

Universidad de Huelva

**Departamento de Expresión Musical, Plástica, Corporal y
sus Didácticas**



Diseño, evaluación y aplicación de un recurso multimedia en la enseñanza del mini balonmano en maestros especialistas en educación física

**Memoria para optar al grado de doctor
presentada por:**

Pablo Gil Galindo

Fecha de lectura: 27 de abril de 2009

Bajo la dirección de los doctores:

**Pedro Sáenz-López Buñuel
José Ignacio Aguaded Gómez**

Huelva, 2010

ISBN: 978-84-92944-39-2

D.L.: H 124-2010



Universidad de Huelva

Facultad de Ciencias de la Educación

Departamento de Expresión Musical, Plástica, Corporal y sus Didácticas

**Diseño, Evaluación y Aplicación
de un Recurso Multimedia en la
enseñanza del Mini balonmano
en Maestros Especialistas en
Educación Física**

Pablo Gil Galindo

Directores

Dr. Pedro Sáenz-López Buñuel

Dr. José Ignacio Aguaded Gómez

Universidad de Huelva
Huelva
Diciembre de 2008



**Universidad
de Huelva**

DEPARTAMENTO DE EXPRESIÓN
MUSICAL, PLÁSTICA, CORPORAL
Y SUS DIDÁCTICAS

Dr. Pedro Sáenz-López Buñuel y Dr. José Ignacio Aguaded Gómez,
profesores titulares de la Universidad de Huelva

DECLARAN

Que la Tesis Doctoral: “Diseño, evaluación y aplicación de un recurso multimedia en la enseñanza del mini balonmano en maestros especialistas en Educación Física”, cuyo autor es D. Pablo Gil Galindo, ha sido realizada bajo nuestra dirección y consideramos que reúne las condiciones para su lectura y defensa, pudiendo optar al Grado de Doctor, siempre que así lo considere el tribunal.

Fdo: Pedro Sáenz-López Buñuel y José Ignacio Aguaded Gómez
Diciembre de 2008

A Jesús Vilella Aberasturi

Al terminar un trabajo como el que nos ocupa, es el momento de reconocer y agradecer a todos aquellos que de una u otra forma han hecho posible que esta aventura que se inició hace ya varios años haya llegado a buen puerto. No quiero que estas líneas sean un conjunto palabras huecas que nacen de una arraigada costumbre "literaria" al terminar toda tesis doctoral, sino que sea una expresión sincera de mi gratitud a todos ellos y poder así compartir estos momentos de felicidad por la obra terminada y por el alivio que supone poner punto y final a una empresa que, si bien ha sido gratificante e ilusionante, ha hipotecado mi vida en estos últimos años.

Mi deuda de gratitud y cariño para con todas estas personas que citaré a continuación no es ni será algo efímero, fruto de la felicidad y alivio por el hecho de haber terminado este trabajo, sino que es algo que rebasa sobradamente su relación puntual con esta tesis doctoral y que perdurará en el tiempo.

Aunque sea un tópico la forma de expresarlo, no deja de ser tan cierto como incontestable que esta investigación no habría nacido ni, mucho menos, llegado a su fin sin la dirección, paciencia, ánimo e indestructible confianza de mis directores de tesis, los doctores D. Pedro Sáenz-López Buñuel y D. José Ignacio Aguaded Gómez. Mi deuda personal e intelectual con ellos será muy difícil de equilibrar.

Quiero recordar a Domingo Bárcenas y dar las gracias a los profesores, Manuel María Meléndez-Falkowski y Juan de Dios Román tanto por sus enseñanzas como por el trato recibido ya que sin ellos probablemente ni sabría que existe el Balonmano.

Mi agradecimiento también a mi compañero y amigo José Tierra por estar siempre cerca cuando he necesitado su apoyo, incluso antes de ser compañeros en la Facultad. A Javier Jiménez, "culpable en parte" de que comenzara esta andadura, por hacerme ver su "otra forma" de entender y trabajar la Iniciación Deportiva y, en especial, por su apoyo en esos momentos en los que el "vaso está medio vacío". También quisiera hacer constar mi agradecimiento al Dr. D. Miguel Ángel Delgado, en especial, por sus consejos al iniciar este trabajo.

Aunque esta tesis doctoral sea resultado de un trabajo individual, casi solitario, mis compañeros en el departamento de Expresión Musical, Plástica, Corporal y sus Didácticas de la Facultad de Educación en general, y muy especialmente a mis compañeros de Área. Siempre he encontrado en ellos apoyo y ayuda cuando les he necesitado. Es fácil sospechar lo afortunado que he sido pudiendo comentar mi trabajo y hacer consultas con muchos especialistas por el simple procedimiento de recorrer escasos metros hasta la puerta de sus despachos. Aún a riesgo de provocar agravios comparativos, la extensión de estas líneas obliga a evitar una relación exhaustiva, por lo que me limitaré a expresar mi agradecimiento a todos ellos, sin distinciones y a los que, ya hace tiempo, fueron mis profesores en los cursos de doctorado. No quiero dejar tampoco en el olvido a los alumnos que participaron y que tanto ayudaron a que este proyecto saliera adelante.

Por otra parte agradecer al Club de Balonmano de Zalamea la Real y al Club de Balonmano Lepe por su colaboración en el trabajo práctico del Dvd y de forma muy especial al Patronato Municipal de Deportes del Ayuntamiento de Moguer por la facilidad dada a todo lo que se le solicitó y que necesité para realizar este trabajo de investigación.

En esta hora quiero, por un momento, recordar a mis maestros, desde La Salle (Zaragoza) hasta San José de Campillos (Málaga) y a todos aquellos que de una manera u otra me han instruido algo. A todos mi mayor reconocimiento y mi eterna gratitud.

En lo personal la lista sería interminable. Fernando Martínez uno de esos compañeros que deslumbran por su lucidez, su saber estar su capacidad de volcarse sin tapujos en todo lo que emprende y, sobre todo, por su calidad humana y la ausencia absoluta de reservas con que es capaz de apoyar e impulsar a sus amigos.

También tengo presentes a todos esos amigos que he abandonado durante mucho tiempo, Juan Luis, José Antonio y José Manuel, M^a Carmen, Miguel Ángel, Juan Díaz, Santiago, Alberto, Manuel Ángel, Jusep y Ruth, Pedro, a mi cuñado Manuel y a mi compadre Laki y familia Enriqueta, Dimitri, Enrique y perdonarme de los que me olvido en este momento. Todos, en algún momento, habrán llegado a pensar que ya no quería nada con ellos. Nada más lejos de la realidad.

Por último, y no por ello menos importante, no puedo cometer la soberbia de no agradecer su paciencia a mi mujer, Monte, y a mis hijos, Pablo, Alejandro y Daniel, y a mi familia, Lo único que puedo hacer es pedirles disculpas por haberles quitado tanto tiem-

po, ese tiempo que les correspondía sólo a ellos, en estos últimos años (Daniel me conoce solo frente al ordenador y debe pensar que la vida se reduce a estar frente a una máquina) y esperar que como continuación de su generosidad y amor puedan sentirse orgullosos de esta investigación.

Gracias

1	JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN	5

1.1	RESUMEN	5

1.2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6

1.3	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	9

En cuanto al diseño: diseñar y aplicar un material multimedia (Dvd) para la enseñanza del mini balonmano a maestros especialistas en educación física. 10

En cuanto a su aplicación: valorar la utilización de un material multimedia interactivo en la asignatura de Iniciación Deportiva II. 10

2	FUNDAMENTACION TEÓRICA	15

2.1	DEPORTE E INICIACIÓN DEPORTIVA	15

2.1.1 Deporte 15

2.1.2 Iniciación deportiva 17

2.1.2.1 La Iniciación Deportiva en la Educación Física 20

2.1.2.1.1 Objetivos 23

2.1.2.1.2 Contenidos 25

2.1.2.1.3 Metodología 25



2.1.2.1.3.1 Modelos de enseñanza	26
2.1.2.1.4 Evaluación	38
2.1.3 Deporte reducido: mini balonmano	40
2.1.3.1 La enseñanza del mini balonmano	45
2.2 TIC Y MULTIMEDIA COMO RECURSOS EDUCATIVOS	47
2.2.1 La mejora de la enseñanza universitaria en el espacio europeo de educación superior (EEES)	48
2.2.2 Medios utilizados en los programas multimedia	51
2.2.2.1 Animaciones	52
2.2.2.1.1 Animaciones Planas	52
2.2.2.1.2 Animaciones 3d	53
2.2.2.1.3 Audio y sonido	53
2.2.2.1.4 Ilustraciones	54
2.2.2.1.5 Imágenes	54
2.2.2.1.6 Vídeos	54
2.2.3 Qué aportan los medios.....	55
2.2.4 Funciones de los medios	56
2.2.5 Limitaciones en la utilización de los medios	58
2.2.5.1 Desde el punto de vista del equipo diseñador	58
2.2.5.1.1 El coste del diseño y producción	58
2.2.5.1.2 La elección de medios	58
2.2.5.2 Desde el punto de vista del usuario final	59
2.2.5.2.1 La disponibilidad tecnológica	59
2.2.6 Programas multimedia educativos	59
2.2.6.1 Software educativo	59
2.2.6.2 Características esenciales	60

2.2.6.3	Clasificación	61
2.2.6.4	Ventajas e inconvenientes	63
2.3	ESTRUCTURA DE UN MULTIMEDIA EDUCATIVO	64
2.4	DESARROLLO DE MATERIALES MULTIMEDIA	65
2.4.1	Principios generales.....	66
2.4.1.1	Supeditar lo didáctico a lo técnico	66
2.4.1.2	Aumentar la motivación frente al aburrimiento	66
2.4.1.3	Aprovechar las características inherentes a un multimedia	
2.4.1.4	interactividad, hipertextualidad y flexibilidad	67
2.4.1.5	Diseñar en función de los usuarios	67
2.4.2	Interdisciplinaridad	67
2.4.3	Fases del proyecto	68
2.4.3.1	Fase de Análisis Inicial.....	69
2.4.3.2	Fase de Diseño	70
2.4.3.2.1	Guión	71
2.4.3.2.2	Contenidos	71
2.4.3.2.3	Diseño Gráfico	73
2.4.3.2.4	Sistema de navegación	74
2.4.3.3	Fase de Producción	77
2.4.3.4	Fase de comercialización	78
2.4.3.5	Fase de evaluación	79
2.5	LA FORMACIÓN DEPORTIVA A TRAVÉS DE LOS MATERIALES FORMATIVOS MULTIMEDIA	80
2.5.1	Formación del profesorado y del alumnado: casos prácticos	80
2.5.1.1	Caso 1. Actas del curso de didáctica del baloncesto en las etapas de iniciación.....	81



2.5.1.2	Caso 2. El Juego Libre, Dirigido y Prefabricado en el balonmano de alto nivel.....	84
2.5.1.3	Caso 3. Fútbol A La Medida Del Niño	90

