DEL CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES

---

#### **OBJETIVO GENERAL A: ANALIZAR LAS ACTITUDES QUE PRESENTA EL PROFESORADO DE EDUCACIÓN FÍSICA SOBRE LAS DIFICULTADES PARA IMPARTIR DETERMINADOS CONTENIDOS Y SU OPINIÓN SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA EN LA ENSEÑANZA SECUNDARIA OBLIGATORIA Y POSTOBLIGATORIA**

Objetivo específico 1. Identificar las principales dificultades que plantea el profesorado para introducir y aplicar contenidos en la materia de Educación Física.

Objetivo específico 2. Indagar los deportes de raqueta y pala que se imparten y los materiales didácticos disponibles en los centros docentes.

Objetivo específico 3. Conocer la opinión que tiene el profesorado sobre la práctica de los deportes de raqueta y pala en las clases de Educación Física.

#### **OBJETIVO GENERAL B: IDENTIFICAR LOS MOTIVOS QUE ENCUENTRA EL PROFESORADO PARA INCLUIR O NO EL TENIS DE MESA COMO CONTENIDO EN LA MATERIA DE EDUCACIÓN FÍSICA**

Objetivo específico 4. Averiguar si el profesorado percibe como beneficiosa la práctica del tenis de mesa en la educación secundaria obligatoria y postobligatoria Relación del tenis de mesa, como deporte de raqueta y pala, con los elementos curriculares.

Objetivo específico 5. Determinar los aspectos que considera el profesorado como facilitadores para la práctica del tenis de mesa en la materia de Educación Física.

Objetivo específico 6. Analizar las barreras que perciben los docentes para incorporar y desarrollar el tenis de mesa como contenido en la programación de Educación Física.

*“Los deportes de raqueta y pala se han convertido en una clara alternativa al deporte tradicional que se ha practicado en el ámbito escolar durante el siglo XX. La enorme expansión que ha sufrido la actividad física en general y el deporte en particular durante las tres últimas décadas del siglo pasado, han contribuido a un crecimiento imparable de los deportes de raqueta y pala en el contexto escolar, como medio de aprendizaje de habilidades deportivas y como un elemento clave más para el desarrollo integral del individuo”.*

PRADAS, CASTELLAR Y HERRERO (2014)

A continuación se exponen las conclusiones obtenidas en investigación en respuesta a los diferentes objetivos planteados.

**OBJETIVO GENERAL A: ANALIZAR LAS ACTITUDES QUE PRESENTA EL PROFESORADO DE EDUCACIÓN FÍSICA SOBRE LAS DIFICULTADES PARA IMPARTIR DETERMINADOS CONTENIDOS Y SU OPINIÓN SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA EN LA ENSEÑANZA SECUNDARIA**

- Objetivo específico 1. Identificar las principales dificultades que plantea el profesorado para introducir y aplicar contenidos en la materia de Educación Física.
1. Introducir contenidos curriculares que entrañan cierto peligro, que planteen limitaciones de tiempo o que sean costosos económicamente son las cuestiones que generan, en general, una mayor dificultad.
  2. El profesorado no considera que impartir contenidos que se conocen poco, de los que se posee unos conocimientos limitados o que supongan demasiado trabajo, se consideren dificultades para incorporarlos a las clases de Educación Física.
  3. Aquellos docentes que presentan una actitud positiva hacia los deportes de raqueta y pala muestran menos dificultades de tipo social pero plantean más quejas debidas a la ausencia o escasez de instalaciones y la disponibilidad de materiales para la práctica de este tipo de deportes.
  4. Los docentes que presentan una actitud positiva hacia los deportes de raqueta y pala disponen de materiales didácticos de consulta (libros de consulta, vídeos, etc.) sobre deportes de raqueta y pala
  5. La ausencia de realización por parte del profesorado de actividades o cursos complementarios sobre deportes de raqueta y pala aparece como una dificultad para aplicar contenidos de Educación Física.

- Objetivo específico 2. Conocer la opinión que tiene el profesorado sobre la práctica de los deportes de raqueta y pala en las clases de Educación Física.
  1. El profesorado considera que los deportes de raqueta y pala constituyen una práctica muy recomendable para ser utilizada con el alumnado en las clases de Educación Física.
  2. Los docentes opinan que su incorporación a las programaciones didácticas contribuiría al beneficio físico, psíquico y social del alumnado.
  3. La popularidad de esta familia de deportes justificaría un mayor tratamiento a nivel escolar, e incluso los docentes encuentran adecuado que la legislación enunciara de forma explícita unos contenidos bajo la denominación "deportes de raqueta y pala" en donde se incluyera al tenis de mesa.
  4. Se aprecia una mejor actitud hacia los deportes de raqueta y pala en el profesorado que no está formado específicamente en Educación Física respecto a los especialistas de esta materia (licenciados, graduados o diplomados).
- Objetivo específico 3. Indagar los deportes de raqueta y pala que más se imparten en los centros educativos y los materiales didácticos disponibles en el Departamento, así como la formación que posee el profesorado sobre este grupo de deportes para su desarrollo en las clases de Educación Física.
  1. Los deportes de raqueta y pala que mayoritariamente se imparten son en primer lugar el bádminton, seguidamente los deportes alternativos (shuteball, taiball, palas-playa, pala elástica, etc.), y con una incidencia muy inferior y casi inexistente el tenis de mesa y por último el tenis.
  2. Los materiales didácticos disponibles en los Departamentos sobre deportes de raqueta y pala, ordenados por su cuantía, son de bádminton, deportes alternativos, tenis y por último tenis de mesa.
  3. El profesorado posee principalmente formación didáctica sobre bádminton y deportes alternativos, y en menor medida en tenis y tenis de mesa.



4. Los deportes de raqueta y pala que mayor incidencia tienen en las clases de Educación Física son aquellos en los que el profesorado posee una formación complementaria y dispone de materiales didácticos específicos.

**OBJETIVO GENERAL B: IDENTIFICAR LOS MOTIVOS QUE ENCUENTRA EL PROFESORADO PARA INCLUIR O NO EL TENIS DE MESA COMO CONTENIDO EN LA MATERIA DE EDUCACIÓN FÍSICA**

- Objetivo específico 4. Averiguar si el profesorado percibe como beneficiosa la práctica del tenis de mesa en la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.
  1. Los docentes que imparten el deporte del tenis de mesa en sus clases consideran beneficiosa la práctica de este deporte como contenido en el área de Educación Física y presentan una actitud positiva hacia los deportes de raqueta y pala.
  2. Los docentes que incorporan el tenis de mesa en las clases de Educación Física expresan que no tienen dificultades pedagógicas (didácticas, metodológicas, etc.), ni sociales (coeducación, etc.), para llevar a cabo este deporte entre el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.
  3. El profesorado que no incluye el tenis de mesa entre sus contenidos aduce problemas pedagógicos, de instalaciones y de materiales.
- Objetivo específico 5. Determinar los aspectos que consideran los docentes como facilitadores para la práctica del tenis de mesa en la materia de Educación Física.
  1. La presencia de unas instalaciones adecuadas, el número total de mesas disponibles y poseer materiales didácticos (libros de consulta, vídeos, etc.) para

la práctica del tenis de mesa se plantean como los factores principales que facilitan la aplicación de este deporte en los centros docentes.

2. El profesorado que no considera el tenis de mesa como contenido en las clases de Educación Física manifiesta que tiene dificultades para impartirlo como consecuencia de no poseer unas adecuadas instalaciones y materiales.

- Objetivo específico 6. Analizar las barreras para incorporar y desarrollar el tenis de mesa como contenido en la programación de Educación Física.

1. El género se presenta como una barrera importante. Las mujeres presentan menos barreras que los hombres para impartir el tenis de mesa como contenido en las clases de Educación Física.
2. La edad es otra variable que plantea barreras. Se aprecia que cuanto mayor es la edad del profesorado más se incrementan las barreras para impartir el tenis de mesa como contenido educativo.
3. La situación administrativa del profesorado se presenta como una barrera para la integración del tenis de mesa. Los docentes con destino definitivo plantean más barreras que el profesorado que se encuentra en expectativa, que a su vez presentan mayores barreras para incorporar este contenido que aquellos que se encuentran en la situación profesional de interinidad.
4. Cuantos más años de experiencia docente se posee como profesor de Educación Física mayores barreras se presentan para impartir el tenis de mesa como contenido educativo en los centros docentes.

A modo de conclusión final, si queremos facilitar la aplicación del tenis de mesa en el ámbito escolar se necesitan fundamentalmente programas formativos que incorporen el tratamiento de este contenido para el profesorado que imparte docencia en este nivel educativo y una dotación de materiales e instalaciones más específicos en los centros educativos.

**PARTE IV. LIMITACIONES, PERSPECTIVAS DE  
FUTURO Y ANEXOS**

# **LIMITACIONES**

---

1. Limitaciones por haber tomado la edad con intervalos y no de manera continua y no haber solicitado más características sociodemográficas y laborales para describir mejor la muestra.
2. El tiempo transcurrido entre la fase de realización del cuestionario y la finalización del estudio puede generar cierta incertidumbre sobre los resultados obtenidos en esta investigación. Si bien, teniendo en consideración las modificaciones producidas en los planes de estudio de las universidades españolas y la escasa incorporación de nuevos profesores al ámbito educativo, con motivo de la reducción del número de plazas y la congelación de los sistemas de acceso a los cuerpos docentes de enseñanza secundaria, nos hace pensar que los datos obtenidos en esta investigación siguen teniendo vigencia en la actualidad.
3. Al trabajar con una muestra no probabilística, en donde se realiza una selección informal de los sujetos participantes en el estudio con fines deductivo-cuantitativos, las pruebas estadísticas tienen un valor limitado y relativo a la muestra. Como consecuencia, los datos no pueden ser generalizados, pero sí tenidos en consideración ya que a pesar de no haberse utilizado una muestra probabilística, se ha realizado una cuidadosa y controlada elección de sujetos, con ciertas características específicas, por lo que la investigación posee un valor científico, y sus resultados ofrecen una riqueza importante para conocer información relevante y exploratoria sobre el problema de estudio abordado.
4. Se plantea para estudios futuros refinar el cuestionario diseñando al menos 7 u 8 items en cada escala o dimensión para intentar obtener factores con la suficiente consistencia como para poder ser valorados de manera independiente. Además, se debe simplificar la redacción de los items con objeto de hacer una sola pregunta en cada uno de ellos.
5. El diseño de los items se debe plantear de manera que puedan ser contestados tanto por quienes practican el tenis de mesa como por quienes no lo practican

(el hecho de haber segmentado la muestra en este sentido ha hecho perder mucha potencia estadística y ha impedido llevar a cabo contrastes entre unas y otras variables, ya que no toda la muestra ha contestado a todos los items). Por tanto, para futuras encuestas, se aconseja preguntar abiertamente si se practica o no se practica tenis de mesa en una pregunta independiente, de manera que el resto de las preguntas puedan ser contestadas por la totalidad de la muestra.

6. En general, no fueron incluidos en ningún análisis los temas cualitativos emergentes relativos a los motivos de inclusión del tenis de mesa, debido al escaso número de sujetos que los contestaron.

# **PERSPECTIVAS DE FUTURO**

---

A partir del presente trabajo se indican algunas sugerencias para la realización de futuras investigaciones que puedan contribuir en la mejora del proceso de implantación y desarrollo del tenis de mesa a nivel escolar:

- Se podría llevar a cabo otras investigaciones de las mismas características con el profesorado de otras Comunidades Autónomas del territorio nacional con la idea de contrastar los datos obtenidos en esta investigación.
- Sería de gran interés plantear un estudio de investigación, similar al que se ha desarrollado, en la etapa educativa de Educación Primaria, y más concretamente con maestros que impartan docencia en tercer ciclo, en los dos cursos previos al ingreso en Educación Secundaria.
- Dar a conocer los resultados de esta investigación a la Consejería de Educación y Universidades, y a la Federación de tenis de mesa de la Región de Murcia. Se podrán realizar sugerencias, que además permitan mecanismos de colaboración entre ambas, para mejorar las condiciones materiales de los centros y así facilitar la implantación y desarrollo del tenis de mesa a nivel escolar.
- Llevar a cabo actividades de formación que permitan al profesorado un dominio básico de este deporte y un buen conocimiento del mismo para impartirlo en sus clases. Estas actividades se podrían desarrollar a través del Centro de Profesores y Recursos de la Región de Murcia, o por medio de un programa educativo de la Consejería de Educación, pudiendo existir también una implicación importante de la Federación nacional y autonómica de tenis de mesa.
- Informar de la presente investigación a la Real Federación Española de Tenis de Mesa para que establezca los contactos pertinentes que le permita crear las bases para el desarrollo del tenis de mesa a nivel escolar. Por una lado serían necesarios los contactos con Universidades Españolas para su integración en



alguna de las asignaturas de sus currículos, tanto en la formación de futuros maestros como profesores. Por otro, elaborar materiales y recursos didácticos, como pueden ser unidades didácticas, que faciliten a los docentes la tarea de impartir el tenis de mesa en los centros educativos que dispongan al menos de 2 ó 3 mesas, y cómo combinarlo con otros materiales de deportes de raqueta y pala que garanticen desarrollarlo con una ratio elevada.

- Trasladar los resultados a la Federación Internacional de Tenis de Mesa para que pueda establecer las gestiones pertinentes que permitan llevar a cabo esta investigación en centros educativos en otros países como por ejemplo en Francia. En este país la Federación Francesa de tenis de mesa tiene un convenio con la Consejería de Educación por el que se imparte el tenis de mesa como parte del currículo en las diferentes etapas educativas, lo que facilitaría el proceso. Posteriormente, se podría trasladar esta experiencia a otros países interesados, estableciendo comparativas que nos permitan intercambiar información para continuar mejorando el desarrollo curricular del tenis de mesa en las diferentes etapas educativas de estos países.
- Igualmente podría resultar de gran utilidad realizar estudios similares para conocer los gustos y preferencias del alumnado respecto a los deportes de raqueta y pala más utilizados en Educación Secundaria.
- Finalmente también podría ser de gran interés realizar estudios longitudinales, que nos permitiesen observar cómo ha ido evolucionando el pensamiento y las actitudes del profesorado respecto a la implantación del tenis de mesa en particular y de los deportes de raqueta en general en la Enseñanza Secundaria.

# BIBLIOGRAFÍA

---

## A

- Abad, M. J. (2004). *Mecanismo de motivación en el aula*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Abad, M. T. (2008). Propuesta de enseñanza del Tenis de Mesa en Educación Primaria y Secundaria. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 13, 33-38.
- Adams, R. (1968). Adapted Table Tennis for the Physically Handicapped. *Journal of Health, Physical Education, Recreation* 39(9), 79-80. DOI: 10.1080/00221473.1968.10613869
- Aernout, C., y Carlier, G. (1978). Initiation au tennis de table, recherche expérimentale en milieu scolaire. *Revue EPS*, 151, 64-67.
- Aguilar, M. A. (2003). El tenis en la escuela. Problemas en su tratamiento, posibles adaptaciones y propuesta de actividades y organización a través del mini-tenis. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 5, 13-20.
- Albarracín, A. (2007). El medio acuático y sus posibilidades de acción. Propuesta de inclusión de las actividades acuáticas en los diferentes niveles de Educación Física en Educación Secundaria. *II Congreso Internacional y XXIV Nacional de Educación Física*. Palma de Mallorca: Universidad de Islas Baleares.
- Albarracín, A., Eseverri, M. y Tuero, C. (1993). El medio acuático en el ámbito escolar. *Perspectivas de la Actividad Física y el Deporte*, 14, 14-17.
- Albarracín, A. y Herrero, R. (2007). Las actividades acuáticas como contenido de la optativa de Educación Física de 2º de Bachillerato. *II Congreso Internacional y XXIV Nacional de Educación Física*. Palma de Mallorca: Universidad de Islas Baleares.
- Albarracín A. y Moreno, J. A. (2012). Análisis de los contenidos y actividades desarrolladas en las clases de actividades acuáticas: una propuesta para Enseñanza Secundaria. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 109, 32-43.
- Albarracín, A. (2009). *Las actividades acuáticas como contenido de la Educación Física en Enseñanza Secundaria*. (Tesis inédita de doctorado). Universidad de Elche, Alicante.

- Allen, G. D. (1991). Physiological characteristics of elite australian table tennis athletes and their responses to high level competition. *Journal of Human Movement Studies*, 20, 133-147.
- Almonacid, B. (2012). *Perfil de juego en pádel de alto nivel*. (Tesis inédita de doctorado), Universidad de Jaén, Jaén.
- Almqvist y Wiksell (1967). *Sporten: Focus presenterar all världens sport för hela familjen. D. 2, Rekord och resultat*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Amieba, C., y Salinero, J. J. (2013). Aspectos generales de la competición del pádel y sus demandas fisiológicas. *AGON International Journal of Sport Sciences*, 3(2), 60-67.
- Ariza, C., Nebot, M., Jané, M., Tomás, Z., y De Vries, H. (2001). El proyecto ESFA en Barcelona: un programa comunitario de prevención del tabaquismo en jóvenes. *Prevención del tabaquismo*, 3(21), 70-77.
- Armas, M. (1995). *Evaluación de las necesidades de los Directores Escolares de Galicia en el contexto de la reforma educativa*. (Tesis inédita de doctorado), Universidad de Santiago de Compostela. La Coruña.
- Arndt, G. (1985). Round table tennis for the Young: a playground for unifying different cultures. *Journal of Physical Education New Zealand* 20(2), 5-10.
- Astrain, C. (2002). *LOGSE: Análisis de las divergencias entre teoría y práctica en el área de Educación Física en la Educación Secundaria Obligatoria (Aproximación a la "realidad de la educación física a través de los documentos oficiales, las programaciones didácticas, los mediadores culturales, el pensamiento del profesorado y un estudio de caso en la Comunidad Foral de Navarra)*. (Tesis inédita de doctorado), Universidad de Valladolid. Valladolid.
- Aznar, R. (2010). *Intervención docente en la enseñanza de los deportes de raqueta en educación física a través de una investigación-acción*. (Tesis inédita de doctorado), Universidad de Valencia, Valencia.
- Aznar, R. (2014). *Los deportes de raqueta. Modalidades lúdico-deportivas con diferentes implementos*. Barcelona: INDE.
- Aznar, R., y González, M. D. (2004). Los juegos y deportes de raqueta en Educación Primaria: estudio de la consideración de las ventajas e inconvenientes por parte

de los maestros-as en la provincia de Alicante. *Actividad física y deporte: ciencia y profesión*, 5, 6-13.

Aznar, R. y González, M. D. (2005). Metodología para la enseñanza de los juegos y deportes de pala y raqueta por parte de los maestros/as de la provincia de Alicante. *Revista Actividad Física: ciencia y profesión*, 7, 19-25.

## B

Balster, K., y Arndt, G. (1987). Teaching aids for physical education in developing countries. *International Journal of Physical Education*, 24(4), 1-8.

Barchukova, G. V., y Salakova, E. V. (1988). Ergometric characteristics of table tennis. *Teoriya i Praktika Fizicheskoi Kultury*, 7(50), 164.

Barbero, J. C. (2000). Los juegos y deportes alternativos en Educación Física. *Revista Digital Lecturas: Educación Física y Deportes*, 22. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd22a/altern.htm>

Baron, R., Petschnig, R., Bachl, N., Raberger, G., Smekal, G., y Kastner, P. (1992). Catecholamine excretion and heart rate as factors of psychophysical stress in table tennis. *International Journal of Sports Medicine*, 13, 501-505.

Bauer, T. (2004). Se placer et se déplacer. *Revue EPS*, 307, 53-55.

Bauer, T., Delisle, H., y Charpentier, V. (2011). Le fil élastique et le “surfilet”. *Revue EPS*, 346, 26-29.

Bauer, T., Grandjean, L., y Racinais, X. (2006). Le panier de balles. Un outil au service des apprentissages. *Revue EPS*, 320, 33-37.

Bauer, T., Grandjean, L., Racinais, X., y Gauchard, P. (2007). Les “matchs à thème” entre révélation et résolution de problèmes. *Revue EPS*, 328, 19-24.

Benjumea, M. A. (2011). *Motivación del alumnado de segundo ciclo de Educación Secundaria, de la comarca de la vega alta de Granada en Educación Física escolar en las actividades físico-deportivas extraescolares*. Granada. Tesis doctoral. (Tesis inédita de doctorado), Universidad de Granada. Granada.

Bermejo, J. L., Quintano, J., Ramos, M., y Dongping, Z. (1991). *Tenis de mesa*. Madrid: Comité Olímpico Español.

- Billing, J. (1980). An overview of task complexity. *Motor Skills: Theory Into Practice*, 4, 18-23.
- Bisquerra, R. (1996). *Métodos de investigación educativa*. Barcelona: Ceac.
- Blanco J. (2004) Estrategia y medios en la iniciación a los deportes de raqueta y pala. Familiarización e iniciación al pádel. En D. Cabello (Ed.) *Fundamentos y enseñanza de los deportes de raqueta y pala* (pp. 54-60). Granada: Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad de Granada.
- Blández, M. J. (1994). La organización de los espacios y materiales de Educación Física. (Tesis inédita de doctorado), Universidad Nacional de Educación a Distancia: Madrid.
- Bouchet, P. (1998). Projets des tactiques et stratégies des élèves. *Revue EPS*, 274, 67-71.
- Bouffard, M., y Wall, A. E. (1991). Knowledge, decision making, and performance in table tennis by educable mentally handicapped adolescents. *Adapted physical activrty quarterly*, 6, 57-90.
- Brotóns, J. M., Rojas, G., y Frías, J. (2002). *La iniciación deportiva en el frontenis. Un modelo de desarrollo deportivo para el jugador de frontenis*. Valencia: Oficina de publicaciones del Ayuntamiento de Valencia.
- Bucher, D. y Wick, G. (1995). *1000 ejercicios y juegos de deportes alternativos*. Barcelona: Hispano Europea.
- Burns, B. (1985). *The science of table tennis*. London: Salem House Publishers.

## C

- Cabello, D. (2002). Análisis de los fundamentos básicos de los deportes de raqueta y pala. Hacia una iniciación conjunta. En D. Cabello (Ed.), *Fundamentos y enseñanza de los deportes de raqueta y pala* (pp. 13-22). Granada: Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad de Granada.
- Cabello, D., y Carazo, A. (2001). Consideraciones didácticas de la iniciación a los deportes de raqueta. Un ejemplo en bádminton. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 8(3), 6-14.

- Cabello, D., y Serrano, D. (1997). *Análisis integral del bádminton*. Granada: Delegación Granadina de Bádminton.
- Cabello, D., Serrano, D., y García, J. M. (1999). *Fundamentos del bádminton. De la iniciación al alto rendimiento*. Málaga: Instituto Andaluz del Deporte.
- Cabello, D., y Torres, G. (2004a). Aprendizaje de la táctica en los deportes de raqueta y pala. En C. Villaverde (Ed.), *XVI cursos de verano de la Universidad de Granada en Ceuta* (pp. 47-54). Albolote, Granada: Instituto de Estudios Ceutíes.
- Cabello, D., y Torres, G. (2004b). Fundamentos básicos de los deportes de raqueta. En C. Villaverde (Ed.), *XVI cursos de verano de la Universidad de Granada en Ceuta* (pp. 5-12). Albolote, Granada: Instituto de Estudios Ceutíes.
- Campos, A., y Tomás, X. (2005). La organización y estructuración de los juegos deportivos municipales de Valencia. En Ajuntament de València (org.) *I Congrés d'esport en edat escolar* (pp. 30-40). Valencia: Ajuntament de València y Fundació Esportiva Municipal.
- Canor, J., Leroy, G., y Prat, P. (1985). Le coupé: comment communiquer à la balle une rotation arrière? *Revue EPS*, 196, 18-19.
- Capllonch, M. (2001). *Fichero de Actividades Acuáticas Básicas*. Zaragoza: INDE.
- Carazo, A., Serrano, D., y Cabello, D. (2002). El aprendizaje de la táctica en los deportes de raqueta y pala. Análisis informatizado del juego en bádminton. En D. Cabello (ed.), *Fundamentos y enseñanza de los deportes de raqueta y pala* (pp. 75-94). Granada: Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad de Granada.
- Carabaña, J. (2009). Los debates sobre la reforma de las enseñanzas medias y los efectos de ésta en el aprendizaje. *Papeles de Economía Española, La Educación en España*, 119, 19-35.
- Caro, L. M. (2010). Hábitos de práctica físico-deportiva de los alumnos onubenses en edad escolar. *Revista Wanceulen E.F. DIGITAL*, 6.
- Carrasco, L., Pradas, F., y Martínez, E. (2009). Evaluación de la condición física en jóvenes jugadores de tenis de mesa. En F. Pradas (Ed.), *Metodología del tenis de mesa: aproximación multidisciplinar y su didáctica* (pp. 133-148), Sevilla: Wanceulen.

- Castejón, F. J. (1994). La enseñanza del deporte en la educación obligatoria: enfoque metodológico. *Revista complutense de educación*, 5(2), 137-151.
- Castejón, F. J. (2004). Una aproximación a la utilización del deporte en la educación. *Lecturas: educación física y deportes. Revista digital* 10(73). Buenos Aires. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd77/deporte.htm>.
- Castejón, F. J. (2005). ¿Es el deporte un contenido educativo? En F. J. Giménez; P. Sáenz-López y M. Díaz. (Eds). *Educación a través del deporte* (pp. 11-22). Huelva: Publicaciones Universidad de Huelva.
- Castejón, F. J., y López, V. (2002). Consideraciones metodológicas para la enseñanza y el aprendizaje del deporte escolar. *Tándem. Didáctica de la Educación Física*, 7, 42-55.
- Chard, M. D., y Lachmann, S. M. (1987). Racquet sports--patterns of injury presenting to a sports injury clinic. *Br J Sports Med*, 21, 150-153. doi: 10.1136/bjism.21.4.150
- Chillón, P., Delgado, M., Tercedor, P., y González, M. (2002). Actividad físico-deportiva en escolares adolescentes. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación (3), 5-12.
- Chillón, P. (2005). *Efectos de un programa de intervención de educación física para la salud en adolescentes de 3º de ESO*. (Tesis inédita de doctorado), Universidad de Granada. Granada.
- Cohen, L., y Manion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: la muralla.
- Coll, C. (1987). *Psicología y currículum*. Barcelona: Paidós.
- Coll, C. (1990). Los ejes de la Reforma en su dimensión Cualitativa. *Cuadernos de Pedagogía*, 185, 67-73.
- Comrey, A. L. (1985). *Manual de análisis factorial*. Madrid: Cátedra.
- Contreras, O. R., García López, L. M., Gutiérrez Díaz, D., del Valle, S., y Aceña, R. M. (2007). *Iniciación a los deportes de raqueta. La enseñanza de los deportes de red y muro desde un enfoque constructivista*. Barcelona: Paidotribo.
- Coromines, J. (1954). *Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico*. Madrid: Gredos.
- Coromines, J. (1971). *Breve diccionario etimológico de la lengua castellana*. Madrid: Gredos.



- Crayden, R. (1995). *The Story of Table Tennis - the first one hundred years*. Sussex, United Kingdom: Battle Instant Print.
- Cratty, B. (1982). *Desarrollo perceptivo y motor en los niños*. Barcelona: Paidós.
- Crespo, M. (1996). Mini-tenis: un medio para el aprendizaje del tenis. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 44-45, 42-50
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 16, 297-334.

## D

- Damir, H. (2009). The knee is biological transmission. En M. Kondrič, G. Furjan-Mandić, G. Munivrana (Eds.), *Proceedings of International Science Congress - Table Tennis and the Aging Population* (pp 8-12). Zagreb: European Table Tennis Union, Croatian Table Tennis Association, University of Zagreb, University of Ljubljana.
- Dauty, M., Menu, P., Fouasson, A., Ferreol, S., y Dubois, Ch. (2013). Resumption of support of operated leg after knee surgery through the practice of table tennis. *Science & Sports* (28)4, 181-188.
- DCB (1989). *Diseño Curricular Base*. Madrid Ministerio de Educación y Ciencia.
- de Hoyo, M., y Sañudo, B. (2007). Motivos y hábitos de práctica de actividad física en escolares de 12 a 16 años en una población rural de Sevilla. *Revista internacional de medicina y ciencias de la actividad física y el deporte*, 26. Recuperado de <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista26/Artmotivos49.pdf>
- de la Torre, A., Carrasco, L., y Pradas, F. (2007). Injury incidence among young table tennis players during 2005 Spanish National Championships. En M. Kondric y G. Furjan-Mandic (Eds.), *Proceedings book of The 10<sup>th</sup> Anniversary ITTF Sport Science Congress*, (pp. 48-52). Zagreb, Croacia: University of Zagreb, Faculty of Kinesiology, Coratian Table Tennis Association y International Table Tennis Association.

- Decreto 160/1975, de 23 de enero, por el que se aprueba el Plan de Estudios de Bachillerato y se regula el Curso de Orientación Universitaria. «BOE» núm. 38 de 13 de febrero de 1975.
- Decreto 112/2002, de 13 de septiembre por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. BORM nº 214 de 14 de septiembre de 2002.
- Decreto 113/2002, de 13 de septiembre por el que se establece el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. BORM nº 214 de 14 de septiembre de 2002.
- Decreto 291/2007 de 14 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Enseñanza Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Decreto 262/2008, de 5 de septiembre por el que se establece el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. BORM nº 211 de 10 de septiembre de 2008.
- Delgado, M. A., y Medina, J. (1999). Relación entre el nuevo perfil del profesor de educación física y su formación inicial. *Lecturas: Educación Física y deportes. Revista Digital*, 15(4). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd15/nperfil.htm>.
- Delisle, H. (2000). Construire une balle favorable en observant le comportement adverse. *Revue EPS*, 283, 53-55.
- Delmore, F. J., y Gruber, G. A. (1974). Adapted Table Tennis for Wheelchair Multi-Handicapped Individuals. *Journal of Health, Physical Education, Recreation* 45(1), 81-82. DOI: 10.1080/00221473.1974.10614128
- Del Villar, F. (1994). La credibilidad de la investigación cualitativa en la enseñanza de la Educación Física. *Apunts Educación Física y Deportes*, 37, 26-33.
- Demetrovic, E. (1977). Structure of sports performance of top level table tennis players. *Trener*, 2, 8-11.
- Devís, J., y Peiró, C. (1992). Nuevas perspectivas curriculares en Educación Física: la salud y los juegos modificados. Barcelona: INDE.
- Devís, J. y Peiró, C. (1992). Ejercicio físico en el currículun de la educación física: modelos e implicaciones para la enseñanza. En J. Devís y C. Peiró (Eds.). *Nuevas*

*perspectivas curriculares en educación física: la salud y los juegos modificados* (pp. 27-45). Barcelona: Inde.

Díaz Lucea, J. (2001). *El proceso de toma de decisión en la programación de educación física en las etapas obligatorias de educación. Una aportación a la formación del profesorado* (Tesis inédita de doctorado), Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona.

Djokic, Z. (2006). Differences in tactics in game of top players and others factors of success in top table tennis. En X. P. Zhang, D. D. Xiao e Y. Dong (Eds.). *The Proceedings of the Ninth International Table Tennis Federation Sports Science Congress*. Beijing: People's Sports Publishing House of China.

Domingo, J. (2002a). *Conocer el deporte Squash*. Madrid: Tutor.

Domingo, J. (2002b). *Conocer el deporte Tenis*. Madrid: Tutor.

Domingo, J. (2002c). *Conocer el deporte Tenis de mesa*. Madrid: Tutor.

Domingo, J. (2005). *Conocer el deporte. Bádminton*. Madrid: Tutor.

Duda, J. L. (1993). Goals: A social-cognitive approach to the study of achievement motivation in sport. En R. N. Singer, M. Murphey y L. K. Tennant (eds.). *Handbook of research on sport psychology*. New York: Macmillan.

## E

Erb, G. (1999). *Tenis de mesa. Aprendizaje. Preparación*. Barcelona: Hispano Europea.

Erb, G. (2003). Tennis de table. Dúne pratique individuelle á une pratique collective. *Revue EPS*, 300, 34-40.

## F

Faccini, P., Faina, M, Scarpellini, E., y Dal Monte, A. (1989). Il costo energetico nel tennistavolo. *Scuola dello sport*, 17, 38-42.

Famose, J.P. (1978). Initiation au tennis de table: recherche expérimentale en milieu scolaire. *Revue EPS*, 151, 64-67.

- Fernández, C., Del Campo, J., y Mínguez A. (2008). Las actividades físicas en el medio natural en el currículum LOGSE Y LOE. *Revista Española de Educación Física y Deporte*, 8.
- Fernández, M. (2009). El anti-cándido: Todo va mal, pero irá a peor. *Papeles de Economía Española, La Educación en España*, 119, 59-67.
- Fernández Truán, J. C. (1997). Los materiales de la Educación Física. *Habilidad Motriz*, 9, 3-14.
- Feu, S. (2002). Factores a tener en cuenta para una iniciación deportiva educativa: el contexto. *Lecturas: educación física y deportes. Revista digital*, 6(51). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd51/inic.htm>.
- Fitts, P. M., y Posner, M. I. (1967). *Human Performance*. California: Brooks Cole.
- Fleitz, T. (2001). Analyse des situations. Un outil didactique. *Revue EPS*, 288, 29-30.
- Fougnies, L. (1991). Être acteur de sa formation. *Revue EPS*, 227, 22-26.
- Francová, L. (2014). The level of physical and social skills after completion of the training program for children aged 9–11. *Acta Gymnica* 44(1), 33–45. doi: 10.5507/ag.2014.004
- Francová, L., Valcova, H., y Sinkovsky, R. (2013). Comparison of training and competition opportunities in leisure time among people with intellectual disabilities in selected european countries. *Monten. J. Sports Sci. Med.* 2(2), 15–20.
- Franzoni, A. (1933). *Storia degli sport vol. I-III*. Milán: Soc. Editrice Libreria.
- Furmaniuk, L., y Cywihska-Wasilewska, G. (2008). Metodyka usprawniania osób po urazie rdzenia kręgowego podczas obozów Aktywnej Rehabilitacji. *Fizjoterapia*, 16(1), 85-91.

## G

- Gallo, M.A. y Galán, M.L. (2009). Lesiones más frecuentes en el tenis de mesa y su tratamiento. En F. Pradas (Ed.) *Metodología del tenis de mesa: Aproximación multidisciplinar y su didáctica* (pp. 201-223). Sevilla: Wanceulen.
- García, A. (2011). Transmisión y adquisición de valores y actitudes a través del bloque de contenidos de juegos y actividades deportivas en el alumnado de tercer ciclo

- de educación primaria de la comarca de los Vélez (Almería). (Tesis inédita de doctorado), Universidad de Granada, Granada.
- García, J. M., Navarro, M., y Ruiz, J. A. (1996). *Bases teóricas del entrenamiento deportivo. Principios y aplicaciones*. Madrid: Gymnos.
- García, M. E., y Ruíz, J., (2005). Recursos materiales y educación física: importancia, concepciones de uso, funciones y factores a tener en cuenta para su utilización. *Tándem: Didáctica de la educación física*, 18, págs. 8-20.
- García Ferrando, M. (1993). *Tiempo libre y actividades deportivas de la juventud en España*. Madrid: Ministerio de asuntos sociales, instituto de la juventud.
- George, D., y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. Boston: Allyn & Bacon.
- Giménez, F. J., y Rodríguez, J. M. (2006). Buscando el deporte educativo. ¿Cómo formar a los maestros? *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 9, 40-45.
- Gobert, J.M. (1994). Du ping-pong au tennis de table en milieu scolaire. *Revue EPS*, 34, 5-14.
- González, C. (2005) El deporte, una potencial herramienta formativa. *Apunts: Educación física y deportes*, 77, 97-101.
- González-Carvajal, C. (2003). *Conocer el deporte Pádel*. Madrid: Tutor.
- Guérin, J. (2006). Adaptations typiques d'un collégien lors "situations-jeu". *Revue EPS*, 318, 41-45.
- Guillou, J., y Durny, A. (2008). Students' situated action in physical education: analysis of typical concerns and their relations with mobilized knowledge in table tennis. *Physical Education and Sport Pedagogy* 13(2), 153-169.
- Gurney, G. N. (1987). *Table tennis the early years*. Lausanne: International Table Tennis Federation.
- Gutiérrez, M. (1995). *Valores sociales y deporte*. Madrid: Gymnos.

## H

- Hernández, M. (1994). *Fundamentos del deporte. Análisis de las estructuras del juego deportivo*. Barcelona: INDE.
- Hernández, M. (1998). *Deportes de raqueta*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- Hernández Vázquez, J. (1990). El material como medio de aprendizaje y de relación pedagógica en la actividad física. *Apunts, Educación Física y Deporte*, 22, 23-30.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México: Mc-Graw-Hill.
- Herrero, R., y Albarracín, A. (2007). La optativa de 2º de Bachillerato. Una propuesta innovadora. *Revista de Comunicación intercolegial. Consejo General de Ilustres Colegios Oficiales de Licenciados en Educación Física y en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 2, 44-50.
- Herrero, R., Albarracín, A., y Pérez-Castejón, P. J. (2007). Implantación de actividades náuticas en centros escolares. Propuestas de actuación conjunta del club náutico de Águilas, Ayuntamiento y centros educativos. *II Congreso Internacional y XXIV Nacional de Educación Física*. Palma de Mallorca: Universidad de Islas Baleares.
- Herrero, R., y Pradas, F. (2009). Aspectos metodológicos del proceso de enseñanza aprendizaje en la iniciación al tenis de mesa. En F. Pradas (ed.), *Metodología del tenis de mesa. Aproximación multidisciplinar y su didáctica* (pp. 83-98). Sevilla: Wanceulen.
- Herrero, R., Pradas, F., y Beamonte, A. (2009). El juego y las formas jugadas en tenis de mesa. En F. Pradas (ed.), *Metodología del tenis de mesa. Aproximación multidisciplinar y su didáctica* (pp. 143-163). Sevilla: Wanceulen.
- Herrero, R., Pradas, F., y Carrasco, L. (2007). El tenis de mesa como actividad lúdica en el área de educación física. *II Congreso Internacional y XXIV Nacional de Educación Física*. Palma de Mallorca: Universidad de Islas Baleares.
- Herrero, R., Pradas, F., Carrasco, L., y Díaz, S. A. (2006). Los deportes de raqueta y pala en los libros de texto de Educación Física en Educación Secundaria. En D.