3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 103

3.1	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA METODOLOGÍA	103
3.2	ETAPAS DEL PROYECTO	108
3.2.1	Etapa 13: elaboración y diseño 1	108
3.2.2	Etapa 23: trabajo de investigación final	110
3.3	CONTEXTO DE INVESTIGACIÓN	113
3.3.1	Descripción del contexto	113
3.3.2	Titulaciones en la facultad de educación de Huelva	113
3.4	SUJETOS: EXPERTOS EVALUADORES Y ALUMNOS	115
3.4.1	Expertos evaluadores.....	115
3.4.2	Alumnos	115
3.5	HERRAMIENTAS PARA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	116
3.6	INSTRUMENTOS UTILIZADOS	119
3.6.1	Programas informáticos.....	119
3.6.1.1	Macromedia Director.....	119
3.6.1.2	Macromedia Flash.....	120
3.6.1.3	Adobe Photoshop	120
3.6.1.4	Studio 8 y 9	121
3.6.1.5	Microsoft Office	122

3.6.1.6	Adobe Reader	122
3.6.2	El Diario.....	123
3.6.2.1	Fundamentación	123
3.6.2.2	Diseño	124
3.6.2.2.1	El entorno	133
3.6.2.2.2	Los Contenidos	126
3.6.2.2.3	La Utilidad.....	126
3.6.2.2.4	La instalación	126
3.6.2.2.5	Aportaciones Personales	126
3.6.2.3	Análisis	127
3.6.2.3.1	Proceso utilizado para el análisis cualitativo	130
3.6.2.3.2	Análisis de las herramientas existentes en el mercado	130
3.6.2.3.2.1	Proceso de análisis cualitativo mediante la elaboración de un programa propio	133
3.6.3	Grupos discusión	139
3.6.3.1	Fundamentación	139
3.6.3.1.1	Características de los grupos de discusión	139
3.6.3.1.2	Normas de los grupos de discusión	140
3.6.3.2	Diseño del Grupo de Discusión	141
3.6.3.3	Análisis	142
3.6.4	Cuestionarios	143
3.6.4.1	Cuestionario de valoración del Dvd	143
3.6.4.1.1	Proceso de elaboración	143
3.6.4.1.2	Estructura del cuestionario	143
3.6.4.1.3	Aspectos técnicos	144
3.6.4.1.4	Aspectos de utilidad	145
3.6.4.1.5	En cuanto a los contenidos.....	145



3.6.4.1.6 Aspectos pedagógicos	145
3.6.4.1.7 Puntuación	146
3.6.4.1.8 Estructura de los ítems	146

3.7 PROCESO DE ELABORACIÓN DEL DVD 147

3.7.1 Fase inicial.....	149
3.7.1.1 Necesidades	149
3.7.1.2 Génesis de la idea	150
3.7.1.3 Diseño inicial	150
3.7.1.4 Viabilidad	150
3.7.2 Desarrollo del programa: guión multimedia	151
3.7.2.1 Contenidos	152
3.7.2.2 Prototipo inicial.....	152
3.7.2.3 Evaluación interna	153
3.7.2.4 Versión beta	153
3.7.2.5 Evaluación	154
3.7.2.6 Versión	154

4 EL DVD 159

4.1 ESTRUCTURA 159

4.2 CONTENIDOS 161

4.2.1 Antes de empezar.....	162
4.2.1.1 Breve historia del	163
4.2.1.2 Cómo se juega	163
4.2.1.3 Un partido de balonmano.....	163
4.2.1.4 Mini balonmano	164

4.2.1.5	Curiosidades.....	164
4.2.2	Aspectos didácticos.....	164
4.2.2.1	Filosofía de la iniciación deportiva	165
4.2.2.2	Proceso de formación del jugador	165
4.2.2.3	Etapas globales	166
4.2.3	El mini balonmano.....	168
4.2.3.1	Introducción a la técnica-táctica individual	168
4.3	PROCESO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	171
4.3.1	Etapas 1ª: curso 2004-05	171
4.3.2	Etapas 2ª: curso 2005-06	172
5	RESULTADOS	179
5.1	ANÁLISIS RESULTADOS AÑO 2005	179
5.1.1	Análisis del pre-test post-test 2005.....	179
5.1.2	Análisis cualitativo del diario de campo año 2005	181
5.1.2.1	Diario grupo clase y Dvd (2005)	185
5.1.2.1.1	Categoría metodología (grupo clase y Dvd).....	186
5.1.2.1.2	Categoría Dvd (grupo clase y Dvd).....	187
5.1.2.1.3	Categoría aprendizaje (grupo clase y Dvd)	189
5.1.2.1.4	Categoría clase (grupo clase y Dvd)	191
5.1.2.1.5	Categoría varios (grupo clase y Dvd)	193
5.1.2.1.6	Categoría contenidos (grupo clase y Dvd)	194
5.1.2.2	Diario grupo Dvd (2005).....	197
5.1.2.2.1	Categoría metodología (grupo Dvd)	200
5.1.2.2.2	Categoría aprendizaje (grupo Dvd).....	201

5.1.2.2.3	Categoría contenidos (grupo Dvd).....	203
5.1.2.2.4	Categoría varios (grupo Dvd).....	204
5.1.2.2.5	Categoría Dvd (grupo Dvd)	205
5.1.2.3	Diario grupo clase (2005	209
5.1.2.3.1	Categoría metodología (grupo clase)	212
5.1.2.3.2	Categoría clase (grupo clase).....	213
5.1.2.3.3	Categoría varios (grupo clase)	215
5.1.2.3.4	Categoría aprendizaje (grupo clase)	217
5.1.2.3.5	Categoría contenidos (grupo clase)	220
5.2	ANÁLISIS RESULTADOS AÑO 2006	223
5.2.1	Análisis del pre-test post-test 2006.....	223
5.2.2	Análisis cualitativo del diario de campo año 2006	227
5.2.2.1	Diario grupo Dvd y clase (2006)	227
5.2.2.1.1	Categoría metodología (grupo Dvd y clase).....	231
5.2.2.1.2	Categoría Dvd (grupo Dvd y clase).....	236
5.2.2.1.3	Categoría aprendizaje (grupo Dvd y clase)	242
5.2.2.1.4	Categoría contenidos (grupo Dvd y clase)	246
5.2.2.1.5	Categoría varios (grupo Dvd y clase)	248
5.2.2.1.6	Categoría clase (grupo Dvd y clase)	251
5.2.2.2	Diario grupo Dvd (2006).....	255
5.2.2.2.1	Categoría metodología (grupo Dvd)	259
5.2.2.2.2	Categoría contenidos (grupo Dvd).....	265
5.2.2.2.3	Categoría Dvd (grupo Dvd)	269
5.2.2.2.4	Categoría varios (grupo Dvd)	275
5.2.2.2.5	Categoría aprendizaje (grupo Dvd).....	277
5.2.2.3	Grupo de discusión (clase y Dvd) (2006)	283
5.2.2.3.1	Categoría aprendizaje (grupo clase y Dvd)	283

5.2.2.3.2	Categoría Dvd (grupo clase y Dvd).....	285
5.2.2.3.3	Categoría varios (grupo clase y Dvd)	288
5.2.2.3.4	Categoría contenidos (grupo clase y Dvd)	290
5.2.2.3.5	Categoría metodología (grupo clase y Dvd).....	292
5.2.2.3.6	Categoría clase (grupo clase y Dvd)	293
5.2.2.4	Grupo de discusión (Dvd) (2006).....	297
5.2.2.4.1	Categoría Dvd (grupo Dvd)	297
5.2.2.4.2	Categoría Varios (Grupo Clase)	301
5.2.2.4.3	Categoría contenidos (grupo clase)	304
5.2.2.4.4	Categoría metodología (grupo clase)	305
5.2.2.4.5	Categoría aprendizaje (grupo clase)	306

5.3 TRIANGULACIÓN 311

5.3.1	Análisis general.....	313
5.3.1.1	Categoría metodología	314
5.3.1.2	Categoría contenidos	317
5.3.1.3	Categoría aprendizaje	319
5.3.1.4	Categoría Dvd	323
5.3.1.4.1	Satisfacción	324
5.3.1.4.2	Insatisfacción	325
5.3.1.4.3	Problemas.....	325

6 CONCLUSIONES 331

6.1 LIMITACIONES 331

6.1.1	Diseño del material multimedia	331
6.1.2	Utilización del material multimedia	333

6.2 CONCLUSIONES 335

6.2.1 Conclusiones primer objetivo 336

6.2.2 Conclusiones segundo objetivo..... 341

6.3 IMPLICACIONES 345

6.3.1 En cuanto a los contenidos 346

6.3.2 En cuanto al diseño 347

6.3.3 En cuanto a la navegación 348

6.3.4 En cuanto a los programas utilizados 348

6.4 PERSPECTIVAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN 350

6.5 COROLARIO FINAL 351

7 BIBLIOGRAFÍA 355

8 ANEXOS 379-CD



ÍNDICE DE CUADROS

CAPÍTULO II

Cuadro 2-1. Edades de iniciación, según Almaguer.	21
Cuadro 2-2. Fases de la Iniciación Deportiva, según distintos autores.	22
Cuadro 2-3. Características de los distintos modelos de enseñanza.	28
Cuadro 2-4. Críticas al modelo tradicional o técnico según diversos autores.	31
Cuadro 2-5. Enseñanza juegos deportivos. Parlebas y Bayer.	34
Cuadro 2-6. Desarrollo de la técnica y la táctica individual, según Lasierra.	35
Cuadro 2-7. Propuesta de instrumentos de evaluación en la Iniciación Deportiva.	40
Cuadro 2-8. Reglamentos mini balonmano y mini baloncesto.	44
Cuadro 2-9. Incorporaciones de tipo sonoro que se pueden incluir en un material multimedia. Cabero y Gisbert (2002) y Sigüenza (1999).	54
Cuadro 2-10. Tipologías de software educativo según diversos autores.	62

Cuadro 2-11. Ventajas e inconvenientes de la utilización de materiales multimedia para el aprendizaje, según Marques (2003b).	63
Cuadro 2-12. Estructura multimedia educativo. (Marques, 1996 y 2003).	64
Cuadro 2-13. Navegación, según Sigüenza (1999).	75

CAPÍTULO III

Cuadro 3-1. Etapa I. Elaboración y diseño del Dvd.	109
Cuadro 3-2. Etapa II. Fase de la investigación.	110
Cuadro 3-3. Grupos alumnos curso 2004-05.	111
Cuadro 3-4. Grupos alumnos curso 2005-06.	112
Cuadro 3-5. Alumnos 2003-04.	114
Cuadro 3-6. Titulaciones de la Facultad de Ciencias de la Educación.	114
Cuadro 3-7. Grupos alumnos curso 2004-05 y 2005-06.	116
Cuadro 3-8. Introducción a los comentarios sobre los diarios.	125
Cuadro 3-9. Códigos por categorías para el análisis de los diarios de las sesiones.	129
Cuadro 3-10. Estructura de los ítems del cuestionario.	147
Cuadro 3-11. Desarrollo de las fases del material.	149