Cabello, A. Lees, G. Torres e I. Roldan. *IV Congreso Mundial de Deportes de Raqueta*. Madrid: Alto Rendimiento.

Herrero, R., Pradas, F. y Díaz, A (2004). La enseñanza del tenis de mesa en el ámbito escolar. A. Díaz (Ed.). *Actas del VI Congreso Internacional de Educación Física e Interculturalidad: El Deporte Unión de Culturas*. Murcia: Universidad Murcia, Instituto U.P. de Ciencias del Deporte.

Herrero, R., Pradas, F., Díaz, A., y González, J. A. (2006). Propuesta de deportes de raqueta y pala con alumnos de Bachillerato mediante la utilización de espacios extraescolares en horario escolar. En D. Cabello, A. Lees, G. Torres e I. Roldan. *IV Congreso Mundial de Deportes de Raqueta*. Madrid: Alto Rendimiento.

Hochenbichler, A. (1992). *Sporterletzungen und überlastungssyndrome im leistungssport tischtennis*. München.

Hughes, M., y Barlett, R. (2002). The use of performance indicators in performance analysis. *Journal of Sports Sciences*, 20, 739-754.

Huh, J., Delorme, D. E., y Reid, L. N. (2006). Perceived third-person effects and consumer attitudes on preventing and banning DTC advertising. *Journal of Consumer Affairs*, 40(1), 90-116.

## I

International Table Tennis Federation (2000). *Handbook* (29ª ed.). Switzerland: I.T.T.F.

International Table Tennis Federation (2001). *Handbook* (30ª ed.). Switzerland: I.T.T.F.

International Table Tennis Federation (2014). *Global fan profile report*. Singapore: REPUCOM.

## J

Jiménez, M. (2004). Los deportes de raqueta y pala como alternativa en el tiempo de ocio. Elemento socializador. En C. Villaverde (Ed.), *XVI cursos de verano de la Universidad de Granada en Ceuta* (pp. 31-37). Albolote, Granada: Instituto de Estudios Ceutíes.

K

- Kałużny, K., y Rokita, A. (2012). Zainteresowania aktywnością ruchową uczniów rozpoczynających ii etap edukacji w integracyjnej szkole podstawowej / Interest in motor activity of students entering the second stage of education in integrated elementary school. *Rozprawy Naukowe*, 39, 41-46.
- Kasai, J.-I., Akira, O., Eung, J. T., y Mori, T. (2010). Research on table tennis player's cardio-respiratory endurance. *International Journal of Table Tennis Sciences*, 6, 6-8.
- Katsikadelis M., Pilianidis T., y Vasilogambrou, A. (2007). Real play time in table tennis matches in the XXVIII Olympic Games «Athens 2004». En M. Kondric y G. Furjan-Mandic (Eds.), *Proceedings book of The 10<sup>th</sup> Anniversary ITTF Sport Science Congress*, (pp. 94-98). Zagreb, Croacia: University of Zagreb, Faculty of Kinesiology, Coratian Table Tennis Association y International Table Tennis Association.
- Kirk, D. (1990). *Educación Física y currículum: introducción crítica*. Valencia: Universidad de Valencia. Servicio de Publicaciones.
- Knapp, B. (1963). *La habilidad en el deporte*. Valladolid: Miñón.
- Kondrič, M., Furjan-Mandic, G., Hadzic, V., Dervisevic, E., y Matkovic, B. (2006). Comparison of injuries between top Slovenian table tennis players and top Slovenian tennis and badminton players. En X. P. Zhang, D. D. Xiao y Y. Dong (Eds.), *The Proceedings of the Ninth International table tennis Federation Sports Science Congress* (pp. 41-53). Beijing, China: People's Sports Publishing House of China.
- Kondrič, M., Furjan, G., Misigoj-Durakovic, M., y Karpljuk, D. (2001). Table tennis as a leisure and rehabilitation sporting activity. En M. Bartoluci (Ed.), *Sport for all-health-tourism, CESS-European Confederation Sport and Health*, (pp. 216-219). Zagreb: Faculty of Physical Education University of Zagreb, Croatian Association "Sport for All".
- Kondrič, M. (2012). Namizni tenis za športnike-invalidne na vozičkih / Table tennis for disabled athletes in wheelchairs. *Sport: Revija Za Teoreticna In Prakticna Vprasanja Sporta*, 60(1/2), 180-182



Krippendorff, K. (1990). *Methods of content analysis: Theory and Practice*. Barcelona: Paidós Comunicación.

Kurdi, I. (1992). A proposed Project to activate the involvement of table tennis for everyone (for all) in Jordan. *International Journal of Table Tennis Sciences*, 1, 131-134.

## L

Labusquierre, J. (1977). Le tennis de table moyen d'éducation physique. *Revue EPS*, 144, 15-17.

Larcher, S. (1999). Agir sciemment sur la balle. *Revue EPS*, 276, 46-48.

Larumbe, F., Araujo, R., Echeverría, J. M., Ibarra, A., Casado, F., Latamendia, M, Mirapeix, J. M., y Vicente, A. (1991). *Pelota*. Madrid: Comité Olímpico Español.

Lasierra, G. y Lacasa, E. (1996). *Temario de oposiciones para educación física en secundaria*. Barcelona. Inde.

Lees, A. (2003). Science and the mayor racket sports: a review. *Journal of Sports Sciences*, 21, 707-732.

Lehman, A. (1987). Iniciación al tenis de mesa. *Revista de Entrenamiento Deportivo*, 4-5(1), 12-19.

Le Roy, B. (1973). *Dictionnaire des Encyclopédique des sports et des sportifs et des performances*. París: Denoël,

Lestrade, M. (1987). Pathologie liee a la pratique du tennis de table. *Cinesiologie*, 115, 235-237.

Ley 10/1990, de 15 de octubre, del Deporte (1990) «BOE» núm. 249, de 17 de octubre de 1990.

Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa (1970) «BOE» núm. 187 de 6 de agosto de 1970.

Ley Moyano de Instrucción Pública de 17 de julio de 1857.

Ley Orgánica 1/1990 de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (1990) «BOE» núm. 238 de 4 de octubre de 1990.

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación (2006) «BOE» núm. 106 de 4 de Mayo de 2006.
- Ley Orgánica 10/2002 de 23 de diciembre de Calidad de la Educación (2002) «BOE» núm. 307 de 24 de diciembre de 2002.
- Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, Reguladora de Derecho a la Educación (1985) «BOE» núm. 159 de 4 de julio de 1985.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (2013) «BOE» núm. 295 de 10 de diciembre de 2013.
- Liégeois, G., (2003). *Les gestes de base. Savoir Gagner*. Barcelona: SYL.
- Lievoux, O. (1981). Point de vue medical sur le record de France. *Technique pour tous*, 35, 62-63.
- Limochi, S. (2007). Manifestation of «spirit in motion» by paralympic table tennis players. En M. Kondric y G. Furjan-Mandic (Eds.), *Proceedings book of The 10<sup>th</sup> Anniversary ITTF Sport Science Congress*, (pp. 190-193). Zagreb, Croacia: University of Zagreb, Faculty of Kinesiology, Coratian Table Tennis Association y International Table Tennis Association.
- Llopis, R., y Llopis, D. (2006). Los Deportes de Raqueta en España: Estructura Social de una práctica deportiva. En D. Cabello, A. Lees, G. Torres e I. Roldan. *IV Congreso Mundial de Deportes de Raqueta*. Madrid: Alto Rendimiento
- Locke, J., y Lassaletta, R. (1986). *Pensamiento sobre educación*. Madrid : Akal.
- Loewenthal, K. M. (1996). *An introduction to psychological tests and scales*. London: UCL Press.
- Loiseau, D. (2011a). Le babyping. *Revue EPS*, 348, 14-15.
- Loiseau, D. (2011b). Les voyages d'une petite balle. *Revue EPS*, 348, 19-20.
- López, J. C. (2009). Habilidades psicológicas para la mejora del rendimiento en tenis de mesa. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 9(1), 53-72.
- López, J., Pardilla, S., y Álvarez, D. (2013). Nuevos contenidos en Educación Física. Orientaciones didácticas para la integración del Surf en el medio acuático. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 402, 93-106.
- Losfeld, S., Boyrie, D., y Borrel, E. (2013-2014). D'un vivre ensemble, à l'apprentissage mutuel. *Revue EPS*, 359, 16-19.
- Loubradou, J. (2003). *Ma raquette et moi*. Toulouse, Francia: savoir gagner.

Lozano, L. M., y Fuentes, E. I. (2009). Diseño y validación de cuestionarios. En A. Pantoja (Ed.), *Manual básico para la realización de tesis, tesinas y trabajos de investigación* (pp. 251-276). Madrid: EOS.

## M

Machota, V. E. (2004). *Del diseño al desarrollo curricular de la Educación Física en la Enseñanza Secundaria Obligatoria: entre las intenciones y la práctica* (Tesis inédita de doctorado), Universidad Politécnica de Madrid. Madrid.

Macías, R. (2008). La escalada deportiva en el entorno escolar: fundamentos. *RevistaDigital: Innovación y Experiencias Educativas*, 19. Recuperado de [http://www.csi-csif.es/andalucia/mod\\_ense-csifrevistad.html](http://www.csi-csif.es/andalucia/mod_ense-csifrevistad.html).

Macías R. (2011). *Análisis de la formación inicial del Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte en el ámbito de las actividades físicas en el medio natural y la escalada deportiva* (Tesis inédita de doctorado). Universidad de Granada. Granada.

Major, Z., y Lang, J. R. W. (2004). Characterization of table tennis racket sandwich rubbers. En A. Lees, J.-F. Kahn y I. W. Maynard (Eds.), *Science and Racket Sports III* (pp. 146-151). Oxon: Routledge.

Manzano, J. I. (2003). *Currículo, deporte y actividad física en el ámbito escolar. La visión del profesorado en Andalucía*. Jerez de la frontera (Cádiz): IAD.

Martin, C., Favier-Ambrosini, B., Mousset, K., Brault, S., Zouhal, H., y Prioux, J. (2015). Influence of the playing style on the physiological responses of offensive players in table tennis. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 13. [Epub ahead of print].

Martínez, M. (1995). *Educación del ocio y tiempo libre con actividades físicas alternativas*. Madrid: Esteban Sanz.

Martínez de Haro, V. (1999). La evolución de los objetivos en la educación Física española. *Lecturas: Educación Física y Deportes. Revista Digital*, 17(4). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd17a/efesp.htm>.

- Martínez-González, M. A., Faulín F. J., y Sánchez, A. (2006). *Bioestadística amigable*. Madrid: Díaz de Santos.
- Matanin, M. y Collier, C. (2003). Longitudinal analysis of preservice teachers' beliefs about teaching physical education. *Journal of Teaching in Physical Education* 22, 153-168.
- McArdle, W. D., Katch, F. I., y Catch, V. C. (1990). *Fisiología del ejercicio. Energía, nutrición y rendimiento humano*. Madrid: Alianza Deporte.
- McMillan, J. H., y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa: una introducción conceptual*. Madrid: Pearson Addison Wesley.
- Meard, J. -A. (1989). Niveaux d'habilité et situations-tests. *Revue EPS*, 220, 62-65.
- Meard, J. -A., Manchon, S., y de Nadal, J. (1997). Définition d'objectifs et conception de tâches. *Revue EPS*, 258, 33-37.
- MECD (2015). Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/sistema-educativo/educacion-inclusiva/necesidad-apoyo-educativo/alumnado-necesidades-especiales>.
- Medot, A. (1981). Coups d'attaque coups de defense. *Revue EPS*, 172, 13-18.
- Melero, C., Pradas, F., y Vargas, M. C. (2005). Control biomédico del entrenamiento en tenis de mesa. Ejemplo de test de campo. *Apunts Educación Física y Deportes*, 81(3), 67-76.
- Méndez Giménez, A. (2003). *Nuevas propuestas lúdicas para el desarrollo curricular de educación física*. Barcelona: Paidotribo
- Mestres, A., y Perelló, J. (2000). *Deportes con palas y raquetas*. Barcelona: Editorial Serbal.
- Molodtsoff, P. (1995). *Le tennis de table en tête*. Montrouge: Editions France Tennis de Table.
- Montécot, V. (2012). Frapper et viser en coup droit en tennis de table. *Revue EPS*, 352, 7-8.
- Moreno, J. A. (2000). Pasado, presente y futuro de las actividades acuáticas. En C. Águila, A. J. Casimiro y A. Sicilia (Eds.) *Salidas profesionales y promoción en el ámbito de la actividad física y el deporte* (pp. 243-257). Almería: Universidad de Almería.

- Moreno, J. A. y Hellín, P. (2002). ¿Es importante la Educación física? Su valoración según la edad del alumno. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8, 298-319.
- Moreno, J. A., y Hellín, M. G. (2007). El interés del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria hacia la Educación Física. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9(2). Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol9no2/contenido-moreno.html>
- Moreno, J. A., Hellín, P., Hellín, G., y Cerbelló, E. (2006). Efectos del género, la edad y la práctica físico-deportiva en las estrategias de disciplina, la orientación disposicional y la motivación autodeterminada en estudiantes adolescentes de Educación Física. En A. Díaz (Ed.), *VI Congreso Internacional de Educación Física e Interculturalidad*. Murcia: Universidad Murcia, Instituto U.P. de Ciencias del Deporte.
- Moreno, J. A., y Gutiérrez, M. (1998). *Bases metodológicas para el aprendizaje de las actividades acuáticas educativas*. Barcelona: Inde.
- Moreno, J. A., Llamas, L. S. y Ruiz, L. M. (2006). Perfiles motivacionales y su relación con la importancia concedida a la Educación Física. *Psicología Educativa*, 12, 49-63.
- Moreno, J. A., Zomeño, T. E., Marín, L. M., Cervelló, E. y Ruiz, L. M. (2009). Variables motivacionales relacionadas con la práctica deportiva extraescolar en estudiantes adolescentes de educación física. *Apunts Educación Física y Deporte* 95, 38-43.
- Mosston, M. (1978). *La enseñanza de la Educación Física*. Buenos Aires: Paidós.
- Moule, R. (1993). Canberra secondary schools table tennis coaching project. *Coaching Director* (7)2, 61-62.
- Muhr, K. (1997). Table tennis in Secondary Schools. *The British Journal of Physical Education*, 28(4), 14-16.
- Muhr, K. (1998). Table tennis in Secondary Schools (part 2). *The British Journal of Physical Education*, 29(1), 35-37.
- Muñiz, J. (2001). *Teoría clásica de los test*. Madrid: Pirámide.

## N

- Napper-Owen, G. E., Kovar, S. K., Ermler, K. L., y Mehrhof, J. H. (1999). Curricula equity in required ninth-grade physical education. *Journal of Teaching in Physical Education* 19, 2-21.
- Nisbet, J. D., Entwistle, N. J. (1980). *Métodos de investigación educativa*. Barcelona: Oikos-tau.
- Nunnally, J.C. (1967). *Psychometric theory*. New York: McGraw Hill.

## O

- Ochiana, N. (2013). *Free-time activities. Racquet Sports*. Iasi, Rumanía: Pim.
- Omosgaard, B. (1996). *Physical training for badminton*. Denmark: Malling Beck.
- Orfeuil, F. (1982). *Le tennis de table: physiologie et entraînement*. (Tesis inédita de doctorado), Paris, Institut National du Sport et de l'Education Physique (INSEP).

## P

- Palau, P., Ponseti, X., Gili, M., Borrás, P. A., y Vidal, J. (2005). Motivos para el inicio, mantenimiento y abandono de la práctica deportiva de los preadolescentes de la isla de Mallorca. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 81, 5-11.
- Pallerne, B. (2013). Le tennis de table pour découvrir le monde. *Revue EPS*, 356, 30-31.
- Parlebas, P. (1981), *Contribution à un lexique commenté en science de l'action motrice*. París: INSEP.
- Parlebas, J. P. (1988). *Elementos de sociología del deporte*. Málaga: Unisport.
- Parker, A. (1902). *Ping-Pong, the Game and How to Play It*. New York: RF Fenno & Language Co.
- Pérez, V. (2005). *Del Bing-Bang al ping-pong*. Sevilla: Wanceulen.
- Pérez Pueyo, A. (1999). *La LOGSE y la adaptación de la actividad acuática al diseño curricular. Seminario de Natación Infantil*. Madrid: Real Federación Española de Natación. Escuela Nacional de Entrenadores.

- Pieron (1998). *Didáctica de las actividades físicas y deportivas*. Madrid: Gymnos.
- Piñuel, J. L. (2002). Epistemology, methodology and content analysis techniques. *Estud Socio*, 3, 1-42.
- Plan de Formación del Profesorado (2014/2015). Recuperado de <http://www.educarm.es/plancentrodeprofesores>.
- Posadas, V. (2009). *Transmisión y adquisición de valores y actitudes a través del núcleo de contenidos juegos y deportes en el alumnado de primer y segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria de la provincia de Granada*. (Tesis inédita de doctorado), Universidad de Granada, Granada.
- Pontabry, A. (1996). Tennis de table et education physique. *Bulletin de Liason & d'Information des Enseignants d'EPS*, 30, 25-39.
- Portch, C. J. (1997), First year table tennis programme. *The British Journal of Physical Education*, 8(2), 42-43.
- Poulton, E. C. (1957). On prediction in skilled movements. *Psychological Bulletin*, 54, 467-478.
- Pradas, F. (2002). De la iniciación al perfeccionamiento en el juego de dobles. Un caso práctico en tenis de mesa. En D. Cabello (Ed.), *Fundamentos y enseñanza de los deportes de raqueta y pala* (pp. 95-110). Granada: Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad de Granada.
- Pradas F. (2004). Fundamentos técnicos de los deportes de raqueta y pala. En C. Villaverde (Ed.), *XVI cursos de verano de la Universidad de Granada en Ceuta* (pp. 13-20). Albolote, Granada: Instituto de Estudios Ceutíes.
- Pradas F. (2004). Práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje en los deportes de raqueta y pala. En C. Villaverde (Ed.), *XVI cursos de verano de la Universidad de Granada en Ceuta* (pp. 21-30). Albolote, Granada: Instituto de Estudios Ceutíes.
- Pradas, F., y Aguilar, M. A. (2002). Las características del espacio y los materiales en los deportes de raqueta. Algunas adaptaciones. En D. Cabello (ed.), *Fundamentos y enseñanza de los deportes de raqueta y pala* (pp. 145-149). Granada: Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad de Granada.
- Pradas, F., Beamonte, A., y Sierra, M. (2009b). Los elementos comunes e individuales de juego. En F. Pradas (ed.), *Metodología del tenis de mesa. Aproximación multidisciplinar y su didáctica* (pp. 33-57). Sevilla: Wanceulen.

- Pradas, F., Cachón, J., Otín, D., Quintas, A., Arracó, S. I., y Castellar, C. (2014). Análisis antropométrico, fisiológico y temporal en jugadoras de pádel de elite. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 25, 107-112.
- Pradas, F., Castellar, C., Herrero, R., y Cachón, J. (2014). Aspectos metodológicos de la enseñanza del tenis de mesa en la etapa escolar. En J. Lara, M. L. Zagalaz, J. Cachón y G. Torres (Eds). *El deporte como medio educativo en la Escuela* (pp. 81-102). Jaén: Universidad de Jaén.
- Pradas, F., y Castellar, C. (2015). Los deportes de raqueta y pala en Educación Física en Primaria. En J. Lara, N. Espejo, M. Ocaña y J. Cachón, (Eds.), *La formación integral a través del deporte* (pp. 81-102). Jaén: A. D. Andalucía.
- Pradas, F., Castellar, C., Ochiana, N. (2013b). Analysis of explosive strength in spanish young top-level table tennis players. *GYMNASIUM Scientific Journal of Education, Sports, and Health*, 1(14), 21-28.
- Pradas, F., Castellar, C., Quintas, A., y Arracó, S. I. (2015). *Análisis de la condición física de jugadores de pádel de elite*. En prensa.
- Pradas, F., y Carrasco, L. (2005). El Tenis de Mesa como contenido alternativo en el currículum de Educación Física de la E.S.O. *Actas Congreso Internacional Año del Deporte y la Educación Física*. Cuenca.
- Pradas, F., de Teresa, C., y Vargas, M. C. (2005). Evaluation of the explosive strength and explosive elastic forces of the legs in high level table tennis players. *Sport Science Research*, 6(3), 80-85.
- Pradas, F., de Teresa, C., Vargas, M. C., y Herrero, R. (2005). Evaluation of the isometric maximal forces of the superior extremities in high level table tennis players. *Sport Science Research*, 6(3), 86-89.
- Pradas, F., Floría, P., y Dongping, Z. (2009a). Análisis sobre cómo restar un servicio. En F. Pradas (ed.), *Metodología del tenis de mesa. Aproximación multidisciplinar y su didáctica* (pp. 59-67). Sevilla: Wanceulen.
- Pradas, F., Herrero, R., y Pérez, A. (2003). Modelo de intervención didáctico en la iniciación al Tenis de Mesa. *Actas del III Simposium Mundial Actividad Física, Salud y Empresa*. Melilla: Universidad de Granada.
- Pradas, F., Molina, E., Pinilla, J. M., y Castellar, C. (2013a). Análisis metabólico y estructural del tenis de mesa. *Revista Educación Física Chile*, 82(271), 39-52.



- Pradas, F., Pinilla, J. M., Quintas, A., y Castellar, C. (2014). Características de juego y estructura temporal en el tenis de mesa de alto nivel. *Revista Internacional de Deportes Colectivos*, 19, 5-16.
- Pradas, F., Rapún, M., Castellar, C., y Juvillá, F. (2012). De los patines en el aula a los esquís en la nieve Una progresión al esquí de fondo mediante el uso del roller ski en primaria. *Tándem Didáctica de la Educación Física*, 38, 101-111.
- Pradas, F., Salvà, P., González-Campos, G., y González-Jurado, J. A. (2015). Análisis de los indicadores de rendimiento que definen el tenis de mesa moderno. *Journal of Sport and Health Research*, 7(2), 149-162.
- Pradas, F., Vargas, M. C., Herrero, R., y Ortega, R. (2006). Evaluation of the isometric maximal forces of the superior extremities in high level table tennis players. En X. P. Zhang, D. D. Xiao y Y. Dong (Eds.), *The Proceedings of the Ninth International table tennis Federation Sports Science Congress* (pp. 3-10). Beijing, China: People's Sports Publishing House of China.
- Prat, M. (1999). El perfil personal y profesional del maestro de educación física en cataluña. En P. Sáenz-López; J. Tierra y M. Díaz. *Actas del XVII Congreso Nacional de Educación Física Vol. II.* (pp. 1435-1445). Huelva: Universidad de Huelva, IAD.
- Prévot, P. (1982). Le tennis de table à l'école. *Revue EPS*, 173, 72-73.

## Q

- Quevedo, V.J., Quevedo-Blasco, R. y Bermúdez, M. P. (2009). Análisis de la motivación en la práctica de actividad físico-deportiva en adolescente. *Revista de investigación en educación*, 6, 33-42.
- Quintano, J., Núñez, M., González, M., y Pereda, F. (1986). *Todo sobre el tenis de mesa actual*. Madrid: Federación Española de Tenis de Mesa.

**R**

- Raab, M., Masters, R. S. W., y Maxwell, J. P. (2005). Improving the “how” and “what” decisions of elite table tennis players. *Human Movement Science*, 24, 326-344.
- Real Academia Española (2001). 22ª edición. *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de <http://www.rae.es>
- Real Decreto sobre Federaciones Deportivas Españolas (1991), «BOE» núm. 312, de 30 de diciembre de 1991.
- Real Decreto 1007/1991, de 14 de junio, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria (1991), «BOE» núm. 152 de 26 de junio.
- Real Decreto 1345/1991, de 6 de septiembre, por el que se establece el currículo correspondiente a la Enseñanza Secundaria Obligatoria (1991) «BOE» núm. 220 de 13 de septiembre de 1991.
- Real Decreto 1178/1992, de 2 de octubre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes al Bachillerato (1992) «BOE» núm. 253 de 21 de octubre.
- Real Decreto 1179/1992, de 2 de octubre, por el que se establece el currículo de Bachillerato (1992) «BOE» núm. 253 de 21 de octubre.
- Real Decreto 1631/2006 de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria(2006) «BOE» núm. 5 de 5 enero.
- Real Decreto 3473/2000, de 29 de Diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 1007/1991, de 14 de julio, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Enseñanza Secundaria Obligatoria (2001) «BOE» núm. 14 de 16 de enero.
- Real Decreto 3474/2000, de 29 de diciembre, por el que se modifican el Real Decreto 1700/1991, de 29 de noviembre, por el que se establece la estructura del bachillerato, y el Real Decreto 1178/1992, de 2 de octubre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del bachillerato (2001). «BOE» núm. 14 de 16 de enero.

- Reilly, T., Secher, N., Snell, P., y Willians, C. (1990). *Physiology of Sport*. London: E&FN SPON.
- RFETM (2012). *Reglamento técnico de juego*. Madrid: Federación Española de Tenis de Mesa.
- Ritchie, M. J. G., y Harrison, W. (1902). *Table Tennis and How to Play It*. London: C. Arthur Pearson.
- Rivadeneyra, M. L. (2003). Las actividades físicas extraescolares como nexo entre la escuela y la vida cotidiana infantil: propuesta de Unidad Didáctica. En J. P. Fuentes y M. Bellido (Eds.). *I Congreso Europeo de Educación Física. FIEP* (pp. 354-362). Cáceres: Diputación de Cáceres. Instituto Cultural El Brocense.
- Robles, J. (2008a). *Tratamiento del deporte dentro del Área de Educación Física durante la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la provincia de Huelva*. (Tesis inédita de doctorado), Universidad de Huelva. Huelva.
- Robles, J. (2008b). Causas de la escasa presencia de los deportes de lucha y agarre en las clases de educación física en la ESO. Propuesta de aplicación. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 14, pp. 43-47.
- Robles, J. (2009) Tchoukball. Un deporte de equipo novedoso. Propuesta de aplicación en Secundaria. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 16, pp. 75-79.
- Robles, J., Giménez, F. J., Abad, M. T., y Robles, A. (2015). El desarrollo curricular del deporte según la percepción del profesorado desde una perspectiva cualitativa. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 27, 98-104.
- Rodrigues, S. T., Vickers, J. N., y Williams, A. M. (2002). Head, eye, and arm coordination in table tennis. *Journal of Sports Sciences*, 20, 187-200.
- Rodríguez-Fernández, M. (2011). Padel sports clubs in Spain. *International Journal of Sports Marketing & Sponsorship*, 13(1).
- Rodríguez, J. P. (1997). La educación física en el nuevo Diseño Curricular Base. En P. Hernández (Ed.). *Salud, deporte y educación* (pp. 301-318). Las Palmas de Gran Canaria: ICEPSS.

- Romero, A., y Alonso, F. (2007). *Atlas global de la Región de Murcia*. Murcia: Consejería de Presidencia (Comunidad Autónoma de la Región de Murcia) – Asamblea Regional (id.) – Fundación Cajamurcia – La Verdad.
- Ruíz, G. (1991). *Juegos y Deportes Alternativos en la programación de Educación Física Escolar*. Lérida: Agonos.
- Ruíz, G. (1994). Aplicación de los universales ludomotores a los deportes de raqueta. *Revista de entrenamiento deportivo*, 8(2), 27-30.
- Ruíz Pérez, L. M. (1988). Espacios, equipamientos, materiales y desarrollo de las conductas motrices. *Apunts. Educación Física*, 13, 19-23.

## S

- Sáez, J. (2005). Las necesidades formativas del profesorado de Educación Física en la etapa de secundaria y su relación con las actividades en el medio natural. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 3, 99-101.
- Sáenz-López, P. (1998). *La formación del maestro principiante especialista en educación física*. (Tesis inédita de doctorado), Universidad de Huelva. Huelva.
- Sáenz, P., Ibáñez, S. J., y Giménez, F. J. (1999). La motivación en las clases de Educación Física. *Lecturas: Educación Física y Deportes. Revista Digital*, 17(4). Recuperado de [www.efdeportes.com/efd17a/motiv.htm](http://www.efdeportes.com/efd17a/motiv.htm).
- Salinas, F.; Maranda, M<sup>a</sup> T. y Viviana, J. (2006). ¿Hacia donde orientan los profesores de E.F. en su formación inicial sus planificaciones? Comparación entre las facultades de España y Galicia. *Revista educación física. Renovar la teoría y la práctica*, 101, 5-14.
- Salvat, J. (1976). *Enciclopedia Salvat de los deportes*. Barcelona: Salvat Editores, S. A.
- Sánchez Bañuelos, F. y Fernández, E. (2003). *Didáctica de la Educación Física para Primaria*. Madrid: Pearson Educación.
- Sanz, D., y Ávila, F. (2004). La preparación física en el tenis: el desarrollo de las cualidades físicas básicas de tenistas en formación. En G. Torres y L. Carrasco, (Eds.), *Investigación en deportes de raqueta: tenis y bádminton* (pp. 149-168). Murcia: Quaderna editorial.

- Schaad, C. (1929). *A manual of ping-pong: the game, its tactics and laws*. Boston: the walker press.
- Scott, M. J. (1992). ITTF questionnaire of elite athletes at 41<sup>st</sup> World Table Tennis Championships. *International Journal of Table Tennis Sciences*, 1, 191-193.
- Segui, P. H. (2007). Un livret de compétences. *Revue EPS*, 326, 9-13.
- Sève, C. (1991). Une approche au collège. *Revue EPS*, 228, 23-27.
- Sève, C. (1993). Les effets de balle. *Revue EPS*, 241, 38-42.
- Sève, C. (1995). Les projets de gain du point. *Revue EPS*, 253, 18-21.
- Sève, C. (2003). *Tennis de Table. De l'école... aux associations*. Paris: Revue EPS
- Sève, C. (2007). *Le Tennis de Table en situation*. Paris: Revue EPS
- Shieh, S. C., Chou, J. P. y Kao, Y. H. (2010). Energy expenditure cardiorespiratory responses during training and simulated table tennis match. *International Journal of Table Tennis Sciences*, 6, 186-189.
- Shyda, Y., Shida, S., Suzuki, S., Murakami, H., y Yuza, N. (1992). Injuries and systemic disorders of table tennis players: results of a survey. *International Journal of Table Tennis Sciences*, 1, 111-116.
- Sicilia, A. (1996). El profesor de educación física en Andalucía. Cómo piensa, califica y desarrolla sus contenidos y actividades. *Habilidad Motriz*, 8, 51-61.
- Sicilia, A., Sáenz-López, P., Manzano, J. J., y Delgado, M. (2009). El desarrollo curricular de la educación física en Primaria y Secundaria: un análisis desde la perspectiva del profesorado. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 98, 23-32.
- Siedentop, D (1998). *Aprender a enseñar la Educación Física*. Barcelona: Inde.
- Sierra, R. (1992). *Técnicas de investigación social*. Madrid: Paraninfo.
- Singer, R. (1986). *El aprendizaje de las acciones motrices en el deporte*. Barcelona: Hispano Europea.
- Skenadji, O. (2012). Tennis de table à l'école: 2013, occasion d'un nouveau dialogue? *Revue EPS*, 354, 34-35.
- Sthathopoulos, Y. (1990). Tennis de table les bases de l'apprentissage. *Revue EPS*, 222, 22-24.
- Sthenhouse, L. (1984). *Investigación y desarrollo del currículo*. Madrid: Morata.
- Štihec, J., Ismajlovič, V., Kondrič, M., Videmšek, M., y Karpljuk, D. (2007). Table tennis as selected sport in slovenian primary schools. En M. Kondric y G. Furjan-

Mandic (Eds.), *Proceedings book of The 10<sup>th</sup> Anniversary ITTF Sport Science Congress*, (pp. 294-300). Zagreb, Croacia: University of Zagreb, Faculty of Kinesiology, Coratian Table Tennis Association y International Table Tennis Association.

Skenadji, O. (2012). Tennis de table à l'école: 2013, occasion d'un nouveau dialogue?. *Revue EPS*, 354, 34-35.

## T

Tamasu, H. (1998). *The intelligent sport for the Twenty-First Century-It is Table Tennis*. Table Tennis Illustrated, 16.

Tamayo, J. A., y Ibáñez, J. C. (2006). Las instalaciones deportivas como factor de calidad en el desarrollo de la actividad físico deportiva en el marco escolar y extraescolar. *Habilidad motriz*, 26, 27-37.

Tang, H. P., Mizoguchi, M., y Toyoshima, S. (2001). Speed and spin characteristics of the 40 mm table tennis ball. *International Journal of Table Tennis Sciences*, 5, 278-284.

Tejada, J. (2007). *La evaluación en educación física en primaria en Huelva y provincia*. (Tesis inédita de doctorado), Universidad de Huelva. Huelva.

Tejero, C. M., Ibáñez, A. y Pérez, A. (2008). Cultura de paz y no violencia. La defensa personal como propuesta educativa. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(31), 199-211 Recuperado de <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista31/artcultura80.htm>

Tepper, G., Rosario, A., y Pruyn, W. (2002). *Tops table tennis*. Australia: Table Tennis Victoria and Table Tennis Australia.

Tepper, G. (2003). *Manual de entrenamiento nivel 1*. Lausanne, Suiza: International Table Tennis Federation.

Tercedor, P., Chillón, P., Delgado, M., Pérez, I. J., y Martín, M. (2005) El género como factor de variabilidad en las actitudes hacia la práctica de actividad. *Apunts Educación Física y Deporte*, 82, 19-25.

Tinajas, A. (2010). *El bádminton en la escuela. Enseñar a jugar y a competir*. Madrid: Tinajas.

- Torre, E., Cárdenas, D., y García, E. (2001). Las percepciones que se derivan de las experiencias recibidas en las clases de Educación Física y su repercusión en los hábitos deportivos en el alumnado de Bachillerato. *Motricidad*, 7, 95-112.
- Torres, G., y Carrasco, L. (2005). *Tenis en la escuela*. Barcelona: Inde.
- Torres Guerrero, J. (2005). Motivación y socialización en el deporte escolar. Nuevas perspectivas en la sociedad postmoderna. I Congreso Nacional de Deporte en edad escolar (pp. 112 147). Valencia: Fundación Deportiva Municipal.
- Trudeau, F., y Shepard, R. J. (2005). Contribution of School Programmes to Physical Activity Levels and Attitudes in Children and Adults. *Sports Medicine*, 35(2), 89-105.

## U

- UNESCO (1993). Ellen Key. *Perspectivas: revista trimestral de educación comparada*, 23, 873-886.
- Ureña, F., González, M. D. (1996). El currículo de Educación Física en Bachillerato. Barcelona: INDE.
- Ureña, F. (1997). La Educación Física en Secundaria. Elaboración de materiales curriculares. Barcelona: INDE.
- Ureña, F. (2010). La Educación Física en Secundaria basada en competencias. Proyecto curricular y programación. Barcelona: INDE.
- Ureña N., Alarcón, F., y Ureña, F. (2009). La realidad de los deportes colectivos en Enseñanza Secundaria. Cómo planifican en intervienen los profesores de Murcia. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, deporte y recreación*, 16, 9-15.
- Uzorinac, Z. (1997). *Stolnoteniski ABC*. Zagreb: Nacionalna i sveucilisna knjiznica.

## V

- Van Biesen, D., Mactavish, J. J., y Vanlandewijck, Y. C. (2014). Comparing technical proficiency of elite table tennis players with intellectual disability: simulation

testing versus game play. *Perceptual & Motor Skills: Physical Development & Measurement*, 118(2), 608-621.

Viciano, J. (2002). *Planificar en educación física*. Barcelona: Inde.

Viciano, J., Zabala, M., Dalmau, J. M., Miranda, M. T., y Sánchez, C. (2004). Análisis de las opiniones del profesorado en formación inicial acerca de la planificación de la educación física. *I Congreso nacional innovación y experiencias educativas en el ámbito de la actividad física y el deporte* (pp. 48-59). Jerez de la frontera (Cádiz).

Viciano, J. y Requena, B. (2002). La planificación de la educación física por el profesorado en formación permanente. En J. Viciano (Ed.). *Planificar en educación física* (pp. 237-252). Zaragoza: Inde.

Villada, P., y Vizuet, M. (2002). *Los fundamentos teórico-didácticos de la Educación Física. Colección Conocimiento Educativo. Serie Didáctica*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Secretaría General de Educación y Formación Profesional. Secretaría General Técnica.

## W

Wang, Y. J., Su, Y., Zhang, L. F., y Wang, W. Q. (2006). Analysis and countermeasure on the current popularization of table tennis in China. En X. P. Zhang, D. D. Xiao y Y. Dong (eds.), *The Proceedings of the Ninth International table tennis Federation Sports Science Congress* (pp. 235-239). Beijing, China: People's Sports Publishing House of China.

Wang, Y. J., Wang, W. Q., Liu, W., y Dong, B. L. (2006). Analysis and research on the benefits of table tennis activities in improving the fitness of teenagers. En X. P. Zhang, D. D. Xiao y Y. Dong (eds.), *The Proceedings of the Ninth International table tennis Federation Sports Science Congress* (pp. 240-245). Beijing, China: People's Sports Publishing House of China.

Warbunton, V., y Spray, C (2008). Motivation in physical education across the primary-secondary school transition. *European Physical Education Review*, 14, 157-178.

Weber, J.-P. (1976). Tennis de table une technique complexe. *Revue EPS*, 141, 62-63.



## X

Xiaopeng, Z. (1998). An experimental investigation into the influence of the speed and spin by balls of different diameters and weights. En T. Reilly, M. Hughes & A. Lees (eds.), *Science and Racket Sports II* (pp. 206-208). Oxon: Routledge

## Y

Yang, X. L. (2001). Discussion on formation of basic table tennis skills in children. *Journal of Beijing Sport University* (24)3, 427-428.

Yang, L. L., y Fang, X. (1999). Table tennis culture of China. *Journal of Xi'An Institute of Physical Education*, 16(4), 29-30.

Yuza, N., Sasaoka, K., Nishioka, N., Matsui, Y., Yamanaka, N., Ogimura, I., Takashima, N., y Miyashita, M. (1992). Game analysis of table tennis in top Japanese players of different playing styles. *International Journal of Table Tennis Sciences*, 1, 79-89.