CAPÍTULO IV

Cuadro 4-1. Etapa 1ª. Curso 2004-05.	171
Cuadro 4-2. Etapa 2ª. Curso 2005-06.	172

CAPÍTULO V

Cuadro 5-1. Grupos del diario 2005.	179
Cuadro 5-2. Grupos del diario 2005.	181

Cuadro 5-3. Categoría Dvd (Grupo Clase y Dvd-2005).	187
Cuadro 5-4. Categoría aprendizaje (grupo clase y Dvd-2005).	189
Cuadro 5-5. Categoría clase (grupo clase y Dvd-2005).	191
Cuadro 5-6. Categoría varios (grupo clase y Dvd-2005).	193
Cuadro 5-7. Categoría Aprendizaje (grupo Dvd-2005).	201
Cuadro 5-8. Categoría Contenidos (grupo Dvd-2005).	203
Cuadro 5-9. Categoría Varios (grupo Dvd-2005).	204
Cuadro 5-10. Categoría Dvd (grupo Dvd-2005).	205
Cuadro 5-11. Categoría clase (grupo clase-2005).	213
Cuadro 5-12. Categoría varios (grupo clase-2005).	215
Cuadro 5-13. Categoría Aprendizaje (grupo clase-2005).	217
Cuadro 5-14. Categoría contenidos (grupo clase-2005).	220
Cuadro 5-15. Grupos del diario 2006.	223
Cuadro 5-16. Grupos del diario 2006.	227
Cuadro 5-17. Categoría Dvd (Grupo Clase y Dvd-2006).	236
Cuadro 5-18. Categoría Aprendizaje (Grupo Clase y Dvd-2006).	242
Cuadro 5-19. Categoría Contenidos (Grupo Clase y Dvd-2006).	246
Cuadro 5-20. Categoría Varios (Grupo Clase y Dvd-2006).	248
Cuadro 5-21. Categoría Contenidos (grupo Dvd-2006).	265
Cuadro 5-22. Categoría Dvd (grupo Dvd-2006)	269
Cuadro 5-23. Categoría Varios (grupo Dvd-2006).	275
Cuadro 5-24. Categoría Aprendizaje (grupo Dvd-2006).	277
Cuadro 5-25. Categoría Aprendizaje (grupo clase y Dvd-2006).	283
Cuadro 5-26. Categoría Dvd (grupo clase y Dvd-2006).	285
Cuadro 5-27. Categoría varios (grupo clase y Dvd-2006).	288

Cuadro 5-28. Categoría contenidos (grupo clase y Dvd-2006).	290
Cuadro 5-29. Categoría clase (grupo clase y Dvd-2006).	293
Cuadro 5-30. Categoría Dvd (Grupo Discusión Dvd-2006).	297
Cuadro 5-31. Categoría Varios (Grupo Discusión Dvd-2006)	301
Cuadro 5-32. Categoría Contenidos (Grupo Discusión Dvd-2006)	304
Cuadro 5-33. Categoría Aprendizaje (Grupo Discusión Dvd-2006)	306
Cuadro 5-34. Comentarios sobre contenidos según grupo y código	318
Cuadro 5-35. Comentarios sobre aprendizaje según grupo y código.....	320
Cuadro 5-36. Comentarios según código y grupo.	323

CAPÍTULO VI

Cuadro 6-1. Apartado Dvd interactivo.	339
Cuadro 6-2. Alumnos que han intervenido en el trabajo de investigación.	342

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO I

Figura 1-1. Formación de formadores.	7
Figura 1-2. Salidas profesionales del maestro de Educación Física.	8

CAPÍTULO II

Figura 2-1. Objetivos de la Iniciación Deportiva, según Blázquez.	19
Figura 2-2. Características fundamentales según el punto de vista del profesional que imparte la iniciación deportiva, según Blázquez.	19
Figura 2-3. Fases de la Iniciación Deportiva, según distintos autores.	22

Figura 2-4. Características de la Iniciación Deportiva en la Educación física. Adaptado de Contreras.	24
Figura 2-5. Modelos Tradicionales.	29
Figura 2-6. Modelos alternativos.	31
Figura 2-7 Características Modelos Alternativos, según García López.	33
Figura 2-8. Modelos activos, según García López.	36
Figura 2-9. Modelos activos, según Antón.	38
Figura 2-10. Características del enfoque conductual-constructivista de Antón.	38
Figura 2-11. Tipos de juegos pre deportivos, según García-Fojeda.	40
Figura 2-12. Desarrollo motricidad específica Balonmano, según C.O.E.	46
Figura 2-13. Ejemplo de animación utilizado en nuestro Dvd interactivo.	53
Figura 2-14. Entorno de comunicación (Marqués, 2003).	65
Figura 2-15. Fases elaboración de materiales multimedia.	69
Figura 2-16. Fases elaboración de materiales multimedia.	69
Figura 2-17. Modelos de índice.	74
Figura 2-18. Ejemplo de navegación libre.	76
Figura 2-19. Distintos tipos de menús para facilitar la navegación.	76
Figura 2-20. Modulo Access.	80
Figura 2-21. Mapa de navegación.	81
Figura 2-22. Portada.	82
Figura 2-23. Índice.	82
Figura 2-24. Multimedia dedicado al balonmano.	84
Figura 2-25. Estructura del programa.	85
Figura 2-26. Pantalla inicial.	85
Figura 2-27. Botones.	87

Figura 2-28. Distribución de contenidos.	88
Figura 2-29. Pantallas de ejemplo de cada bloque.	89
Figura 2-30. Ventana confirmación salida del programa.	90
Figura 2-31. Estructura del programa.	90
Figura 2-32. Estructura del programa.	91
Figura 2-33. Portada.	92
Figura 2-34. Portada (vídeo de entrada).	92
Figura 2-35. Menú principal de fútbol a la medida del niño.	92
Figura 2-36. Contenidos del programa.	94
Figura 2-37. Estructura típica de un nivel.	94
Figura 2-38. Elementos activos de un nivel.	95
Figura 2-39. Equipo multidisciplinar.	95
Figura 2-40. Animación para ver la biografía del autor.	96
Figura 2-41. Módulo de ayuda.	96
Figura 2-42. Botones de avance y retroceso.	97
Figura 2-43. Elementos que van a facilitar la navegación.	97
Figura 2-44. Módulo de ayuda. Descripción del Menú Principal.	97
Figura 2-45. Índice fútbol a la medida del niño.	98

CAPÍTULO III

Figura 3-1. Características metodología cuantitativa Fraile.	104
Figura 3-2. Principios de la metodología cuantitativa, según Lincoln y Guba.	106
Figura 3-3. Documento Word adaptado.	134
Figura 3-4. Preparación para Excel.	135
Figura 3-5. Entrada de datos.	136

Figura 3-6. Análisis de códigos.	137
Figura 3-7. Listado general por código.	138
Figura 3-8. Listado general por alumno.	138
Figura 3-9. Estructura del cuestionario.	144
Figura 3-10. Estructura del apartado dedicado a los contenidos.	145
Figura 3-11. Estructura de los ítems del cuestionario.	146
Figura 3-12. Estructura inicial de archivos.	151
Figura 3-13. Mapa del Proyecto.	152

CAPÍTULO IV

Figura 4-1. Mapa del Proyecto.	159
Figura 4-2. Menú Principal.	160
Figura 4-3. Antes de empezar.	162
Figura 4-4. Un partido de balonmano.	163
Figura 4-5. Menú "Aspectos didácticos".	164
Figura 4-6. Proceso de formación del jugador en la etapa global según Espar.	165
Figura 4-7. Menú "Proceso de formación del jugador".	166
Figura 4-8. Etapas Iniciación Global.	166
Figura 4-9. El mini balonmano.	168
Figura 4-10. Menú ataque-defensa.	168
Figura 4-11. Defensa.	169
Figura 4-12. Defensa (en detalle).	169
Figura 4-13. El ataque según Laguna (1995)	170
Figura 4-14. Resumen ataque según Laguna.	171

CAPITULO V

Figura 5-1. Resumen del grupo clase y Dvd 2005	185
Figura 5-2. Resumen del grupo clase y Dvd 2005	186
Figura 5-3. Resumen grupo Dvd-2005	197
Figura 5-4. Resumen grupo Dvd-2005	198
Figura 5-5. Resumen grupo Dvd-2005	199
Figura 5-6 resumen grupo clase-2005	209
Figura 5-7. Resumen grupo clase-2005	210
Figura 5-8. Resumen grupo clase 2005.	211
Figura 5-9. Resumen del grupo Clase y Dvd 2006.	228
Figura 5-10. Resumen del grupo Clase y Dvd 2006.	229
Figura 5-11. Resumen del grupo Clase y Dvd 2006.	230
Figura 5-12. Resumen del grupo Clase y Dvd 2006.	231
Figura 5-13. Resumen grupo Dvd-2006	255
Figura 5-14 Resumen del grupo Dvd 2006.	256
Figura 5-15. Resumen del grupo Dvd 2006.	257
Figura 5-16. Resumen del grupo Dvd 2006	258
Figura 5-17. Resumen del grupo Dvd 2006	259

CAPÍTULO VI

Figura 6-1. Mapa del proyecto.	339
Figura 6-2. Mapa del proyecto.	340

ÍNDICE DE TABLAS

CAPÍTULO V

Tabla 5-1. Estadísticos descriptivos de la diferencia entre el pre-test post-test del grupo 2005.	180
Tabla 5-2. Comparaciones múltiples del post-test.	180
Tabla 5-3. Categorías del grupo clase y Dvd 2005.	185
Tabla 5-4. Categorías analizadas en el grupo Dvd-2005.	197
Tabla 5-5. Categorías analizadas en el grupo clase-2005.	209
Tabla 5-6. Comparaciones entre pre-test y post-test del 2006.	224
Tabla 5-7. Categorías del grupo Clase y Dvd 2006.	227
Tabla 5-8. Categorías del grupo Dvd 2006.....	255
Tabla 5-9 Categorías grupo de discusión (clase y Dvd -2006).	283
Tabla 5-10 Categorías grupo de discusión Dvd-2006.	297
Tabla 5-11. Comentarios según categoría.	313
Tabla 5-12. Comentarios según grupo.....	314
Tabla 5-13. Comentarios sobre metodología según grupo.	315
Tabla 5-14. Comentarios sobre contenidos según grupo.....	318
Tabla 5-15. Comentarios sobre aprendizaje según grupo.....	320
Tabla 5-16. Comentarios según grupo y año (Categoría Dvd).....	323



Capítulo I

Justificación del Tema de Investigación



1	JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN	5

1.1	RESUMEN	5

1.2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6

1.3	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	9

En cuanto al diseño: diseñar y aplicar un material multimedia (dvd) para la enseñanza del mini balonmano a maestros especialistas en educación física. 10

En cuanto a su aplicación: valorar la utilización de un material multimedia interactivo en la asignatura de iniciación deportiva ii. 10

Summary

The original idea of this research was the designing, evaluating and applying of an interactive material that could help our “Sports Initiation II” students to achieve the required knowledge of an adapted sport like the mini handball.