## Z

Zabala, M., Viciano, J., Lozano, L. (2002). La planificación de los deportes en la educación física de E.S.O. *lecturas: educación física y deportes. Revista digital*, 8(48). Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd48/eso.htm>

Zagatto, A. M., Morel, E. A., y Gobatto, C. A. (2010). Physiological responses and characteristics of table tennis matches determined in official tournaments. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(4), 942-949.

Zagalaz, M.L., Pantoja, A., Martínez, E. y Romero, S. (2008). La educación física escolar desde el punto de vista del alumnado de Educación Primaria y del estudiante de magisterio. *Revista de Investigación Educativa*, 26(2), 347-369.

# **ANEXO I**

---

## **CUESTIONARIO INICIAL**

Por favor, rodee con un círculo las afirmaciones propuestas (ítems) con las que esté de acuerdo, muchas de las cuales son para que señale la puntuación que otorga de 0 (totalmente en desacuerdo) a 10 (totalmente de acuerdo).

### 1. CUESTIONES GENERALES

1. Nombre del centro.....
2. Localidad.....
3. Situación administrativa:
  - a) profesor/a definitivo/a
  - b) profesor/a en expectativa
  - c) Interino/a
  - d) Otros.....  
.....
4. Responsabilidad en el centro:
  - a) Director/a
  - b) Jefe/a de estudios
  - c) Secretario/a
  - d) Tutor
  - e) Jefe de Departamento
  - f) Otros.....  
.....
5. Edad:
  - a) Entre 21 y 30 años
  - b) Entre 31 y 40 años
  - c) Entre 41 y 50 años
  - d) Entre 51 y 60 años
  - e) Más de 60 años
6. Sexo:
  - a) Hombre
  - b) Mujer
7. Titulación:
  - a) Diplomado/a en otra especialidad
  - b) Diplomado/a en EF
  - c) Licenciado/a en EF
  - d) Licenciado en otra especialidad
  - e) Catedrático/a en
  - f) Otros.....  
.....  
.....
8. Su experiencia docente es de:
  - a) Menos de 5 años
  - b) Entre 6 y 10 años
  - c) Entre 11 y 15 años
  - d) Entre 16 y 20 años
  - e) Más de 20 años

- 450

## A. CONSIDERACIÓN DEL PROFESORADO RESPECTO A DRP

1. Los deportes de raqueta y pala constituyen una práctica muy recomendable para los ciudadanos como medio de actividad saludable en su tiempo de ocio y de creación de hábitos de vida deportiva para el futuro.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

2. La mayoría de los deportes de raqueta y pala ha incrementado su popularidad y aceptación social en la última década, lo que justificaría un mayor tratamiento a nivel escolar.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

3. Los Deportes de raqueta y pala contribuyen al beneficio físico, psíquico y social de los practicantes, por lo que es importante incluirlos en las programaciones didácticas

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

4. Me parecería adecuado una legislación que prescribiera los contenidos deportivos de raqueta y pala (incluyendo el tenis de mesa) en ciertos niveles.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

5. La práctica deportiva del tenis de mesa conlleva menor riesgo de lesiones con respecto a otros deportes de raqueta y pala (pádel, tenis, bádminton, etc.) debido a la leve exigencia física para su práctica escolar.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

6. El tenis de mesa es un deporte muy conocido a nivel mundial pero poco practicado en las clases de Educación Física.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

7. El tenis de mesa puede ser una actividad física recomendable para los alumnos/as con problemas físicos (articulares, musculares, asma,...) y con necesidades educativas especiales por ser muy adaptable a sus posibilidades.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

8. En alguna ocasión he jugado al tenis de mesa y considero que puede ser atractivo, motivante y novedoso en las clases de EF, aspectos que facilitarían el interés y la implicación del alumnado para su práctica.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

9. El tenis de mesa es un deporte muy seguro (sin riesgos físicos) para practicar con los alumnos tanto de ESO como de Bachillerato.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

10. El tenis de mesa debido, a sus características inherentes, facilita la participación y evita la confrontación así como la discriminación de género.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

11. Considero beneficioso disponer de mesas fijas de exterior en los patios del centro para que los alumnos puedan jugar al tenis de mesa durante los recreos, e incluso en horario extraescolar.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

12. Los deportes más practicados, tanto a nivel escolar como extraescolar, son aquellos en los que se dispone de las instalaciones y los materiales necesarios, facilitados por la administración (Consejerías, Ayuntamientos,...)

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

13. Considero importante, para fomentar la participación del alumnado en las competiciones de “Deporte Escolar”, que previamente se familiaricen con esos contenidos deportivos en las clases de Educación Física.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

14. La introducción del tenis de mesa a nivel escolar es difícil por el elevado coste económico que supone el material y que difícilmente puede asumir el Departamento de Educación Física

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

15. Considero que el tenis de mesa es una actividad que no se practica en las clases de Educación Física por el peligro que supone para los alumnos el montar y desmontar las mesas.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

## **B. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PRÁCTICA DEL TM**

### **B.1 INSTALACIONES Y RECURSOS MATERIALES**

1. Dispongo de material suficiente (mesas, raquetas y pelotas) para llevar a cabo sesiones de tenis de mesa con mis alumnos: SI NO

2. ¿Puede indicar el número de mesas disponibles en su centro?

0, 1-2, 3-4, 5-6, 7-8, 9-10

3. Mi centro educativo cuenta con instalaciones adecuadas para desplegar mesas y lugar para guardarlas después de su uso o para que éstas permanezcan fijas.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

4. La institución educativa debería ser consciente de la necesidad de aportar mesas (material básico imprescindible) para favorecer la práctica del tenis de mesa.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

5. Este centro educativo cuenta con mesas fijas de exterior en los patios o en otras zonas.

SI NO

6. La oferta de instalaciones municipales específicas (frontones, pistas de tenis, pádel, mesas,...) facilita que los deportes de raqueta y pala sean accesibles a la gran mayoría de ciudadanos.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

7. El tenis de mesa es difícil de incluir en la programación de EF por el trabajo y la pérdida de tiempo que supone el montar y desmontar las mesas en cada clase.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

8. Recibo ayuda de alguna/as Federaciones Deportivas Autonómicas o Nacionales que se han implicado activamente en la promoción de su deporte a nivel escolar:

- SI, y estoy satisfecho con ella
- SI, pero es insuficiente
- NO

- NO porque la promoción deportiva en los Centros Docentes no deben llevarla a cabo las Federaciones
- NO recibo ningún tipo de ayuda pero considero que deberían de implicarse con los Centros Docentes para facilitar el desarrollo lúdico-educativo de su deporte.

9. En caso afirmativo, indique de qué Federación/es se trata y en qué consiste la ayuda

.....  
.....

## **B.2 FORMACIÓN Y CONOCIMIENTOS DEL PROFESORADO**

1. Dispongo de conocimientos suficientes sobre los deportes de raqueta y pala.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

2. He realizado cursos o actividades de formación relacionada con:

- Tenis
- Pelota (frontón, trinquete o frontenis)
- Pádel
- Tenis de mesa
- Squash
- Bádminton
- Alternativos (shuttleball, taiball, palas de playa, pala elástica,...)
- Otros.....
- Ninguno

3. Conozco las posibles aplicaciones del tenis de mesa en el área de Educación Física.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

4. Los materiales didácticos (libros de consulta, vídeos,...) de deportes de raqueta disponibles en mi Departamento para mis clases son de:

- Tenis
- Pelota (frontón, trinquete o frontenis)
- Pádel
- Tenis de mesa
- Squash
- Bádminton

- Alternativos (shuttleball, taiball, palas de playa, pala elástica,...)
- Otros.....
- Ninguno

5 Las orientaciones didácticas que plantean las diferentes editoriales facilitan mi actividad docente

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

6 Normalmente, vuelvo a incidir en los contenidos de las programaciones de años anteriores

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

7. En los años que llevo trabajando he ido cambiando la programación de la asignatura por estos motivos (marque como máximo dos respuestas):

- Para adaptarme a los/las alumnos/as
- Cambios en mi forma de entender la asignatura
- Cambios en mis condiciones de trabajo
- Cambios en el programa oficial de la asignatura
- Actividades y cursos de formación (he aprendido cosas nuevas)
- Otras.

8 Considero importante adquirir conocimientos y estrategias que orienten mi función docente.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

9 En este departamento de Educación Física se utilizamos libro de texto para las clases:

- SI. Por favor, indique para qué cursos y la editorial.....
- NO.

10 Los profesores de EF impartimos, fundamentalmente, aquellos contenidos que sabemos o dominamos

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

### B.3 PRÁCTICA ESCOLAR (CURRICULAR) DEL TM

1. Durante la enseñanza de mis clases de Educación Física desarrollo unidades didácticas en diferentes cursos relacionadas con los deportes de raqueta: (rodea con un círculo el/los curso/os):

- Teni 1ºESO 2ºESO 3ºESO 4ºESO 1ºBAC 2ºBAC
- Pelota 1ºESO 2ºESO 3ºESO 4ºESO 1ºBAC 2ºBAC
- (frontón, trinquete o frontenis)
- Pádel 1ºESO 2ºESO 3ºESO 4ºESO 1ºBAC 2ºBAC
- Teni de mesa 1ºESO 2ºESO 3ºESO 4ºESO 1ºBAC 2ºBAC
- Squash 1ºESO 2ºESO 3ºESO 4ºESO 1ºBAC 2ºBAC



- ☐ Bádminton 1ºESO 2ºESO 3ºESO 4ºESO 1ºBAC 2ºBAC
- ☐ Alternativos 1ºESO 2ºESO 3ºESO 4ºESO 1ºBAC 2ºBAC  
(shuttleball, taiball, palas de playa, pala elástica, etc.)
- ☐ Otros.....
- ☐ Ninguno

2 De los deportes señalados anteriormente, a pesar de no llevarlos a cabo mediante una unidad didáctica ¿cuál de ellos facilita a los alumnos en algunas sesiones para que lo practiquen de forma lúdica (juego libre)?:

- ☐ Tenis 1ºESO 2ºESO 3ºESO 4ºESO 1ºBAC 2ºBAC
- ☐ Pelota 1ºESO 2ºESO 3ºESO 4ºESO 1ºBAC 2ºBAC  
(frontón, trinquete o frontenis)
- ☐ Pádel 1ºESO 2ºESO 3ºESO 4ºESO 1ºBAC 2ºBAC
- ☐ Tenis de mesa 1ºESO 2ºESO 3ºESO 4ºESO 1ºBAC 2ºBAC
- ☐ Squash 1ºESO 2ºESO 3ºESO 4ºESO 1ºBAC 2ºBAC
- ☐ Bádminton 1ºESO 2ºESO 3ºESO 4ºESO 1ºBAC 2ºBAC
- ☐ Alternativos 1ºESO 2ºESO 3ºESO 4ºESO 1ºBAC 2ºBAC  
(shuttleball, taiball, palas de playa, pala elástica,...)
- ☐ Otros.....
- ☐ Ninguno

3. ¿Cuál de los siguientes deportes son practicados durante el curso escolar en momentos puntuales como: jornadas deportivas del Centro, Fiestas locales, Fiestas de Navidad, etc.?

- ☐ Tenis
- ☐ Pelota  
(frontón, trinquete o frontenis)
- ☐ Pádel
- ☐ Tenis de mesa
- ☐ Squash
- ☐ Bádminton
- ☐ Alternativos  
(shuttleball, taiball, palas de playa, pala elástica, etc.)
- ☐ Otros.....
- ☐ Ninguno

4. Indica cuál de estos deportes se practica durante los recreos:

- ☐ Tenis
- ☐ Pelota
  - (frontón, trinquete o frontenis)
- ☐ Pádel
- ☐ Tenis de mesa
- ☐ Squash
- ☐ Bádminton
- ☐ Alternativos
  - (shuttleball, taiball, palas de playa, pala elástica,...)
- ☐ Otros.....
- ☐ Ninguno

5. El tenis de mesa es una actividad muy recomendable para impartir como uno de los contenidos de Educación Física en las etapas de Secundaria y/o Bachillerato.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

6. Las actividades de tenis de mesa no las contemplo en la programación de Educación Física por falta de:

- Instalaciones cubiertas

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10
- Material (mesas, redes y raquetas)

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10
- Conocimientos específicos (unidades didácticas, aprendizajes prácticos,...)

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10
- Tiempo para montar y desmontar las mesas durante las clases

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10
- Seguridad al montar y desmontar las mesas durante las clases, lo que supone una peligrosidad importante de la actividad

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

7. La ratio elevada en las aulas dificulta la introducción de determinados contenidos, como el tenis de mesa.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

8. Existen ciertos deportes (voleibol, baloncesto, balonmano, fútbol-sala...), que sin ser nombrados específicamente en los Reales Decretos del currículum, normalmente están presentes en las programaciones de Educación Física.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

9. Soy reacio a introducir determinadas innovaciones curriculares en EF porque:

- Las considero peligrosas.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

- Se conocen poco.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

- Mis conocimientos para llevarlas a cabo son limitados.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

- Suponen demasiado trabajo.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

- No disponemos de tiempo suficiente.

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

- Otros.....

10. Sé que los objetivos, desde 1990 y hasta la actual LOE, se expresan en términos de capacidades y conozco las cinco que debemos trabajar para su desarrollo integral (cognitivo-intelectuales, afectivo-motivacionales, motrices, relaciones interpersonales e inserción social).

0—1—2—3—4—5—6—7—8—9—10

#### **B.4 PRÁCTICA EXTRAESCOLAR DEL TM**

1. En mi centro educativo dispongo de mesas para que los alumnos puedan practicar de forma lúdica el Tenis de Mesa en horario extraescolar.

SI                  NO

2. Durante el horario extraescolar en este centro se desarrollan escuelas deportivas relacionadas con :

- Bádminton
- Pádel
- Tenis
- Tenis de mesa
- Otros. (Por favor, indíquelos).....

3. Tengo conocimiento de que el tenis de mesa está incluido en los programas de deporte escolar (módulos deportivos y competiciones).

SI                  NO

4. Durante los últimos tres años en mi centro educativo se han llevado a cabo los “módulos deportivos” de (rodeo con un círculo):

- Ajedrez
- Atletismo

- Bádminton
- Baloncesto
- Balonmano
- Judo
- Lucha
- Orientación
- Patinaje
- Taekwondo
- Tenis de mesa
- Triatlón
- Voleibol
- Ninguno

5. En los últimos tres años este centro educativo participa en las competiciones del programa de “Deporte Escolar” mediante las modalidades de (rodee con un círculo):

- Ajedrez
- Atletismo
- Bádminton
- Baloncesto
- Balonmano
- Orientación
- Tenis de mesa
- Voleibol
- Ninguna

## **ANEXO II**

---

### **CUESTIONARIO REVISADO**



## Bloque A Posibilidades pedagógicas

**1.-** Los Deportes de Raqueta y Pala constituyen una práctica **muy recomendable** para los alumnos: por una parte promueve actividades saludables en su tiempo libre, y por otra desarrolla hábitos perdurables en el tiempo.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**2.-** Los Deportes de Raqueta y Pala contribuyen al beneficio físico, psíquico y social de los practicantes, por lo que es importante **incluirlos** en las programaciones didácticas.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**3.-** La práctica deportiva del tenis de mesa conlleva **menor riesgo de lesiones** con respecto a otros deportes de raqueta y pala (pádel, tenis, bádminton, etc.), debido a la menor exigencia escolar.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**4.-** El tenis de mesa por su facilidad para adaptarlo a las necesidades y características del alumnado es **recomendable** para alumnos/as con problemas físicos (articulares, musculares o asma,...).

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**5.-** Continuando con el enunciado anterior, el tenis de mesa sería **recomendable** para alumnos con necesidades educativas especiales.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**6.-** El tenis de mesa “**practicado**” me resulta familiar, he jugado y tengo unos conocimientos mínimos del mismo.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**7.-** El tenis de mesa es un deporte **muy seguro** (sin riesgos físicos) para practicar con los alumnos tanto de ESO como de Bachillerato.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**8.-** El tenis de mesa **facilita la participación** y evita la confrontación, así como la discriminación de género.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**9.-** Considero que el tenis de mesa es atractivo, motivante y novedoso para las clases de EF, aspectos que facilitarían el **interés** y la implicación del alumnado en su práctica.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**10.-** El tenis de mesa es una actividad muy recomendable como uno de los **contenidos** de EF en las etapas de Secundaria y/o Bachillerato.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**11.-** La mayoría de los Deportes de Raqueta y Pala ha incrementado su popularidad y aceptación social en la última década ¿Hasta qué punto lo anterior justificaría un mayor tratamiento a nivel escolar?

<b>NADA</b>	<input type="checkbox"/>	<b>POCO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>BASTANTE</b>	<input type="checkbox"/>	<b>MUCHO</b>	<input type="checkbox"/>
-------------	--------------------------	-------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	--------------	--------------------------

**12.-** El tenis de mesa es un deporte *muy conocido* y practicado en otros países.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

### Bloque B Instalaciones y recursos materiales

**13.-** Este Centro Educativo dispone de *instalaciones* adecuadas para desplegar mesas y dejarlas fijas o bien para guardarlas después de su uso.

<b>NADA</b>	<input type="checkbox"/>	<b>POCO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>BASTANTE</b>	<input type="checkbox"/>	<b>MUCHO</b>	<input type="checkbox"/>
-------------	--------------------------	-------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	--------------	--------------------------

**14.-** Considero *beneficioso disponer* de mesas fijas de exterior (resistentes o “antivandálicas”) en los patios del Centro para que los alumnos puedan jugar al tenis de mesa durante los recreos, e incluso en horario extraescolar.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**15.-** Los deportes más practicados, tanto a nivel escolar como extraescolar, son aquellos en los que se *dispone* de las instalaciones y los materiales necesarios, facilitados por la Administración (Consejerías, Ayuntamientos,...).

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**16.-** La introducción del tenis de mesa a nivel escolar es difícil por el elevado *coste económico* del material, que escasamente es asumible por el Departamento de Educación Física.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------



<p><b>17.-</b> Dispongo de material (mesas, raquetas y pelotas) para llevar a cabo sesiones de tenis de mesa con los alumnos.</p>							
NADA	<input type="checkbox"/>	POCO	<input type="checkbox"/>	BASTANTE	<input type="checkbox"/>	MUCHO	<input type="checkbox"/>
<p><b>18.-</b> Indique el <i>número</i> de mesas disponibles en su centro.</p>							
NADA 0 MESAS	<input type="checkbox"/>	POCO 1 ó 2 MESAS	<input type="checkbox"/>	BASTANTE 3 ó 4 MESAS	<input type="checkbox"/>	MUCHO + DE 4 MESAS	<input type="checkbox"/>
<p><b>19.-</b> En caso de disponer de mesas, señale el <b>nivel de uso</b>.</p>							
NADA	<input type="checkbox"/>	POCO	<input type="checkbox"/>	BASTANTE	<input type="checkbox"/>	MUCHO	<input type="checkbox"/>
<p><b>20.-</b> Este Centro Educativo cuenta con mesas fijas de exterior (resistentes o antivandálicas) en los patios o en otras zonas.</p>							
NADA 0 MESAS	<input type="checkbox"/>	POCO 1 ó 2 MESAS	<input type="checkbox"/>	BASTANTE 3 ó 4 MESAS	<input type="checkbox"/>	MUCHO + DE 4 MESAS	<input type="checkbox"/>
<p><b>21.-</b> La Consejería de Educación debería aportar mesas (<i>material básico</i> imprescindible) para favorecer la práctica del tenis de mesa.</p>							
TOTALMENTE en desacuerdo	<input type="checkbox"/>	EN desacuerdo	<input type="checkbox"/>	DE ACUERDO	<input type="checkbox"/>	TOTALMENTE de acuerdo	<input type="checkbox"/>
<p><b>22.-</b> La oferta de instalaciones municipales específicas facilita que el tenis de mesa sea <i>accesible</i> a la gran mayoría de ciudadanos.</p>							
TOTALMENTE en desacuerdo	<input type="checkbox"/>	EN desacuerdo	<input type="checkbox"/>	DE ACUERDO	<input type="checkbox"/>	TOTALMENTE de acuerdo	<input type="checkbox"/>
<p><b>23.-</b> Si el centro ayuda, refleje el nivel de <i>satisfacción</i>:</p>							
NADA	<input type="checkbox"/>	POCO	<input type="checkbox"/>	BASTANTE	<input type="checkbox"/>	MUCHO	<input type="checkbox"/>

**24.-** El Centro Educativo recibe **ayuda** para la promoción deportiva a nivel escolar de (puede señalar más de una opción):

- ☐ Ayuntamientos (Patronato de Deportes).
- ☐ Asociación de madres y padres de alumnos.
- ☐ Federaciones Deportivas Autonómicas o Nacionales.
- ☐ Dirección General de Deportes de la Región de Murcia.
- ☐ Otras Asociaciones o Instituciones.
- ☐ El Centro no recibe ninguna ayuda.

**25.-** Si es una **ayuda federativa** indique de qué Federación se trata:

☐ Bádminton

☐ Baloncesto

☐ Balonmano

☐ Fútbol sala

☐ Tenis de mesa

☐ Voleibol

Otras aportaciones:

- 
- 

**26.-** La ayuda consiste en **aportación**:

- ☐ Económica.
- ☐ De material (balones, raquetas, etc.).
- ☐ De recursos didácticos.

Otras aportaciones:

- 
-

### Bloque C La formación y los conocimientos del profesorado

**27.-** Dispongo de *conocimientos* suficientes sobre los Deportes de Raqueta y Pala en general.

NADA

☐

POCO

☐

BASTANTE

☐

MUCHO

☐

**28.-** Fundamentalmente usted imparte aquellos contenidos que sabe o *domina*.

TOTALMENTE

en desacuerdo

☐

EN

desacuerdo

☐

DE ACUERDO

☐

TOTALMENTE

de acuerdo

☐

**29.-** He realizado cursos o actividades de formación relacionada con Deportes de Raqueta y Pala (puede marcar más de una opción):

☐ Teni

☐ Pelota (frontón, trinquete o frontenis)

☐ Pádel

☐ Teni de mesa

☐ Squash

☐ Bádminton

☐ Alternativos (shuttleball, taiball, palas de playa, pala elástica,...)

☐ Ninguno

Otras aportaciones:

•

•

### Bloque D Curriculum y material impreso

**30.-** Me parecería adecuado una legislación que *enunciara de forma explícita* unos contenidos (incluyendo el tenis de mesa) bajo la denominación de “Deportes de Raqueta y Pala”.

TOTALMENTE

en desacuerdo

☐

EN

desacuerdo

☐

DE ACUERDO

☐

TOTALMENTE

de acuerdo

☐

**31.-** Existen ciertos deportes (voleibol, baloncesto, balonmano, fútbol-sala...), que sin ser nombrados específicamente en los Reales Decretos del currículum, normalmente están **presentes** en las programaciones de EF.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**32.-** Soy **reactivo** a introducir determinados contenidos curriculares en EF porque: los considero **peligrosos**.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**33.-** Soy **reactivo** a introducir determinados contenidos curriculares en EF porque: se **conocen** poco.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**34.-** Soy **reactivo** a introducir determinados contenidos curriculares en EF porque: mis conocimientos para llevarlos a cabo son **limitados**.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**35.-** Soy **reactivo** a introducir determinados contenidos curriculares en EF porque: suponen demasiado **trabajo**.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**36.-** Soy **reactivo** a introducir determinados contenidos curriculares en EF porque: no disponemos de **tiempo** suficiente.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**35.-** Soy *reacio* a introducir determinados contenidos curriculares en EF porque: son *costosos* económicamente.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

Soy reacio a (otras aportaciones):

- 
- 
- 

**38.-** Sé que los objetivos, desde 1990 y hasta la actual LOE, se expresan en términos de *capacidades* y tengo en cuenta los cinco que debemos trabajar para su desarrollo integral (cognitivo-intelectuales, afectivo-motivacionales, motrices, relaciones interpersonales e inserción social).

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**39.-** Las *orientaciones didácticas* que plantean las diferentes editoriales facilitan mi actividad docente.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**40.-** Normalmente, vuelvo a *incidir* en los contenidos de las programaciones de años anteriores.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**41.-** La *ratio* elevada en las aulas dificulta la introducción de determinados contenidos, como el tenis de mesa.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**42.-** Utilizo los **libros de texto** en la asignatura de EF.

NADA



POCO



BASTANTE



MUCHO



**43.-** Los materiales didácticos (libros de consulta, vídeos,...) de Deportes de Raqueta **disponibles** en mi Departamento para mis clases son de:

☐ Tenis.

☐ Pelota (frontón, trinquete o frontenis).

☐ Pádel.

☐ Tenis de mesa

☐ Squash.

☐ Bádminton.

☐ Alternativos (shuttleball, taiball, palas de playa, pala elástica,...).

☐ Ninguno.

Otros:

- 
- 

**44.-** En los años que llevo trabajando he ido ***cambiando los contenidos*** de la asignatura por estos motivos [ *marque como máximo dos respuestas* ]:

☐ Para adaptarme a los/las alumnos/as

☐ Cambios en mi forma de entender la asignatura

☐ Cambios en mis condiciones de trabajo

☐ Cambios en el programa oficial de la asignatura

☐ Actividades y cursos de formación (he aprendido cosas nuevas)

☐ Características del centro

Otros:

- 
-

Bloque E Tratamiento y posibilidades de la actividad desarrollada en el centro docente							
E <sub>1</sub> → Práctica Escolar o Curricular							
45.- Conozco las posibles <b>aplicaciones</b> del tenis de mesa en el área de EF.							
NADA	<input type="checkbox"/>	POCO	<input type="checkbox"/>	BASTANTE	<input type="checkbox"/>	MUCHO	<input type="checkbox"/>
ATENCIÓN! SI NO TRABAJAS EL TENIS DE MESA, CONTINUA A PARTIR DEL <b>ITEM Nº 55</b>							
46.- He optado por <b>incluir</b> el tenis de mesa en los contenidos del área de Educación Física debido a: su <b>riqueza</b> en el aprendizaje							
TOTALMENTE <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	EN <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	DE ACUERDO	<input type="checkbox"/>	TOTALMENTE <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
47.- He optado por <b>incluir</b> el tenis de mesa en los contenidos del área de Educación Física debido a: la disponibilidad del <b>material</b> .							
TOTALMENTE <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	EN <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	DE ACUERDO	<input type="checkbox"/>	TOTALMENTE <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
48.- He optado por <b>incluir</b> el tenis de mesa en los contenidos del área de Educación Física debido a: la <b>motivación y novedad</b> que representa para el alumnado.							
TOTALMENTE <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	EN <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	DE ACUERDO	<input type="checkbox"/>	TOTALMENTE <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
49.- He optado por <b>incluir</b> el tenis de mesa en los contenidos del área de Educación Física debido a: su <b>demand</b> a por parte de los alumnos.							
TOTALMENTE <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	EN <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	DE ACUERDO	<input type="checkbox"/>	TOTALMENTE <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>

<b>50.-</b> He optado por <i>incluir</i> el tenis de mesa en los contenidos del área de Educación Física debido a: unas <i>instalaciones apropiadas</i> para su práctica.							
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>
<b>51.-</b> He optado por <i>incluir</i> el tenis de mesa en los contenidos del área de Educación Física debido a: ser un deporte <i>conocido</i> y/o practicado.							
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>
<b>52.-</b> He optado por <i>incluir</i> el tenis de mesa en los contenidos del área de Educación Física debido a: la <i>facilidad</i> para desarrollarlo en las clases.							
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>
<b>53.-</b> He optado por <i>incluir</i> el tenis de mesa en los contenidos del área de Educación Física debido a: ser un deporte que domino o <i>controlo</i> .							
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>
<b>54.-</b> He optado por <i>incluir</i> el tenis de mesa en los contenidos del área de Educación Física debido a:							
Otras: <ul style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> </ul>							
<b>ATENCIÓN: SI HAS RESPONDIDO A LOS 9 ITEMS ANTERIORES, CONTINUA A PARTIR DEL ITEM Nº 67</b>							
<b>55.-</b> Las actividades de tenis de mesa no las contemplo entre los contenidos del área de EF por: no disponer de <i>instalaciones</i> cubiertas adecuadas.							
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>



**56.-** Las actividades de tenis de mesa no las contemplo entre los contenidos del área de EF por: *falta de material* (mesas, redes y raquetas).

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**57.-** Las actividades de tenis de mesa no las contemplo entre los contenidos del área de EF por: tener unos *conocimientos limitados* de dichas actividades.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**58.-** Las actividades de tenis de mesa no las contemplo entre los contenidos del área de EF por: la *pérdida de tiempo* en el montaje-desmontaje de las mesas en clase.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**59.-** Las actividades de tenis de mesa no las contemplo entre los contenidos del área de EF por: no tratarse de actividades que *aporten riqueza* de aprendizajes.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**60.-** Las actividades de tenis de mesa no las contemplo entre los contenidos del área de EF por: la seguridad al montar y desmontar las mesas durante las clases, lo que supone una *peligrosidad* importante de la actividad.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**61.-** Las actividades de tenis de mesa no las contemplo entre los contenidos del área de EF por: *no* considerarla una actividad *motivante* y novedosa.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**62.-** Las actividades de tenis de mesa no las contemplo entre los contenidos del área de EF por: el rápido *deterioro* por el uso, propio de las mesas.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**63.-** Las actividades de tenis de mesa no las contemplo entre los contenidos del área de EF por: **no** ser **demandadas** por el alumnado.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**64.-** Las actividades de tenis de mesa no las contemplo entre los contenidos del área de EF por: no ser un deporte conocido y/o **practicado**.

<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------	--	--------------------------	-------------------	--------------------------	--	--------------------------

**65.-** He optado por **no incluir** el tenis de mesa en los contenidos del área de Educación Física debido a: otras razones (por favor, especifíquense a continuación).

Otras:

- 
- 

**66.-** ¿Si dispusiera de mesas en su Centro **incluiría** el tenis de mesa como un contenido en la programación de EF?

<b>NADA</b>	<input type="checkbox"/>	<b>POCO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>BASTANTE</b>	<input type="checkbox"/>	<b>MUCHO</b>	<input type="checkbox"/>
-------------	--------------------------	-------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	--------------	--------------------------

**67.-** Indique las **Unidades Didácticas** relacionadas con los Deportes de Raqueta y Pala que se recogen en la Programación del Departamento de EF y que se llevan a cabo. Marque el deporte y el/los curso/os en los que lo lleve a cabo:

<input type="checkbox"/> Tenis	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>
<input type="checkbox"/> Pelota (frontón, trinquete, frontenis)	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>
<input type="checkbox"/> Pádel	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>
<input type="checkbox"/> Tenis de mesa	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>
<input type="checkbox"/> Squash	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>
<input type="checkbox"/> Bádminton	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>
<input type="checkbox"/> Alternativos (shuteball, taiball, pala elástica...)	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>
<input type="checkbox"/> Ninguna	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>

Otros: •  •  •	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>
	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>
	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>

**68.-** ¿Cuál de ellos trabaja en alguna sesión con un **objetivo lúdico** (juego libre)?

<input type="checkbox"/> Tenis	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>
<input type="checkbox"/> Pelota (frontón, trinquete, frontenis)	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>
<input type="checkbox"/> Pádel	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>
<input type="checkbox"/> Tenis de mesa	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>
<input type="checkbox"/> Squash	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>
<input type="checkbox"/> Bádminton	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>
<input type="checkbox"/> Alternativos (shuteball, taiball, pala elástica...)	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>
<input type="checkbox"/> Ninguna	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>
Otros: •  •  •	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>
	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>
	<input type="checkbox"/> 1º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 3º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 4º <sub>eso</sub>	<input type="checkbox"/> 1º <sub>bac</sub>	<input type="checkbox"/> 2º <sub>bac</sub>

**69.-** ¿Cuál de los siguientes deportes son practicados durante el curso escolar en **momentos puntuales** como: jornadas deportivas del Centro, Fiestas locales, Fiestas de Navidad, etc.?

<input type="checkbox"/> Tenis <input type="checkbox"/> Pelota (frontón, trinquete, frontenis) <input type="checkbox"/> Pádel <input type="checkbox"/> Tenis de mesa	<input type="checkbox"/> Squash <input type="checkbox"/> Bádminton <input type="checkbox"/> Alternativos (shuteball, taiball, pala elástica...) <input type="checkbox"/> Ninguno
Otros: • • •	

**70.-** Indique cuál de estos deportes se practica durante los *recreos*:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Tenis                                  | <input type="checkbox"/> Squash  |
| <input type="checkbox"/> Pelota (frontón, trinquete, frontenis) | <input type="checkbox"/> Bádminton   |
| <input type="checkbox"/> Pádel                                  | <input type="checkbox"/> Alternativos (shuteball, taiball, pala elástica...) |
| <input type="checkbox"/> Tenis de mesa                          | <input type="checkbox"/> Ninguno   |

Otros:

- 
- 

**71-** En mi Centro Educativo dispongo de mesas para que los alumnos puedan practicar de *forma lúdica* el Tenis de Mesa en horario extraescolar.

**NADA**  
0 MESAS

☐

**POCO**  
1 ó 2 MESAS

☐

**BASTANTE**  
3 ó 4 MESAS

☐

**MUCHO**  
+ DE 4 MESAS

☐

**72.-** Es aconsejable, para fomentar la participación del alumnado en las competiciones de “Deporte Escolar”, que previamente conozcan esos deportes en las clases de EF.

**TOTALMENTE**  
en desacuerdo

☐

**EN**  
desacuerdo

☐

**DE ACUERDO**

☐

**TOTALMENTE**  
de acuerdo

☐

**73-** Tengo conocimiento de que el Tenis de mesa está incluido en los Programas de Deporte Escolar (módulos deportivos y competiciones).

**NADA**

☐

**POCO**

☐

**BASTANTE**

☐

**MUCHO**

☐

## E<sub>2</sub> → Oferta deportiva Extraescolar

**74.-** Durante el horario extraescolar en este Centro se desarrollan *escuelas deportivas* relacionadas con:

- ☐ Tenis  
☐ Pádel  
☐ Tenis de mesa

- ☐ Bádminton  
☐ Ninguna

Otras:

- 
- 

**75.-** Durante el horario extraescolar en este Centro se desarrollan *escuelas deportivas* relacionadas con:

- ☐ Ajedrez  
☐ Atletismo  
☐ Orientación  
☐ Patinaje  
☐ Lucha

- ☐ Taekwondo  
☐ Baloncesto  
☐ Tenis de mesa  
☐ Balonmano  
☐ Ninguno

- ☐ Bádminton  
☐ Triatlón  
☐ Judo  
☐ Voleibol

**76.-** En los últimos tres años este Centro Educativo *participa* en las competiciones del programa de “Deporte Escolar” mediante las modalidades de:

- ☐ Ajedrez  
☐ Atletismo  
☐ Orientación  
☐ Bádminton  
☐ Patinaje  
☐ Voleibol

- ☐ Baloncesto  
☐ Balonmano  
☐ Tenis de mesa  
☐ Fútbol-sala  
☐ Ninguno

**Bloque F Cuestiones generales****77.-** Sexo:☐ Hombre☐ Mujer**78.-** Edad (años cumplidos):☐ 20 a 25☐ 41 a 45☐ 61 a 65☐ 26 a 30☐ 46 a 50☐ 66 a 70☐ 31 a 35☐ 51 a 55☐ 36 a 40☐ 56 a 60**79.-** Titulación académica (marcar solo la de mayor nivel):☐ Diplomado en E.F.☐ Diplomado en otra especialidad☐ Licenciado en E.F.☐ Licenciado en otra especialidad☐ Catedrático☐ Otra:**80.-** Situación administrativa:☐ Destino definitivo☐ En prácticas☐ Otra:☐ En expectativa destino☐ Interino**81.-** Responsabilidad en el centro:☐ Director☐ Jefe de departamento☐ Otra:☐ Jefe de estudios☐ Tutor☐ Secretario☐ Sólo docente**82.-** Experiencia docente:☐ Menos de 5 años☐ Entre 11 y 15 años☐ Entre 21 y 30 años☐ Entre 5 y 10 años☐ Entre 16 y 20 años☐ Más de 30 años

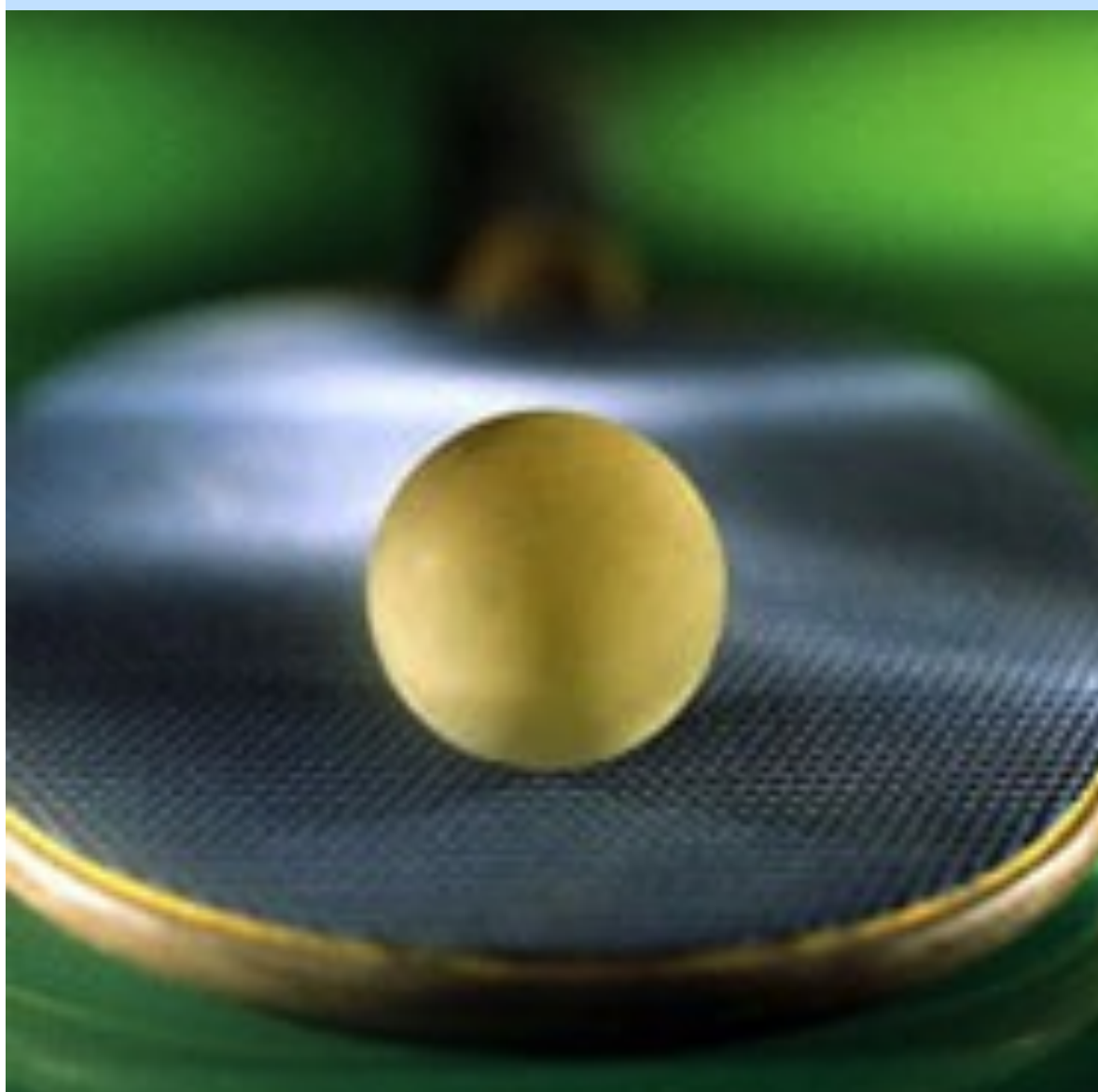
## **ANEXO III**

---

### **CUESTIONARIO FINAL “TTAQ”**

## CUESTIONARIO TTAQ

LOS DEPORTES DE RAQUETA Y PALA EN EDUCACIÓN FÍSICA:  
INCIDENCIA DEL TENIS DE MESA



*Doctorando: D. Rafael Herrero Pagán*



Estimado/a compañero/a de Educación Física:

*Mi nombre es Rafael Herrero Pagán y soy profesor de Enseñanza Secundaria con destino definitivo en el IES Europa de Águilas.*

*Además de mi labor docente, he estado vinculado en los últimos quince años a diferentes federaciones regionales de tenis de mesa (Castilla y León y Murcia) y a la Real Federación Española de Tenis de Mesa, desarrollando diferentes funciones de gestión de programas, formación de técnicos, así como de entrenamiento de jugadores.*

*En este momento colaboro con la Real Federación Española y el Consejo Superior de Deportes en la planificación y el desarrollo del Proyecto Nacional de Tecnificación Deportiva enfocado a la detección, selección y entrenamiento de los jugadores/as que forman la selección española de jóvenes de tenis de mesa.*

*Actualmente, me encuentro inmerso en la realización de un proceso de investigación cuyo objetivo último es la realización de una tesis doctoral.*

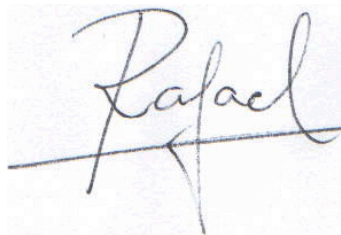
*Esta investigación, circunscrita a la Región de Murcia, tiene por objeto obtener los datos necesarios para comprobar la aplicación y desarrollo actual de los deportes de Raqueta y Pala en general, y del Tenis de Mesa en particular, en el ámbito educativo y, en concreto, en la Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.*

Para ello, necesito tu colaboración por lo que te agradecería que cumplimentases dicho cuestionario de forma detenida y, seguidamente, lo reenviases a las señas abajo referidas **CON LA MAYOR CELERIDAD** posible.

Con tu ayuda, podremos aumentar el número de investigaciones en nuestra área, y, de este modo, dar un estatus científico y digno a nuestra materia, lo que redundará en beneficio de todos.

Sin otro particular, y agradeciéndote de antemano tu colaboración.

Te saluda atentamente

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rafael', with a long horizontal stroke extending to the left and a vertical stroke extending downwards from the end of the signature.

Fdo: Rafael Herrero Pagán

## Instrucciones

- Por favor, responde a las siguientes cuestiones o afirmaciones señalando el número o cuadrante que se identifique con tu pensamiento o con las características de tu Centro Docente.
- La nomenclatura a seguir es de respuesta única (a continuación):

<b>TOTALMENTE</b> en desacuerdo	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> desacuerdo	<input type="checkbox"/>	<b>DE</b> <b>ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> de acuerdo	<input type="checkbox"/>
------------------------------------	--------------------------	-------------------------	--------------------------	-----------------------------	--------------------------	---------------------------------	--------------------------

- En caso de equivocación, desmarca el mismo y vuelve a marcar el que consideres oportuno.
- Te garantizamos absoluto anonimato<sup>1</sup> en tus respuestas por lo que te rogamos que contestes con TOTAL SINCERIDAD.

**“AL FINAL DEL CUESTIONARIO APARECEN INSTRUCCIONES GRÁFICAS PORMENORIZADAS SOBRE EL GUARDADO Y ENVÍO DE ESTE CUESTIONARIO, CON EL FIN DE HACEROS VUESTRA COLABORACIÓN LO MÁS LLEVADERA Y FÁCIL POSIBLE, NO OLVIDEIS LEERLO”.**

**“POR FAVOR, AL FINAL DEL CUESTIONARIO SE OS DARÁN INSTRUCCIONES GRÁFICAS PORMENORIZADAS SOBRE EL GUARDADO Y ENVÍO DE ESTE CUESTIONARIO, CON EL FIN DE HACEROS VUESTRA COLABORACIÓN LO MÁS LLEVADERA Y FÁCIL POSIBLE, NO OLVIDEIS LEERLO”.**

<sup>1</sup> Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (BOE núm. 298, de 14-12-1999, pp. 43088-43099)

Cuestiones generales		
<b>1.- Sexo:</b>		
<input type="checkbox"/> Hombre	<input type="checkbox"/> Mujer	
<b>2.- Edad (años cumplidos):</b>		
<input type="checkbox"/> 20 a 25	<input type="checkbox"/> 41 a 45	<input type="checkbox"/> 61 a 65
<input type="checkbox"/> 26 a 30	<input type="checkbox"/> 46 a 50	<input type="checkbox"/> 66 a 70
<input type="checkbox"/> 31 a 35	<input type="checkbox"/> 51 a 55	
<input type="checkbox"/> 36 a 40	<input type="checkbox"/> 56 a 60	
<b>3.- Titulación académica (marcar solo la de mayor nivel):</b>		
<input type="checkbox"/> Diplomado en Educación Física	<input type="checkbox"/> Licenciado en otra especialidad	
<input type="checkbox"/> Licenciado en Educación Física	<input type="checkbox"/> Otra:	
<input type="checkbox"/> Diplomado en otra especialidad		
<b>4.- Situación administrativa:</b>		
<input type="checkbox"/> Destino definitivo	<input type="checkbox"/> En prácticas	<input type="checkbox"/> Otra:
<input type="checkbox"/> En expectativa destino	<input type="checkbox"/> Interino	
<b>5.- Responsabilidad en el centro (marque la de mayor rango):</b>		
<input type="checkbox"/> Director	<input type="checkbox"/> Jefe de departamento	<input type="checkbox"/> Otra:
<input type="checkbox"/> Jefe de estudios	<input type="checkbox"/> Tutor	
<input type="checkbox"/> Secretario	<input type="checkbox"/> Sólo docente	
<b>6.- Experiencia docente:</b>		
<input type="checkbox"/> Menos de 5 años	<input type="checkbox"/> Entre 11 y 15 años	<input type="checkbox"/> Entre 21 y 30 años
<input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años	<input type="checkbox"/> Entre 16 y 20 años	<input type="checkbox"/> Más de 30 años

Cuestiones específicas					
<b>7.-</b> Este centro educativo dispone de instalaciones adecuadas para desplegar mesas y dejarlas fijas o bien para guardarlas después de su uso.					
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>
<b>8.-</b> Indique el número de mesas disponibles en su centro.					
<b>NADA</b> <small>0 MESAS</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>POCO</b> <small>1-2 MESAS</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>BASTANTE</b> <small>3-4 MESAS</small>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>
<b>9.-</b> En caso de disponer de mesas señale el nivel de uso.					
<b>NADA</b>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>POCO</b>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>	<b>BASTANTE</b>	<input style="width: 20px; height: 20px;" type="checkbox"/>
<b>10.-</b> He realizado cursos o actividades de formación relacionados con deportes de raqueta y pala (puede marcar más de una opción):					
<input type="checkbox"/> Tenís <input type="checkbox"/> Pelota (frontón, trinquete o frontenis) <input type="checkbox"/> Pádel <input type="checkbox"/> Tenís de mesa			<input type="checkbox"/> Squash <input type="checkbox"/> Bádminton <input type="checkbox"/> Alternativos (shuteball, taiball, palas...) <input type="checkbox"/> Ninguno		
<b>11.-</b> Los materiales didácticos (libros de consulta, vídeos, etc.) de deportes de raqueta y pala disponibles en mi Departamento para mis clases son de:					
<input type="checkbox"/> Tenís <input type="checkbox"/> Pelota (frontón, trinquete o frontenis) <input type="checkbox"/> Pádel <input type="checkbox"/> Tenís de mesa			<input type="checkbox"/> Squash <input type="checkbox"/> Bádminton <input type="checkbox"/> Alternativos (shuteball, taiball, palas...) <input type="checkbox"/> Ninguno		

Dificultades para aplicar contenidos de Educación Física							
<p><b>12.-</b> Soy reacio a introducir determinados contenidos curriculares en Educación Física por considerarlos <i>peligrosos</i>.</p>							
TOTALMENTE <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	EN <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	DE ACUERDO	<input type="checkbox"/>	TOTALMENTE <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
<p><b>13.-</b> Soy reacio a introducir en Educación Física los contenidos que se <i>conocen</i> poco.</p>							
TOTALMENTE <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	EN <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	DE ACUERDO	<input type="checkbox"/>	TOTALMENTE <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
<p><b>14.-</b> Soy reacio a introducir nuevos contenidos cuando mis <i>conocimientos</i> para llevarlos a cabo son limitados.</p>							
TOTALMENTE <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	EN <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	DE ACUERDO	<input type="checkbox"/>	TOTALMENTE <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
<p><b>15.-</b> Soy reacio a introducir aquellos contenidos de Educación Física que supongan demasiado <i>trabajo</i>.</p>							
TOTALMENTE <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	EN <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	DE ACUERDO	<input type="checkbox"/>	TOTALMENTE <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
<p><b>16.-</b> Soy reacio a introducir algunos contenidos de Educación Física porque no dispongo del <i>tiempo</i> suficiente.</p>							
TOTALMENTE <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	EN <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	DE ACUERDO	<input type="checkbox"/>	TOTALMENTE <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
<p><b>17.-</b> Soy <i>reacio</i> a introducir contenidos en Educación Física que sean <i>costosos</i> económicamente.</p>							
TOTALMENTE <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	EN <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	DE ACUERDO	<input type="checkbox"/>	TOTALMENTE <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>

Actitud positiva hacia los deportes de raqueta y pala					
<b>18.-</b> Los deportes de raqueta y pala constituyen una práctica <i><b>muy recomendable</b></i> para el alumnado.					
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>
<b>19.-</b> Los deportes de raqueta y pala incluidos en las programaciones didácticas contribuyen al beneficio físico, psíquico y social del alumnado.					
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>
<b>20.-</b> La popularidad de los deportes de raqueta y pala <i><b>justificaría</b></i> un mayor tratamiento a nivel escolar.					
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>
<b>21.-</b> Me parecería adecuado una <i><b>legislación</b></i> que enunciara de forma explícita unos contenidos bajo la denominación de “deportes de raqueta y pala” (incluyendo al tenis de mesa).					
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>
<b>22.-</b> Indique si desarrolla alguna <i><b>unidad didáctica</b></i> relacionada con algún deporte de raqueta y pala en la programación del Departamento de Educación Física.					
<input type="checkbox"/> Tenis <input type="checkbox"/> Pelota (frontón, trinquete o frontenis) <input type="checkbox"/> Pádel <input type="checkbox"/> Tenis de mesa			<input type="checkbox"/> Squash <input type="checkbox"/> Bádminton <input type="checkbox"/> Alternativos (shuteball, taiball, palas...) <input type="checkbox"/> Ninguno		

Beneficios del tenis de mesa							
<p><b>23.-</b> La práctica deportiva del tenis de mesa conlleva <b>menor riesgo de lesiones</b> con respecto a otros deportes de raqueta y pala.</p>							
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
<p><b>24.-</b> El tenis de mesa es una actividad deportiva <b>recomendable</b> para realizarse con alumnos que presentan problemas físicos.</p>							
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
<p><b>25.-</b> El tenis de mesa es un deporte <b>recomendable</b> para ser realizado con el alumnado que presenta unas necesidades educativas especiales.</p>							
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
<p><b>26.-</b> El tenis de mesa es un deporte <b>muy seguro</b> (sin riesgos físicos) para practicarlo con alumnos de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.</p>							
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
<p><b>27.-</b> En las clases de Educación Física la utilización del tenis de mesa facilita el <b>interés</b> y la implicación del alumnado.</p>							
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>
<p><b>28.-</b> El tenis de mesa es una actividad <b>muy recomendable</b> como contenido de Educación Física en las etapas de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.</p>							
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>	<b>TOTALMENTE</b> <small>de acuerdo</small>	<input type="checkbox"/>

Facilitadores para la aplicación del tenis de mesa						
<p><b>29.-</b> He optado por incluir el tenis de mesa en los contenidos de la materia de Educación Física por su <i>riqueza</i> en el aprendizaje</p>						
TOTALMENTE <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	EN <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	DE ACUERDO	<input type="checkbox"/>	TOTALMENTE <small>de acuerdo</small>
<p><b>30.-</b> He optado por incluir el tenis de mesa en mis clases debido a la disponibilidad del <i>material</i>.</p>						
TOTALMENTE <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	EN <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	DE ACUERDO	<input type="checkbox"/>	TOTALMENTE <small>de acuerdo</small>
<p><b>31.-</b> He optado por incluir el tenis de mesa entre los contenidos de Educación Física debido a su <i>demand</i>a por parte del alumnado.</p>						
TOTALMENTE <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	EN <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	DE ACUERDO	<input type="checkbox"/>	TOTALMENTE <small>de acuerdo</small>
<p><b>32.-</b> He optado por incluir el tenis de mesa debido a que dispongo de unas <i>instalaciones</i> apropiadas para su práctica.</p>						
TOTALMENTE <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	EN <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	DE ACUERDO	<input type="checkbox"/>	TOTALMENTE <small>de acuerdo</small>
<p><b>33.-</b> He optado por incluir el tenis de mesa en los contenidos por tratarse de un deporte <i>muy conocido</i> o practicado.</p>						
TOTALMENTE <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	EN <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	DE ACUERDO	<input type="checkbox"/>	TOTALMENTE <small>de acuerdo</small>
<p><b>34.-</b> He optado por incluir el tenis de mesa debido a su <i>facilidad</i> para desarrollarlo en las clases de Educación Física.</p>						
TOTALMENTE <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	EN <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	DE ACUERDO	<input type="checkbox"/>	TOTALMENTE <small>de acuerdo</small>
<p><b>35.-</b> He optado por incluir el tenis de entre los contenidos por:</p>						
<p></p>						



Barreras para la aplicación del tenis de mesa					
<b>36.-</b> No incluyo actividades relacionadas con el tenis de mesa porque no aportan <i>riqueza</i> de aprendizajes.					
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>
<b>37.-</b> No incluyo el tenis de mesa entre los contenidos de Educación Física por su <i>peligrosidad</i> .					
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>
<b>38.-</b> No incluyo el deporte del tenis de mesa por no ser <i>motivante</i> .					
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>
<b>39.-</b> No incluyo el tenis de mesa en las clases de Educación Física por el <i>deterioro</i> que sufre este tipo de material.					
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>
<b>40.-</b> No incluyo el tenis de mesa por no ser un contenido <i>demandado</i> por el alumnado.					
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>
<b>41.-</b> No incluyo el tenis de mesa como un contenido a impartir en la clase de Educación Física por no ser un deporte <i>conocido</i> .					
<b>TOTALMENTE</b> <small>en desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>EN</b> <small>desacuerdo</small>	<input type="checkbox"/>	<b>DE ACUERDO</b>	<input type="checkbox"/>
<b>42.-</b> He optado por no incluir el tenis de mesa entre los contenidos por:					

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero especialmente agradecer el trabajo y dedicación prestado en la elaboración de este cuestionario.

Sé que el quehacer profesional y diario dificulta concentrarse unos minutos en la tarea de contestar tantas preguntas (vuelvo a reiterar mi agradecimiento).

He elaborado el cuestionario pensando en obtener de vosotros y vuestra EXPERIENCIA los elementos de juicio esenciales para sacar conclusiones realistas y pragmáticas.

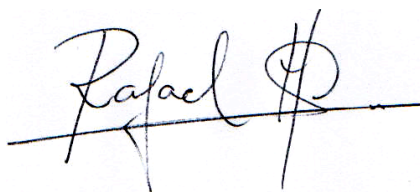
Por ello, además de ser, obviamente, un instrumento necesario para la lectura de la tesis doctoral, el cuestionario persigue extrapolar resultados y presentarlos a los estamentos deportivos autonómicos pertinentes.

En ese sentido, la finalidad institucional de éste es mostrar cuantitativamente a las instituciones educativas, federativas, etc., los distintos aspectos de la práctica de los deportes de raqueta en general y del tenis de mesa en particular, para que comprueben CON DATOS lo que *objetivamente* piensan y viven los profesionales de la Educación Física.

Ni que decir tiene que la tesis y las conclusiones que de ella se deriven no habrán sido posibles sin vuestra inestimable colaboración (como siempre, desinteresada).

Confío, y no es una frase hecha, en que entre todos podamos concienciar a la comunidad educativa de la importancia que los deportes de raqueta tienen tanto para los alumnos como para los profesores, así como de la imperiosa necesidad de contar con los recursos materiales necesarios para su desarrollo e implantación definitiva.

Reiterándoos mi agradecimiento, hasta siempre y a vuestra disposición.