Previously it was necessary to make an effort in different areas to achieve our goals. On the one hand, in the field of education and on the other, in the new technologies one in order to find its applicability to our research object.

In the same way, guidelines established in the new European Space of Higher Education for the development of education in the broad sense of the term and specifically of higher education have been taken into account. We share the same interest in doing research into the development of education, and take advantage of the use of new technologies in education (González Sanmamed, 2006).

Methodologically, we adopt the interpretation model and, therefore, use qualitative instruments such as daily books and discussion groups as well as a quantitative questionnaire.

In the development of the structure of the interactive Dvd, it was taken into account whom this research was aimed at and the context of the research, that is, “Sports Initiation II” college students. This material was designed in a way that nor the lack of knowledge in the use of interactive technology, neither the lack of previous knowledge in sports initiation were a determining factor when it comes to use and make the most of such a material.

First of all, we developed and validated the interactive material (instrument) to be used in this research.

Later, this material was used for our students and the obtained results were used to evaluate the learning-teaching process. In this way, we tried to know if the use of multimedia interactive systems led to a higher degree of knowledge and motivation in our students.

The development of students learning is an unquestionable fact. The results of the students who used the interactive Dvd were, by far, much better than the ones of those who just attended class, and, this increase was even higher in the students that used the Dvd and also attended class.

On the other hand, the students' opinion is quite clear about the use of interactive materials, since they think it is very useful for them, not just because they find easier and more motivating to learn this way, but also because they have been able to see that using these materials it is possible to learn more and better.

1 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 RESUMEN

La idea original de esta investigación fue diseñar, evaluar y aplicar un material interactivo que pudiera ayudar a nuestros alumnos de “Iniciación Deportiva II” en la adquisición de los conocimientos correspondientes al deporte reducido del mini balonmano.

Para llevar a cabo este trabajo fue necesario un esfuerzo de preparación en diferentes ámbitos. Por una parte el educativo, y por otro, las nuevas tecnologías, para poder buscar su aplicabilidad en el objeto de nuestra investigación.

Asimismo, se han tenido en cuenta las directrices marcadas en el nuevo Espacio Europeo para el avance en la Educación, en general, y en la universitaria en particular. Comparáramos las mismas inquietudes por investigar para mejorar la enseñanza, aprovechando, en nuestro caso, las oportunidades que nos brinda la aplicación de las Nuevas Tecnologías en la enseñanza González Sanmamed (2006).

A nivel metodológico nos posicionamos en el modelo interpretativo, utilizando instrumentos cualitativos como el diario y el grupo de discusión y un cuestionario cuantitativo.

En el desarrollo de la estructura del Dvd interactivo se tuvo en cuenta a quién iba dirigido y el contexto en el que se iba a realizar la investigación, es decir, alumnos universitarios de la asignatura “Iniciación Deportiva II”. Asimismo, se tuvo en cuenta en el diseño que ni la falta de conocimientos en el uso de tecnología interactiva, ni la de conocimientos previos en iniciación deportiva fuera un condicionante a la hora de usar y sacar rendimiento a la utilización de un material de este tipo.

En un primer momento desarrollamos y validamos el material interactivo (instrumento) que se iba a manejar en la investigación.

Posteriormente se pasó a la aplicación del mismo con nuestros alumnos y se evaluó el proceso enseñanza-aprendizaje de los resultados obtenidos. De esta forma pretendíamos determinar si la utilización de sistemas multimedia interactivos promovía un incremento cognitivo de los alumnos, así como de su motivación.

La evolución de los aprendizajes de los alumnos no deja lugar a dudas. Los resultados obtenidos por aquellos que han utilizado el Dvd interactivo ha sido muy superior al de los que sólo asistieron a clase, y, este aumento es todavía mayor en el caso de aquellos alumnos que, además de utilizar el Dvd, asistieron a clase.

Por otra parte, la opinión de los alumnos es muy clara en cuanto a la utilización de materiales interactivos, ya que para ellos el uso de éstos es muy positiva, no sólo por resultarles el aprendizaje más fácil y motivante, sino porque han constatado que manejando los materiales se aprende más y mejor.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Todo largo camino comienza con el primer paso. (Proverbio Chino).

En aras a una mejor comprensión del texto, todas las referencias a un único género se han de entender referidas a la generalidad. La redacción de otro modo dificultaría claramente su lectura.

Parafraseando al citado proverbio chino, toda investigación tiene que contar con un primer paso: la elección del tema concreto sobre el que va a versar el estudio, que ha de ser lo más concreto posible en su definición, ya que, volviendo a los refranes diremos que si no se sabe a dónde se va, todos los caminos sirven, y qué mejor que éste nazca de una inquietud personal por el mismo. Así, en nuestra trayectoria como profesor en la Facultad de Ciencias de la Educación (Universidad de Huelva), siempre nos ha preocupado y ocupado el que los alumnos salgan con una preparación adecuada para su posterior desarrollo profesional.

A la hora de comenzar este arduo camino cuyo final ha sido el diseño, evaluación y aplicación del recurso multimedia, nos planteamos que para que este proyecto llegara a buen término, el tema objeto de estudio debía cumplir con tres características fundamentales:

- ▶ *Motivante*, en cuanto que nos debía resultar atrayente desde el punto de vista intelectual.
- ▶ *Práctico*, en cuanto a que nos fuera útil en nuestro desempeño profesional.
- ▶ *Factible*, en cuanto a que debía ser posible de alcanzar teniendo en cuenta los medios y recursos de que disponíamos.

La práctica deportiva ha sido desde siempre una de nuestras ocupaciones, en primer lugar como deportista en activo en las modalidades de baloncesto y balonmano, para posteriormente pasar a la enseñanza en sus dos vertientes, tanto como profesor de educación física en secundaria como entrenador de actividades extraescolares.

Actualmente, desarrollamos nuestra labor profesional en la Universidad de Huelva con alumnos de la Facultad que, en un futuro próximo, se convertirán, a su vez, en formadores de nuevos alumnos; éstos en edad escolar primaria o secundaria (figura 1-1).



Figura 1-1 Formación de formadores.

La salida profesional lógica de los estudiantes de nuestra Facultad ha de ser la enseñanza en el ámbito escolar, aunque no debemos olvidar que caben otras alternativas.

- ▶ Por una parte en el entorno del propio centro escolar en actividades extraescolares.
- ▶ Por otra, al amparo del asociacionismo deportivo y/o instituciones públicas dentro de la iniciación deportiva específica (Figura 1.2).

Nosotros, como formadores de docentes nos ceñiremos al primer ámbito, es decir el escolar.



Figura 1-2. Salidas profesionales del maestro de Educación Física.

Desde nuestro punto de vista, la asignatura de “Iniciación Deportiva II”, que se imparte en el curso 3º de la Facultad de Ciencias de la Educación en la especialidad de Educación Física, debería disponer de un número mayor de horas. De esta forma, los alumnos obtendrían los conocimientos necesarios para su aplicación en su devenir profesional.

Por ello, se pretendió diseñar, evaluar y aplicar un material interactivo que pudiera ayudar a nuestros alumnos de “Iniciación Deportiva II” a la adquisición de los conocimientos correspondientes al mini deporte del balonmano. Realizamos el dvd para indagar si este medio de enseñanza favorece la motivación y por tanto aumenta la posibilidad de un mayor aprendizaje.

La enseñanza no es algo estático, que repite los mismos patrones a lo largo del tiempo, sino que debe ser algo vivo, algo cambiante no sólo en cuanto a los contenidos sino, incluso, en los métodos de enseñanza, y para ello nos serviremos de todos los medios a nuestro alcance como los que nos brindan las tecnologías que aplicaremos para adecuarnos a los tiempos que vivimos.

De ahí, que sea necesario, más bien, imprescindible, investigar para mejorar (Zeichner, 1993; Rodríguez, 1995). Nuestro trabajo surge de esta necesidad de innovar en los métodos y de aplicar lo que tenemos a mano. Uno de los motivos, entre otros, que nos hizo decidirnos por la utilización de este método interactivo de enseñanza fue poder constatar si así aumentaba la motivación de los alumnos y, por ende, la adquisición de conocimientos.

En cuanto a la aplicación práctica de este proyecto, se hizo con alumnos de la Universidad de Huelva, ya que en ella ejercemos la actividad profesional actualmente. Autores como Mayor (1997) afirman que necesitamos abordar más estudios sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje en la universidad.

Pero esto no significa que no pueda ser aplicado fuera de este contexto. Creemos que se puede aplicar no sólo en la enseñanza general sino que tiene cabida en la enseñanza deportiva, tanto aplicada a deportistas en fase de iniciación como a monitores de categorías inferiores, llenando así un vacío en este campo de aplicación, ya que no es fácil encontrar materiales interactivos aplicados a la enseñanza deportiva que no sea de élite.

Hemos comprobado que no existen investigaciones a nivel de iniciación al mini balonmano, en la universidad utilizando una herramienta multimedia, para facilitar el aprendizaje. Por los que consideramos la investigación necesaria y novedosa.

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

En nuestros días, cada vez es más frecuente la presencia de materiales educativos no tradicionales basados en las nuevas tecnologías en el mundo educativo a todos los niveles, desde la enseñanza primaria como para alumnos universitarios, desde la escuela hasta la universidad. No se trata, simplemente, de enseñar las nuevas tecnologías, sino de aplicar éstas al aprendizaje de las materias y contenidos tradicionales, es decir, de aprender a través de las nuevas tecnologías.

Estas aplicaciones van más allá del mero video explicativo ya utilizado desde hace mucho tiempo en la enseñanza, especialmente, en la enseñanza deportiva, creándose verdaderos conglomerados de textos, imágenes, videos, hiperenlaces... donde, una vez elaborado el material, el alumno, del nivel que sea, es el actor principal, quien decide el qué y el cuándo de su aprendizaje, quien establece su hoja de ruta hacia el conocimiento.

Creemos firmemente que la utilización de materiales interactivos ha de llegar, y está llegando, no sólo a la enseñanza reglada, sino que, en el mundo deportivo, puede ser aplicado también, tanto a la formación de los futuros formadores de deportistas (maestros especialistas o monitores-entrenadores deportivos) como a la propia formación teórico-técnica de los propios jugadores, de una forma mucho más amena y productiva que los métodos tradicionales.