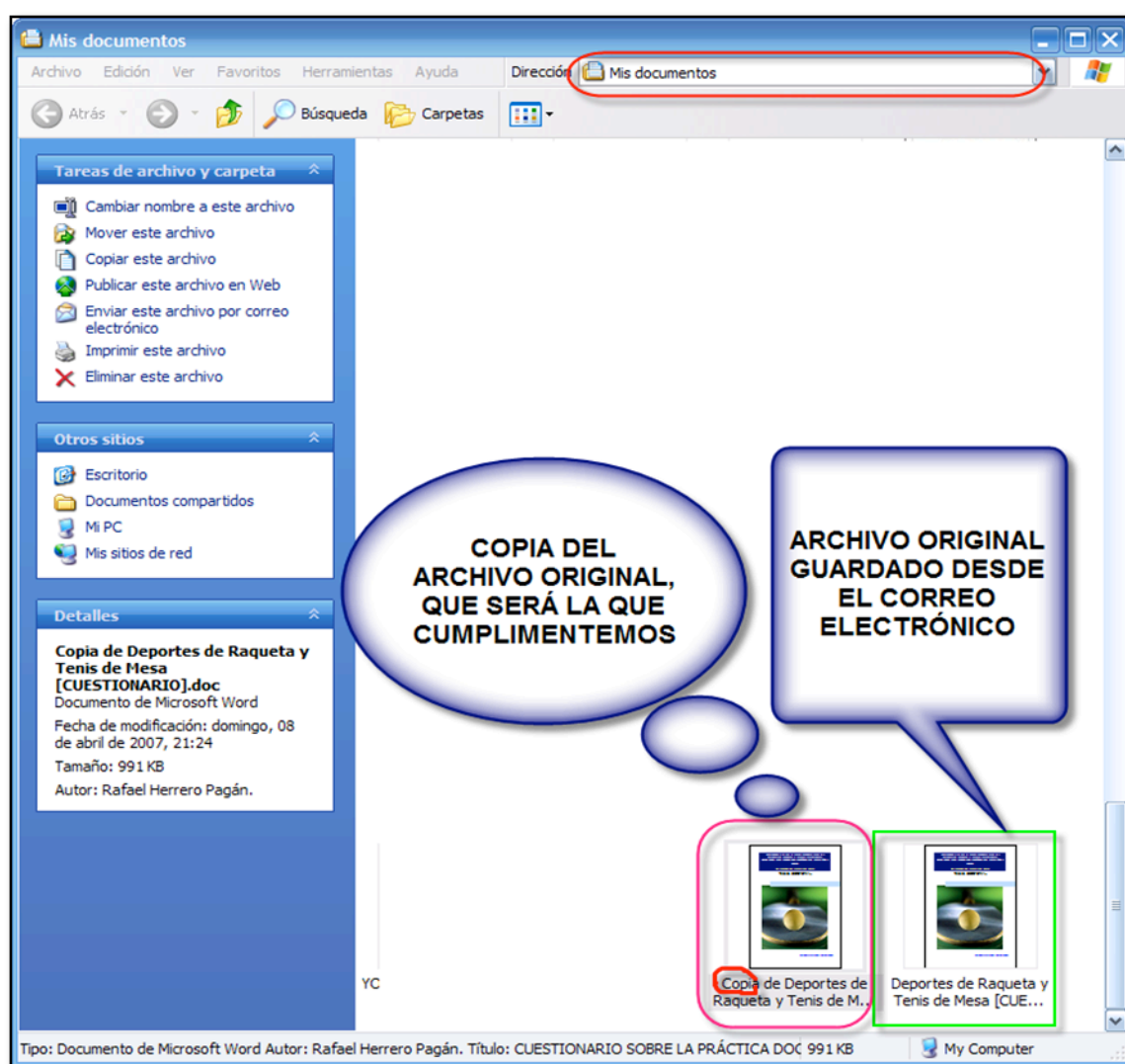
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rafael' followed by a stylized monogram or symbol, with a horizontal line drawn through the signature.

Fdo.: Rafael Herrero Pagán

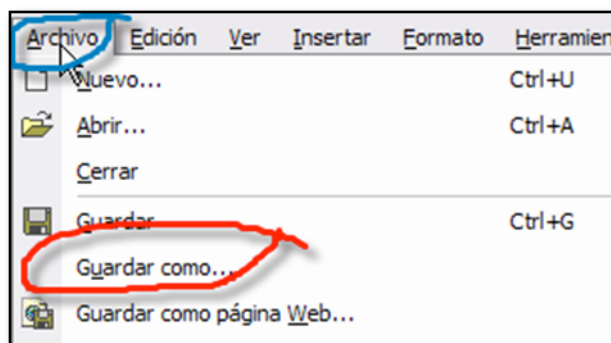
## PASOS A SEGUIR PARA EL ENVÍO DEL CUESTIONARIO

I.-EL **CUESTIONARIO ORIGINAL** RECIBIDO POR CORREO ELECTRÓNICO Y DENOMINADO “Deportes de Raqueta y Tenis de Mesa [CUESTIONARIO].doc” SE GUARDARÁ EN LA CARPETA “Mis Documentos”.

II.- DEL ANTERIOR SE HARÁ UNA COPIA QUE SE DENOMINARÁ “Copia de Raqueta y Tenis de Mesa [CUESTIONARIO]” (PARA TENER SIEMPRE A MANO EL ORIGINAL. POR SI SE NOS BORRASE LA **COPIA, QUE SERÁ LA QUE CUMPLIMENTEMOS**).

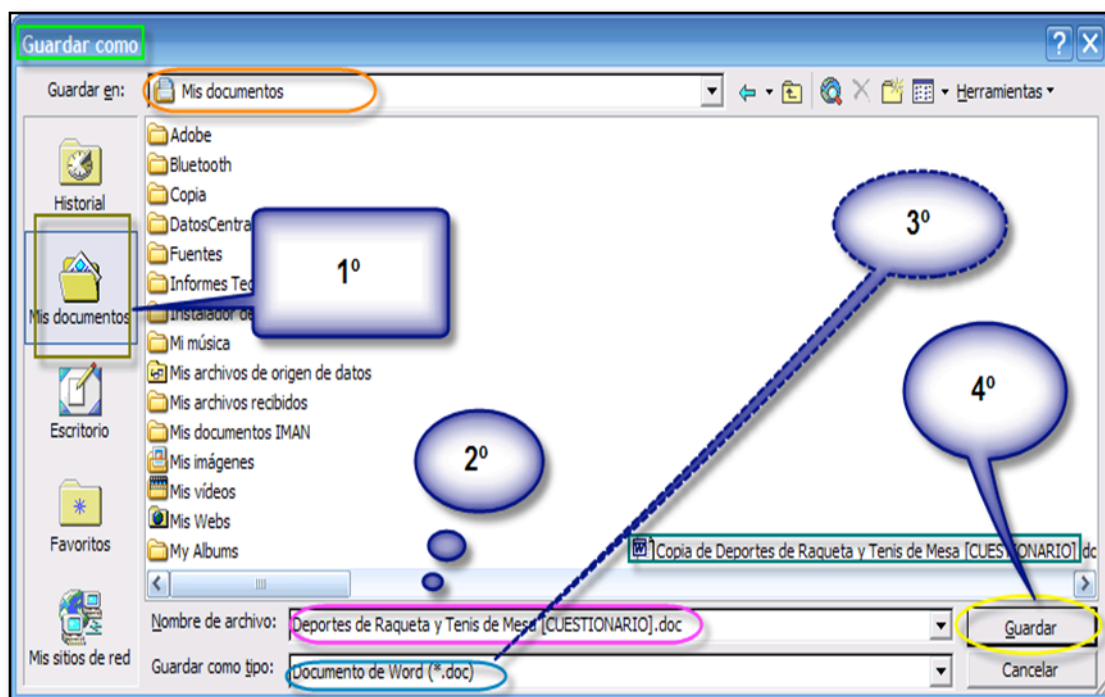


III.-UNA VEZ **CUMPLIMENTADA LA COPIA**, EN LA BARRA DE HERRAMIENTAS SUPERIOR ELEGIMOS ARCHIVO Y “GUARDAR COMO”.



IV.- DEL MENÚ QUE SE NOS MOSTRARÁ, EN LOS SIGUIENTES APARTADOS, PONEMOS:

- 1º- PINCHAMOS EN LA BARRA IZQUIERDA EN **“Mis Documentos”**
- 2º- EN **“Nombre de Archivo”** PONEMOS: “Deportes de Raqueta y Tenis de Mesa [CUESTIONARIO]”
- 3º- EN “Guardar como tipo” SELECCIONAMOS: “Documento de Word (\*.doc)”
- 4º- GUARDAMOS (en la ubicación elegida al comienzo: **“Mis Documentos”**)



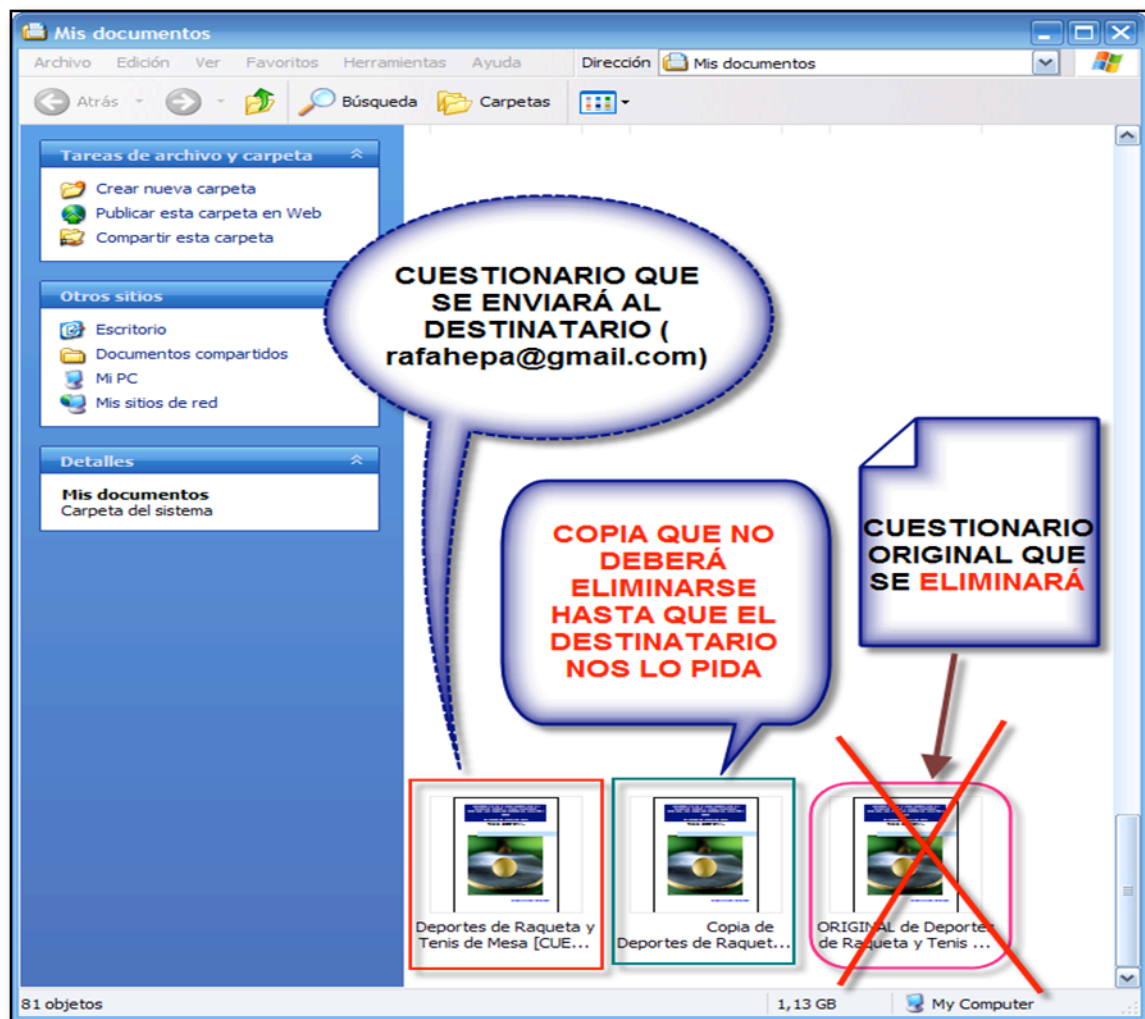
V.- AHORA YA PODEMOS BORRAR DE “Mis Documentos” EL CUESTIONARIO ORIGINAL DENOMINADO “Deportes de Raqueta y Tenis de Mesa [CUESTIONARIO]” y, en su lugar

haremos una COPIA DE SEGURIDAD DEL ARCHIVO QUE ACABAMOS DE GUARDAR, DE ESTE MODO, TENDREMOS DOS ARCHIVOS EN “Mis Documentos”:

A → EL CUESTIONARIO PARA ENVIAR AL DESTINATARIO ([rafahepa@gmail.com](mailto:rafahepa@gmail.com)) DENOMINADO “Deportes de Raqueta y Tenis de Mesa [CUESTIONARIO]”

B → UNA **COPIA** DE DICHO CUESTIONARIO DENOMINADA (EN ESTE CASO) “*Copia de Deportes de Raqueta y Tenis de Mesa [CUESTIONARIO]*”

***IMPORTANTE: AL MENOS LA COPIA NO LA BORRAREMOS HASTA QUE EL DESTINATARIO ([rafahepa@gmail.com](mailto:rafahepa@gmail.com)) NO NOS CONFIRME LA CORRECTA RECEPCIÓN Y CUMPLIMENTACIÓN DEL CUESTIONARIO***



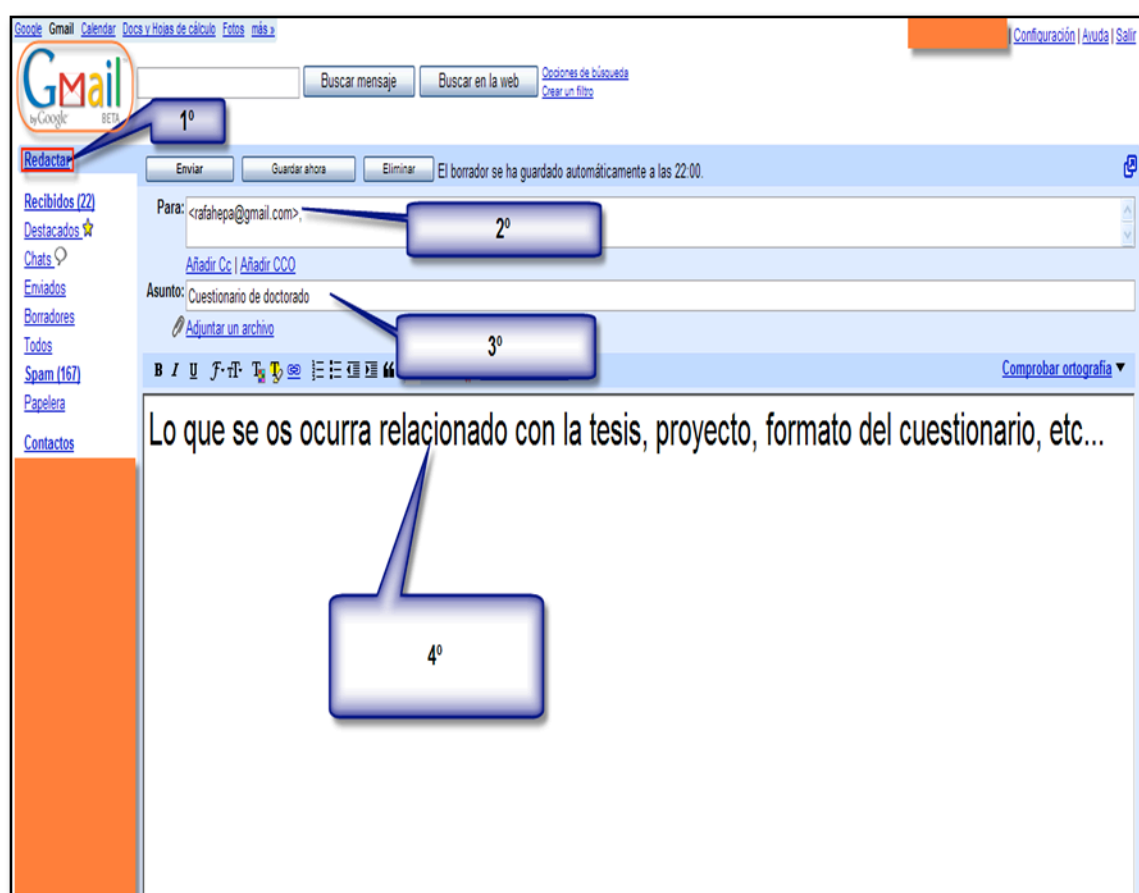
VI- ABRIMOS CUALQUIER PROGRAMA DE CORREO (Outlook Express, Outlook, Hotmail, gmail, educarm, etc....) y ponemos (EN ESTE CASO SE USARÁ **GMAIL** COMO EJEMPLO, PERO EL PROCEDIMIENTO ES SIMILAR EN CUALQUIERA):

1º- Seleccionamos “Redactar”.

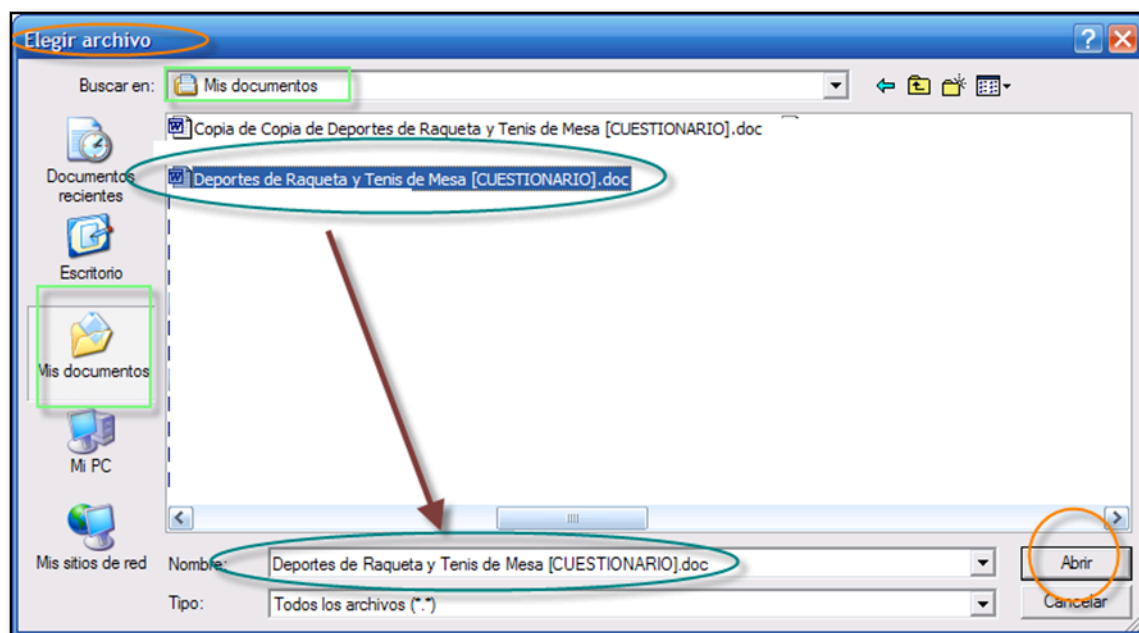
2º- Como “Para” (destinatario), en este caso: [rafahepa@gmail.com](mailto:rafahepa@gmail.com)

3º- Como “Asunto” ponemos: Cuestionario de doctorado.

4º- Como “Mensaje”: lo que se os ocurra relacionado con la tesis, proyecto, formato del cuestionario, etc..., cuantas más críticas mejor para ayudarme a mejorar el proyecto.



5º- Pinchamos en “Adjuntar un archivo” y elegimos la carpeta (en nuestro caso “Mis Documentos”) y el archivo de cuestionario con el nombre “Deportes de Raqueta y Tenis de Mesa [CUESTIONARIO]”



6º- Damos a abrir y el archivo adjunto nos aparecerá debajo de “asunto” y enviamos.