Este trabajo de investigación, aunque focalizado, tanto en cuanto a quién va dirigido (futuros maestros especialistas deportivos), como por la materia en sí (iniciación al mini balonmano) ha de servir como punto de partida a nuevas experiencias en campos similares a nivel deportivo así como a nivel universitario. Tiene dos objetivos generales claros. Por una parte, diseñar y aplicar un material multimedia (Dvd) para la enseñanza del mini balonmano en maestros especialistas en educación física. Por otra, valorar la utilización de un material multimedia interactivo en la asignatura de Iniciación deportiva II. Para alcanzar estos objetivos generales, se han planteado los siguientes objetivos específicos:

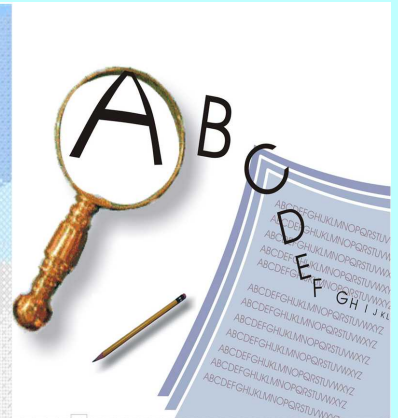
EN CUANTO AL DISEÑO: DISEÑAR Y APLICAR UN MATERIAL MULTIMEDIA (DVD) PARA LA ENSEÑANZA DEL MINI BALONMANO A MAESTROS ESPECIALISTAS EN EDUCACIÓN FÍSICA.

- ▶ Elaborar los contenidos teóricos y prácticos del material multimedia.
- ▶ Analizar y estudiar materiales multimedia interactivos en el mercado.
- ▶ Analizar y seleccionar las herramientas informáticas para elaborar materiales interactivos.

- ▶ Diseñar y elaborar el material multimedia.
- ▶ Validar el material multimedia elaborado.

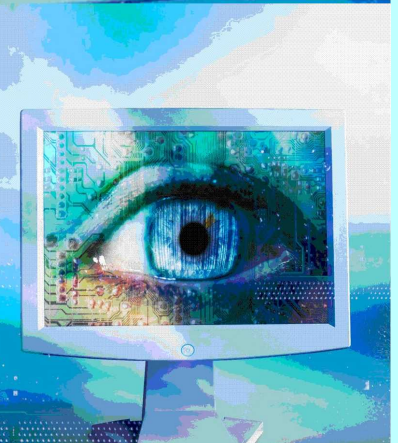
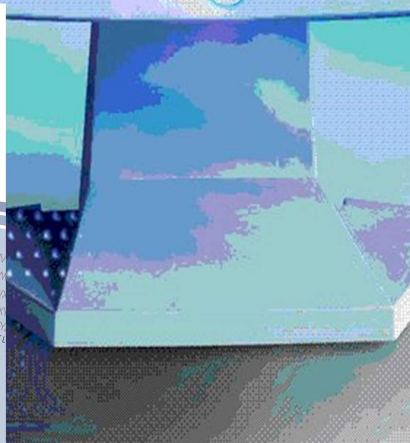
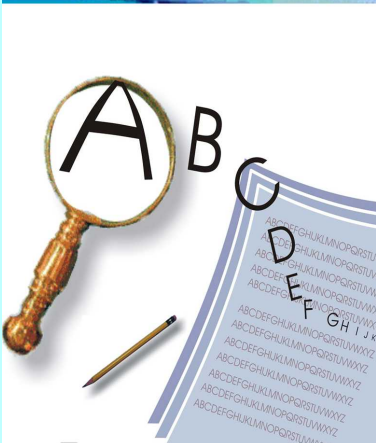
EN CUANTO A SU APLICACIÓN: VALORAR LA UTILIZACIÓN DE UN MATERIAL MULTIMEDIA INTERACTIVO EN LA ASIGNATURA DE INICIACIÓN DEPORTIVA II.

- ▶ Evaluar la satisfacción de los alumnos con el material multimedia.
- ▶ Valorar la evolución de los aprendizajes de los alumnos que utilizan el material interactivo.
- ▶ Comparar resultados entre alumnos con y sin utilizar el material interactivo.



Capítulo II

Marco Teórico



2	FUNDAMENTACION TEÓRICA	15

2.1	DEPORTE E INICIACIÓN DEPORTIVA	15

2.1.1	Deporte	15

2.1.2	Iniciación deportiva.....	17

2.1.3	Deporte reducido: mini balonmano	40

2.2	TIC Y MULTIMEDIA COMO RECURSOS EDUCATIVOS	47

2.2.1	La mejora de la enseñanza universitaria en el espacio europeo de educación superior (EEES)	48

2.2.2	Medios utilizados en los programas multimedia	51

2.2.3	Qué aportan los medios	55

2.2.4	Funciones de los medios	56

2.2.5	Limitaciones en la utilización de los medios	58

2.2.6	Programas multimedia educativos	59

2.3	ESTRUCTURA DE UN MULTIMEDIA EDUCATIVO	64

2.4	DESARROLLO DE MATERIALES MULTIMEDIA	65

2.4.1	Principios generales	66

2.4.2	Interdisciplinaridad	67

2.4.3	Fases del proyecto	68

2.5	LA FORMACIÓN DEPORTIVA A TRAVÉS DE LOS MATERIALES FORMATIVOS MULTIMEDIA	80

2.5.1	Formación del profesorado y del alumnado: casos prácticos	80

2 FUNDAMENTACION TEÓRICA

2.1 DEPORTE E INICIACIÓN DEPORTIVA

Comenzamos este apartado dedicado a la Iniciación Deportiva, en primer lugar, desde una óptica general para concretarla, finalmente, en el deporte reducido del mini balonmano. Así, se describirán distintas definiciones que tanto del término deporte como el de iniciación deportiva han dado diversos autores a lo largo del tiempo. Pasaremos, a continuación, a describir los modelos de enseñanza agrupados dentro de los llamados modelo tradicional y modelos alternativos. Terminaremos el presente apartado con una breve explicación de lo que son los deportes reducidos y, más concretamente, el mini balonmano.

2.1.1 DEPORTE

Antes de adentrarnos en la Iniciación Deportiva, conviene tratar de conocer qué entendemos realmente por deporte. Actualmente con el término deporte se designa un tipo de actividad con unas características determinadas. Aunque la propia definición es origen de múltiples controversias por parte de distintos autores, ya que nos encontramos ante un término de carácter polisémico, y que ha ido evolucionando a lo largo del tiempo, como podremos comprobar a continuación.

Este carácter del término se constata si hacemos un rápido repaso histórico sobre la delimitación conceptual del término deporte, tal como han realizado algunos de los principales autores que han trabajado en este ámbito. Desde esta óptica podemos comprobar no sólo la evolución del concepto sino también el origen de algunas controversias.

Si comenzamos por revisar la definición dada por el Diccionario de la Real Academia de la Lengua (2001: 682) nos encontramos que ésta define el deporte como la *actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas y, en una segunda acepción, la recreación, pasatiempo, placer, diversión o ejercicio físico, por lo común al aire libre*. En la misma línea, pero en lo referente al deporte para niños y jóvenes, podemos situar la definición dada por el Diccionario de las Ciencias del Deporte (1992: 311) que lo define como *actividades físicas y deportivas practicadas por los niños y los jóvenes. La práctica de actividades físicas y deportivas comienza a edades diferentes según la disciplina deportiva en cuestión. Fundamentalmente por razones biológicas, el deporte para niños y*

jóvenes se realiza en función de diferentes categorías de edad. De conformidad con los reglamentos sobre la competición y la práctica de los deportes para jóvenes de las diferentes federaciones deportivas, se fijan normas para la práctica y evaluación de las actuaciones deportivas por categorías de edad.

De todas las definiciones del término deporte que han dado los distintos autores a lo largo de los años, la conceptualización de Parlebas (1988) ha sido una de las más consideradas y seguidas. Este autor entiende el deporte como *un conjunto finito e innumerable de situaciones motrices, codificadas bajo la forma de competición, e institucionalizadas*. Establece que, para que una actividad sea considerada como tal, se ha de tratar de una en la que exista: situación motriz, competición y que esté institucionalizada.

Como podemos observar, en esta definición aparecen tres términos que se repetirán constantemente en otras definiciones de deporte: situación motriz, competición reglada e institucionalizada. En esta misma línea, aunque matizada por la inclusión del término intelectual nos encontramos con la definición de García Ferrando (1990: 31) *actividad física e intelectual de naturaleza competitiva y gobernada por reglas institucionalizadas*. Esta última permite incluir como deporte, actividades con escaso contenido motriz, caso del ajedrez, aunque esto también es objeto de diversas polémicas.

Siguiendo la línea marcada por Parlebas nos encontramos a autores como Lagardera (1999) y Olivera (1994) para quien el deporte es un *conjunto de actividades físicas de carácter lúdico, sujeto a unas normas, bajo la forma de competición, la cual habrá de regirse por un espíritu noble, que está institucionalizado, y que puede llegar hasta el riesgo*. Comprobamos que la diferencia fundamental con Parlebas es la inclusión del carácter lúdico dentro de este concepto.

Coincidiendo prácticamente en todo, nos encontramos a Hernández (1994) que considera únicamente como deporte aquellas actividades físicas que tengan las siguientes características: situación motriz de carácter lúdico, competitiva, reglada e institucionalizada.

En un intento de unificación, Hernández (1994: 16) señala como características del deporte las siguientes:

- ▶ La situación motriz, en la que está presente el movimiento o la acción motriz a nivel mecánico y comportamental.
- ▶ El juego, finalidad lúdica de la práctica.

- ▶ La competición, como enfrentamiento con el/los oponente/s para intentar superarlos.
- ▶ Las reglas, como elemento básico que definen las características de la actividad y su desarrollo.
- ▶ La Institucionalización, coordinando todo el desarrollo y la evolución de éste.

Para finalizar este apartado exponemos la Carta Europea del Deporte (1992) que, en su artículo 2, define el deporte como *todo tipo de actividades físicas que, mediante una participación, organizada o de otro tipo, tengan por finalidad la expresión o la mejora de la condición física y psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales o el logro de resultados en competiciones de todos los niveles.*

Como podemos observar, esta definición, con la que más nos identificamos, incluye las características marcadas por Hernández (1994), situación motriz, juego y reglas, pero de una forma más abierta y general, en cuanto a qué actividades incluye (todas), cómo se realiza (de forma organizada o no), y qué objetivos tiene, donde no se circunscribe, exclusivamente, a los meramente físicos (condición física) sino que incluye otros, que consideramos más apropiados para la generalidad de practicantes, como el desarrollo de las capacidades psíquicas o de las relaciones sociales, dejando la competición y el logro de resultados como un apartado más de los objetivos a obtener.

También es necesario aclarar que el concepto de deporte variará en función del contexto donde se desarrolla ya sea escolar, extraescolar, de competición, de alta competición...

Una vez analizado el término deporte, entraremos, en el siguiente apartado al analizar uno de los ámbitos que, para nosotros es fundamental: la Iniciación Deportiva.

2.1.2 INICIACIÓN DEPORTIVA

Después de revisar el concepto de deporte, intentamos ahora aclarar el concepto de Iniciación Deportiva, que en este estudio de investigación se entenderá dentro de la enseñanza del deporte para niños en edad escolar (entre 8-9 y 12-14 años), quedando fuera otros ámbitos de trabajo de la Iniciación Deportiva como puede ser la que realiza un adulto en las primeras fases de aprendizaje de un deporte (por ejemplo, se inscribe en un curso de iniciación al tenis en un patronato muni-

cial) ya que, si bien, se trata de Iniciación Deportiva no entra dentro del objeto de este estudio. Asimismo, coincidimos con Contreras (1998: 222) cuando afirma que en nuestra sociedad y en el momento actual, *la iniciación deportiva puede entenderse desde dos ópticas bien diferenciadas. Una, basada en la que el producto final es la competición y el fin es el éxito deportivo (propia de los deportistas de élite y profesional) y otra, que se fundamenta en los aspectos educativos del deporte*. En el presente trabajo, trataremos solamente esta última.

Empezaremos por la definición que nos aporta el Diccionario de la Real Academia de la Lengua (2001), para el que la Iniciación Deportiva es *la acción y efecto de iniciar o iniciarse en lo perteneciente o relativo al deporte*, que, como vemos, no deja de ser una definición bastante genérica que no nos aclara demasiado.

Concretando algo más, el Diccionario de las Ciencias del Deporte (1992: 295) la define como un *proceso ceremonial que indica que las personas adquieren una nueva posición o una nueva pertenencia a un grupo. Los procesos de iniciación deben indicar, independientemente de los procesos de aprendizaje (socialización), que una persona determinada cumple ciertas exigencias ligadas a su estatus o específicas de un grupo y puede pues responder a las expectativas correspondientes*.

Pasando a conocer lo que distintos autores han escrito sobre esta materia, nos encontramos con que una de las primeras definiciones de Iniciación Deportiva fue realizada por Jolibois, citado por Antón (1990: 20), para quien ésta consiste en el *aprendizaje de las rutinas indispensables para la práctica de cada deporte*.

Nos gustaría resaltar la definición que da Contreras (1998: 221), ya que refiriéndose al ámbito educativo, la define como *el aprendizaje no sólo de contenidos conceptuales y procedimentales, sino también actitudinales* lo cual nos parece muy apropiado.

Hay autores, en cambio, que a la hora de definir la Iniciación Deportiva, le dan importancia no al qué sino también al cuándo se realiza. Por ejemplo, para Blázquez (1986), es el período en que el niño empieza a aprender de forma específica la práctica de uno o varios deportes. Asimismo, recalca este autor, ésta ha de orientarse más a los aprendizajes genéricos que al logro de una práctica eficaz en relación al deporte de competición.

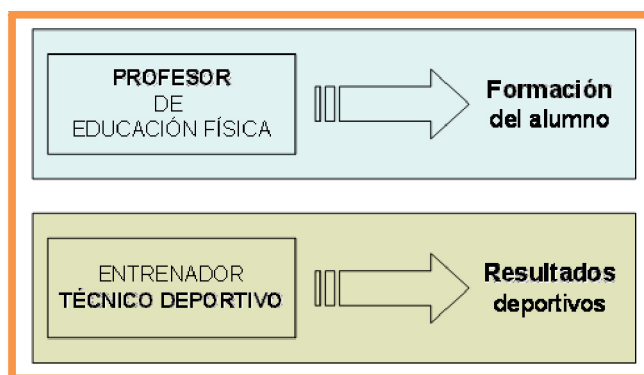


Figura 2-1. Objetivos de la Iniciación Deportiva, según Blázquez (1995).

Por otra parte, nos encontramos autores que intentan aclarar este concepto basándose en el resultado, explicando lo que ellos entienden por un individuo iniciado. mientras, en la misma línea, Hernández (1985: 491) considera que un individuo está iniciado en un deporte:

Cuando tras un proceso de aprendizaje adquiere los patrones básicos requeridos por la motricidad específica y especializada de un deporte, de manera tal que además de conocer sus reglas y comportamientos estratégicos fundamentales, sabe ejecutar sus técnicas, moverse en el espacio deportivo con sentido del tiempo de las acciones y situaciones, y sabiendo leer e interpretar las comunicaciones motrices emitidas por el resto de los participantes en el desarrollo de las acciones.

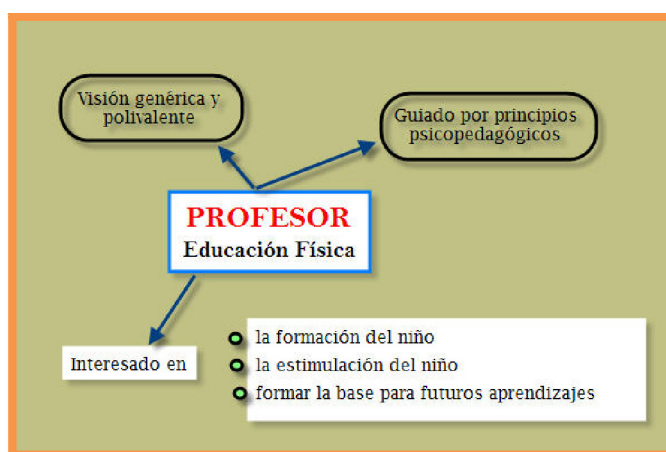


Figura 2-2. Características fundamentales según el punto de vista del profesional que imparte la iniciación deportiva, según Blázquez (1995).

Para el profesor de educación física, según Blázquez (1995), el interés radica no en el rendimiento que se obtenga de los alumnos sino en su formación y en proporcionarles unas bases que le permitan, con posterioridad, situarle en las mejores condiciones para cualquier aprendizaje.

Si bien se pueden realizar distintos tipos de clasificaciones de Iniciación Deportiva, en este estudio sólo vamos a tener en cuenta la realizada atendiendo al punto de vista del profesional que la imparte, como hace Blázquez (1995), que diferencia entre la iniciación realizada por un profesor de educación física de la que realiza un entrenador o técnico deportivo.

Según quién la realice, los objetivos serán diferentes (figura 2-1). Las características fundamentales (figura 2-2) según el punto de vista del profesional que imparte la iniciación deportiva (Blázquez, 1995).

Uno de los problemas a la hora de llevar a cabo la iniciación deportiva, en la clase de educación física, según expone Hernández (1995, en Blázquez 1995: 289) es que *mayoritariamente se dan directrices generales y se fijan criterios de actuación idénticos para todos los deportes, cuando es fácilmente comprobable que no todos los deportes son iguales y que exigen del individuo que los practica comportamientos diferenciados acordes con su estructura funcional*. Como él mismo expone, no es lo mismo enseñar un deporte como es la natación que un deporte como el balonmano o la lucha. Para este autor son cuatro los factores que influyen en el proceso de Iniciación Deportiva, tanto en el ámbito docente como en el del entrenamiento deportivo:

- ▶ La estructura del deporte.
- ▶ Los objetivos didácticos.
- ▶ Las características de quien aprende .
- ▶ Los planteamientos pedagógicos.

2.1.2.1 LA INICIACIÓN DEPORTIVA EN LA EDUCACIÓN FÍSICA

Comenzaremos este apartado comentando, a modo de introducción, la opinión de varios autores sobre las distintas fases de la formación deportiva, centrándonos en la etapa objeto de este estudio, la etapa de iniciación.

Edad iniciación	Autor
5-6 años	Barrios, R. (1998)
6-8 años	Mondoni, M. (1983)
7-8 años	Leali, G. (1985)
8-10 años	Álvarez del Villar, C. (1983) Navarro Valdivieso, F. (1968)
10 años	Cercel, C. (1980) Müller, M. (1996)
< 10 años	Diem, L. (1978)

Cuadro 2-1. Edades de iniciación, según Almaguer (2003).

Está aceptado por la comunidad científica el planificar el proceso de la formación deportiva en una serie de etapas o fases, atendiendo a las características del niño, su evolución y el tipo de deporte. Ahora bien, en cuanto a la edad en la que se puede iniciar, los distintos autores no se ponen de acuerdo, como podemos ver en el cuadro 2-1 adaptado de Almaguer (2003).

En el cuadro 2-2, observamos de forma esquemática las fases propuestas por Álvarez del Villar (1983), Antón (1990), Hernández (1998), Sánchez Bañuelos (1984), Giménez (2000), Sáenz-López y Tierra (1995).

• Formación Básica • Formación Específica • Perfeccionamiento Deportivo	• Formación-Iniciación • Configuración • Aprendizaje Específico
Álvarez del Villar (1983)	Antón (1990)
• Iniciación • Desarrollo • Perfeccionamiento	• Formación básica • Iniciación deportiva • Perfeccionamiento
Giménez (1995)	Sáenz-López y Tierra (1995)

• Presentación global de la actividad. • Familiarización perceptiva. • Adquisición de los principios básicos y elementales del juego. • Adquisición de los modelos de ejecución. • Adquisición de modelos de decisión estratégico motriz. • Práctica de juego reducido un grupo, partiendo del 3 x 3 como mínimo • Juego total	• Presentación global del deporte. • Familiarización perceptiva. • Enseñanza de los modelos técnicos de ejecución. • Integración de los elementos técnicos en situaciones básicas aplicadas. • Formación de esquemas básicos de decisión. • Enseñanza de esquemas tácticos colectivos. • Acoplamiento técnico táctico de conjunto.
Hernández (1998)	Sánchez Bañuelos (1995)

Cuadro 2-2. Fases de la Iniciación Deportiva, según distintos autores.

Al analizar estos autores, nos encontramos que, en lo fundamental, no existen grandes diferencias. La formación deportiva consta de tres fases diferenciadas: una fase inicial, que es la que nos va a ocupar, una parte más específica y una fase final en la que se perfeccionan los aprendizajes adquiridos en las fases anteriores. Hay autores que subdividen estos tres grandes bloques en otras sub-fases o simplemente presentan un mayor número de fases sin agrupar.

En la propuesta que presentamos a continuación (figura 2-3) se mantiene la estructuración en tres grandes bloques, en los que hemos tratado de sintetizar el proceso de la formación deportiva de un niño, desde el primer contacto con este deporte, que, para nosotros, ha de estar entre los 8 y los 10 años, hasta que podamos considerarlo ya iniciado, es decir, hasta que, como comenta Sánchez Bañuelos (1986), sea *capaz de tener una operatividad básica sobre el conjunto global de la actividad deportiva tanto en la situación de juego como en la de competición*.



Figura 2-3. Fases de la Iniciación Deportiva, según distintos autores.

La Iniciación Deportiva propiamente dicha corresponde con la primera fase, la Formación Básica. El objetivo fundamental de ésta es la adquisición de las bases del movimiento mediante una formación genérica y polivalente Ibáñez (2000)

En esta fase englobaríamos la que Antón (1990: 45) denomina etapa de formación iniciación. Según el autor, *esta etapa se caracteriza por utilizar predominantemente la metodología global-juego, primando más el número de repeticiones que la intensidad (muchas repeticiones a intensidad baja) y la variabilidad en la ejecución de movimientos básicos.*

Tanto este autor como Giménez (2000: 61) incluyen en esta primera fase el trabajo mediante el juego. Este segundo propone además la *inclusión de habilidades genéricas de uno o varios deportes para simultanear la enseñanza básica de habilidades específicas con una introducción al trabajo colectivo básico.*

2.1.2.1.1 OBJETIVOS

La Iniciación Deportiva dentro de Diseño Curricular Base, según comenta Contreras (1998: 222), *se alejará de la concepción elitista del deporte, donde el objetivo fundamental es el éxito deportivo. Por el contrario se enmarcará dentro del proyecto educativo del centro, utilizando el deporte, y en este caso, la Iniciación Deportiva, no sólo para el desarrollo de habilidades y destrezas sino también en la orientación educativa del mismo. Los objetivos van a marcar nuestro camino a recorrer y junto a los contenidos compondrán las intenciones educativas en nuestra programación.* Como comenta Sarramona (1990), nos van a servir para, de forma flexible, establecer los contenidos, actividades y las estrategias de evaluación.

Para Contreras (2000) los objetivos que nos marquemos, en las unidades didácticas de nuestra programación, deben contribuir a la consecución de los objetivos generales del área de la etapa educativa en la que se encuentren los alumnos. Pensamos que además de los objetivos de carácter procedimental, también deben estar presentes objetivos actitudinales y como recomienda este autor, se ha de buscar objetivos más amplios que los meramente motrices, como objetivos de índole cognitiva, de equilibrio personal o de inserción social y no deben estar condicionados por el resultado sino por las intenciones educativas. La Iniciación Deportiva desde éste punto de vista, ha de tener una serie de características específicas (figura 2-4), como entre las que cita que la participación ha de estar abierta a todos los alumnos sin ningún tipo de discriminaciones, ya sea por razón de sexo o habilidad.

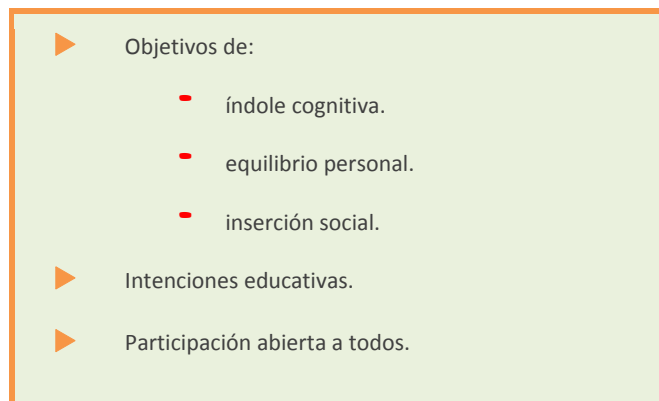


Figura 2-4. Características de la Iniciación Deportiva en la Educación física. Adaptado de Contreras (1998)

Coincidimos con él, en que la Iniciación Deportiva ha de suponer un acercamiento del alumno a las diferentes prácticas deportivas a fin de que en el futuro pueda elegir de entre un repertorio amplio. En este sentido se dirigirá a varios deportes y no a uno en exclusiva. Ciertamente, este periodo no tiene como objetivo conseguir o iniciar la especialización, sino instaurar las bases necesarias para que sea posible más adelante una orientación de la propia actividad física hacia formas más especializadas desde una base de competencia motora más sólida.

Partiendo de los enunciados por Antón (1990) en la iniciación al balonmano, Giménez y Sáenz López (2000) proponen los siguientes objetivos:

- ▶ La mejora de la condición física y la salud.
- ▶ Trabajo de los contenidos técnico-tácticos básicos.
- ▶ Enseñanza de las reglas básicas de los deportes practicados.
- ▶ Conseguir hábitos de práctica deportiva.

En nuestra opinión, todo esto se debe realizar, de forma prioritaria, en la escuela y debe caracterizarse, según Vázquez (1989: 81), *tanto por los métodos utilizados (analíticos y conductistas) como por los objetivos perseguidos de rendimiento y competición*. Si bien Blázquez (1995: 21) opina que en la educación física, *el deporte constituye un contenido que se utiliza fundamentalmente como medio de formación*. En este sentido la práctica deportiva constituye un soporte, actualmente indispensable, para alcanzar los objetivos educativos. Para éste, por encima de la búsqueda del rendimiento se sitúa la creación de hábitos y actitudes positivas y favorables a la práctica deportiva y propone eliminar aquellas prácticas de excesivo rigor técnico, fomentando en cambio aquellas otras que resultan más motivantes en su desarrollo.

2.1.2.1.2 CONTENIDOS

Los contenidos de aprendizaje son elementos indispensables en las posteriores intenciones educativas como mantienen Marchesi y Martin (1998). Éstos nos van a marcar capacidades que deben alcanzar los alumnos. Es necesario observar una buena secuenciación de éstos y para ello necesitamos ordenarlos y distribuirlos de tal manera que exista una relación entre si y se logre de esta manera que unos aprendizajes nos lleven a los siguientes. Los contenidos a desarrollar son:

- ▶ Físicos.
- ▶ Técnicos.
- ▶ Tácticos.
- ▶ Psicológicos.

Éstos en la metodología tradicional han sido trabajados por separado. Podríamos pensar que actualmente pocos son los que trabajan de esta forma, pero no es así. Todavía quedan profesores y entrenadores en iniciación que utilizan este método. Sin embargo, en la metodología actual, que posteriormente trataremos, plantean el trabajo de éstos de forma conjunta, lo que hace que el trabajo sea más ameno y por ende, al final, mucho más productivo.

2.1.2.1.3 METODOLOGÍA

Es difícil hablar de la metodología en la Iniciación Deportiva ya que supone discutir de todo lo que va a influir en la enseñanza del deporte. Y en todo proceso de ésta uno de los aspectos que, sin lugar a dudas, influye más, es la metodología a utilizar. De forma tradicional se han venido utilizando, por profesores y entrenadores, los métodos técnicos y por lo tanto instructivos. Sin embargo, en la actualidad se comienzan a utilizar modelos que se ocupan más del individuo, de sus capacidades y del contexto donde se desenvuelve. Se pasa de primar y valorar el resultado a valorar sobre todo los aspectos educativos que se dan en ese proceso. Sánchez Gómez (1998) propone tres posibilidades metodológicas:

- ▶ Modelo tradicional.
- ▶ Modelo alternativo.
- ▶ Modelo comprensivo.

2.1.2.1.3.1 MODELOS DE ENSEÑANZA

Una vez analizada la literatura relacionada con los diferentes modelos de Iniciación Deportiva, nos encontramos con que existe un verdadero desconcierto terminológico a la hora de referirse a ellos. Desde nuestro punto de vista y como nos comenta Giménez (2000), se puede considerar la metodología el aspecto más importante y que más va a influir en el desarrollo de un correcto proceso de enseñanza y aprendizaje de un deporte durante las primeras etapas de formación.

A continuación se analizan los distintos modelos que hoy día se plantean para enseñar un deporte, desde los más tradicionales y técnicos a los más modernos y educativos.

Para García López (2001) las clasificaciones dejan de ser meras ordenaciones de las formas de impartir la enseñanza y se convierten en una herramienta válida para el análisis y conocimiento. Así, nos encontramos que para Blázquez (1995) dos son los modelos, que los denomina tradicionales y activos mientras que Contreras (1998) y Romero (2000) coinciden en diferenciar claramente dos modelos opuestos como son el técnico y el comprensivo. Devís y Sánchez (1996), por su parte, los clasifican en tradicionales y alternativos, diferenciando dentro de estos últimos los modelos verticales y horizontales, y dentro de los horizontales vuelven a diferenciar los modelos estructural y comprensivo. Sólo existen dos modelos metodológicos de enseñanza de los deportes, según García Herrero (2001): el primero que va de la técnica a la táctica (centrado en la técnica), y el segundo que va desde la táctica hasta la técnica los llamados modelos metodológicos comprensivos o activos. Por último, García López (2001) los clasifica por orden cronológico de aparición en:

- ▶ Modelo horizontal estructural-funcional.
- ▶ Modelo horizontal con referencia en los principios tácticos (o comprensivos).
- ▶ Modelo vertical con referencia en la técnica.
- ▶ Modelo vertical estructural-funcional.

El origen de estos modelos se sitúa, según Bayer (1992: 57), en las corrientes pedagógicas que han predominado en la enseñanza donde nos encontramos *por un lado, los métodos tradicionales que descansan en principios de simplicidad, de análisis y de progresividad (se descompone en elementos la materia a enseñar). Por otra parte los métodos activos, que tienen en cuenta los intereses presentes del niño y que*

solicitan a partir de situaciones vividas la iniciativa, la imaginación y la reflexión personal para favorecer la adquisición de un saber adaptado.

Como apunta García López (2001), los diferentes autores proponen diferentes metodologías que, en su afán por adecuarse al máximo a la especialidad para la que están desarrolladas, van cogiendo aquellos aspectos más convenientes de cada modelo. Hay que reseñar que las posturas de los defensores de una y otra parece que no puedan, de ninguna manera, acercarse.

García Herrero (2001) comenta al respecto que en un deporte como el que nos ocupa, balonmano, se ven muchas acciones repetitivas donde las condiciones externas apenas varían, pero también es cierto que se dan situaciones de inestabilidad ambiental donde las referencias cambian constantemente.

Parece, según nuestro punto de vista, que será más efectivo el trabajo con ambos métodos, inclinándonos más por los comprensivos, aunque sin olvidar los técnicos. Las características más representativas de cada una de las propuestas las podemos ver en el cuadro 2-3 siguiente.

Blázquez (1995)	Tradicionales	▶ Analítico. ▶ Pasivo. ▶ Mecanicista. ▶ Directivo. ▶ Intuitivo. ▶ Asociacionista.
	Activos	▶ Método global. ▶ Método sintético. ▶ Pedagogía de las situaciones. ▶ Pedagogía del descubrimiento. ▶ Pedagogía exploratoria. ▶ Método estructuralista.
Contreras (1998) y Romero (2000)	Técnico	▶ Contreras añade un modelo intermedio entre estos dos, el vertical.
	Comprensivo	

Devís y Sánchez (1996)	Tradicionales	▶ Genérico
	Activos	▶ Modelos verticales de enseñanza centrada en el juego. ▶ Modelo horizontal estructural de enseñanza centrada en el juego. ▶ Modelo horizontal comprensivo de enseñanza centrada en el juego.
García Herrero (2001)	Técnico	▶ De la técnica a la táctica.
	Comprensivo	▶ Desde la táctica hasta la técnica.
García López (2001)	Horizontal	▶ Estructural-funcional. ▶ Con referencia en los principios tácticos (o comprensivos).
	Vertical	▶ Con referencia en la técnica. ▶ Vertical estructural-funcional.

Cuadro 2-3. Características de los distintos modelos de enseñanza.

A continuación, vamos a analizar las características más representativas de cada modelo, comenzando por el modelo tradicional o técnico para estudiar, a continuación, los modelos alternativos.

A. MODELO TRADICIONAL O TÉCNICO

Sin lugar a dudas, es el modelo (figura 2-5) por el que se han guiado la mayoría de profesores y entrenadores en las últimas décadas, seguramente, como apunta Romero (2001), como consecuencia de trasladar a la escuela el deporte de competición de los adultos.

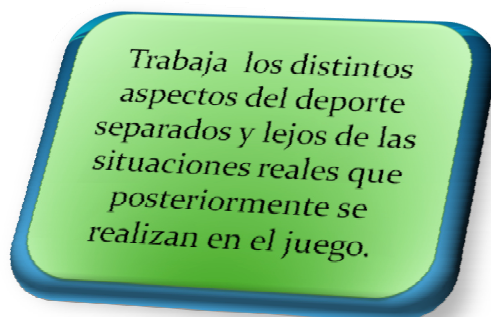


Figura 2-5. Modelos tradicionales.

Dentro de la enseñanza del deporte consideran al aprendiz como un sujeto pasivo. Su origen lo encontramos en la psicología conductista.

La pedagogía que plantea este modelo es la mejora de la técnica individual en los alumnos. A partir de aquí se trabaja la táctica individual, luego de grupo y finalmente la táctica de equipos. Es una imitación del modelo de entrenamiento en los adultos con ciertas adaptaciones para los niños.

Según Almaguer (2003), este tipo de modelo tradicional o médico comienza a desarrollarse desde la primera mitad de siglo. Antón (1990) denomina este tipo de enfoque como mecanicista-analítico, centrado en la técnica, es decir, en la búsqueda del gesto preciso y exacto en relación con un modelo de referencia.

Para Devís (1996: 32), esta concepción de la enseñanza acabó separando la teoría de la práctica, la condición física de la técnica y ésta de la táctica, y la habilidad técnica del contexto real de juego.

Otros autores, como Águila y Casimiro (1999), resaltan que vienen a ser métodos contruidos sobre la base del entrenamiento deportivo en la que muchos de los entrenadores no tienen una preparación pedagógica y didáctica adecuada. Y por lo tanto el aprendizaje de los gestos técnicos se realiza de una forma analítica.

Una de las principales características de este modelo, según Devís y Sánchez (1996), al igual que en el modelo vertical, es que el proceso de enseñanza se produce siempre dentro del deporte practicado, y no se tiene en cuenta la posibilidad de transferencia positiva entre diferentes prácticas deportivas.

Para Bonnet (1983), ha sido la importancia que le da a los aspectos de la enseñanza y el aprendizaje relacionados, sobre todo, con la técnica individual, pero apenas se trabajaba su aplicación en el juego, la táctica.

Para lograr el rendimiento en el deporte es necesaria la automatización de los distintos movimientos, algo que, como comenta Cagigal (1972, citado en Rodríguez J., 1995), se logra a base de repetirlos constantemente, lo cual hace que disminuya el tiempo que se dedica a la verdadera práctica del juego y limita la libertad de expresión personal de los practicantes, por lo que, este autor, se cuestiona si esta automatización es, realmente, educativa. A continuación recogemos algunas de las críticas y deficiencias que varios autores han realizado de este modelo (cuadro 2-4).

Romero (2000, 2001)	- Se suelen ofrecer sólo los deportes arraigados fuertemente en la sociedad. - Los alumnos aventajados aprenden el deporte fuera del horario escolar. - En las clases de E.F. sólo se desarrollan un conjunto de técnicas inflexibles que limitan en gran parte la capacidad de decisión. - Los menos dotados están condenados a repetir y ejecutar las actividades o movimientos hasta conseguir el modelo estereotipado. - Se fomenta una gran dependencia del alumno por el profesor o entrenador. - Se dedica mucho tiempo a la enseñanza de la técnica y muy poco al juego en sí.
García, Fuentes y Damas (1998)	- Escaso tiempo del que disponen los profesores de Educación física. - La poca significación que tiene para los alumnos ya que se desconoce el contexto real de juego. - La poca utilización del juego como medio de aprendizaje lo que provoca una falta de motivación entre los alumnos. - El excesivo control por parte del profesor y la evaluación que se realiza, centrándose exclusivamente en los resultados o ejecuciones técnicas.

Díaz (1996)	No tienen significación alguna para los participantes, ni tiene ubicación dentro del marco educativo actual.
Devís (1992)	La enseñanza del deporte bajo este modelo, centrado casi exclusivamente en el desarrollo de habilidades técnicas, hace que se plantee o se dude de la función real de nuestra asignatura ya que perdería el valor de educar en favor del de adiestrar.

Cuadro 2-4. Críticas al modelo tradicional o técnico según diversos autores.

B. MODELOS ALTERNATIVOS

Si en el modelo tradicional el deportista era un sujeto pasivo, en éste, parte de los intereses del niño (figura 2-6). Para López Parralo (2004), el deporte se adaptará a sus características, para lograr así un aprendizaje significativo, donde la reflexión, iniciativa y decisión por parte del niño tendrán un papel muy importante.

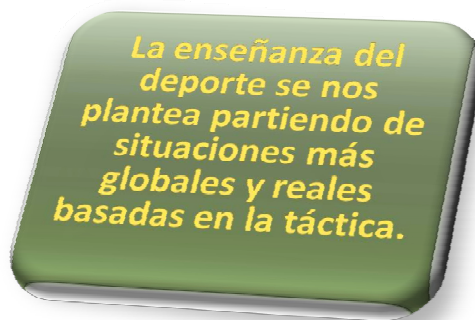


Figura 2-6. Modelos alternativos.

En los últimos años se han desarrollado procesos de enseñanza más motivadores, con nuevas perspectivas que proyectan los programas a partir de las características y la lógica interna de cada deporte. Entre éstos, Contreras (1998), plantea la enseñanza de un deporte partiendo de situaciones más globales y reales, basadas en la táctica.

Los métodos alternativos según Blázquez (1995: 258) conciben las prácticas deportivas, no como una suma de técnicas, sino como un sistema de relaciones, lo que permite determinar la estructura de estas actividades. Están respaldados por las teorías cognitivistas, que se fundamentan en la enseñanza de los principios tácticos comunes, utilizan la enseñanza de técnicas de búsqueda o indagación, independientemente de que, en determinados momentos, se utilicen intervenciones pedagógicas de carácter directivo.

Autores como Devís y Sánchez (1996) entienden que en muchos deportes existen unos principios técnico-tácticos generales que se pueden abordar bajo una metodología similar. En este sentido, Bayer (1992) identifica unos principios básicos en los deportes colectivos en sus fases de ataque y defensa, y que se plasman como objetivos imprescindibles en la enseñanza de este tipo de deportes.

Los dos criterios que plantea Contreras (1998: 226) para ayudarnos a identificar los modelos de enseñanza deportiva, son, por una parte, la orientación deportiva dirigida a uno o varios deportes y por otra, la relevancia de los principios tácticos normalmente centrados en el juego.

La clasificación que Devís y Sánchez (1996) plantean al tratar los modelos alternativos en la enseñanza tradicional es como sigue:

- ▶ Modelo vertical de enseñanza centrado en el juego.
- ▶ Modelo horizontal estructural de enseñanza centrada en el juego.
- ▶ Modelo horizontal comprensivo de enseñanza centrada en el juego.

A todos ellos les caracteriza la importancia que dan a la formación táctica del aprendiz y, por tanto la importancia que prestan al juego, ya que consideran a éste la herramienta final para conseguir el fin. Los representantes más significativos en el ámbito español son:

- ▶ En hockey hierba y fútbol: Wein (1992, 1995, 2004).
- ▶ En rugby: Usero y Rubio (1993, 1996).
- ▶ En voleibol: Santos, Viciano y Delgado (1996).
- ▶ En Balonmano: Antón (1990), Laguna (1995), Lasierra, Lavega y Espar (1993).

Veamos las características (figura 2-7) de éstos según García López (2001).

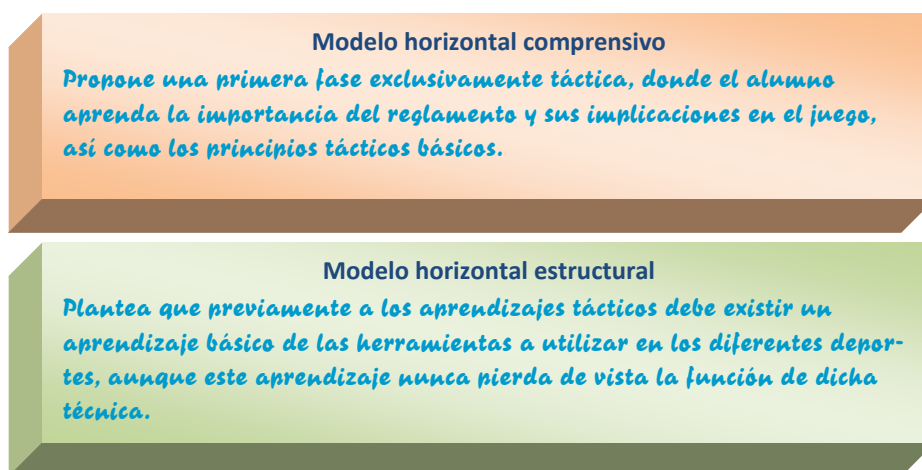


Figura 2-7. Características Modelos Alternativos, según García López (2001).

Estos dos últimos modelos, estructural y comprensivo, horizontales, plantean que algunos deportes se pueden agrupar a partir de sus fundamentos técnicos y tácticos, por lo que se pueden enseñar de manera conjunta.

El origen de éstos procede de dos autores franceses, Parlebas y Bayer. Ambos tratan, a partir de un análisis minucioso de los juegos deportivos, diseñar una enseñanza de estos (cuadro 2-5), pero en ese análisis no coinciden y se apoyan en:

Parlebas (1988)	La estructura de los deportes para realizarlos, es decir, en: Como condicionan el juego los elementos que lo componen (reglas de espacio y tiempo, las características del móvil,...) Las relaciones entre los mismos.
Bayer (1992)	Las funciones generadas por los diversos roles que asume un jugador a lo largo del desarrollo del juego. Los principios que configuran el <u>ataque</u> son: - Conservar el balón. - Progresar hacia la portería. - Conseguir marcar.

Los principios de defensa son los contrarios a los anteriores:

- Recuperar el balón.
- Evitar el avance del contrario hacia la portería del equipo que defiende.
- Evitar la consecución del tanto.

Cuadro 2-5. Enseñanza juegos deportivos. Parlebas y Bayer

En el juego del balonmano, el sistema de Parlebas diferencia dos roles: jugador de campo y portero, mientras que el de Bayer diferenciaría: el atacante con balón, los atacantes sin balón, el defensor a atacante con balón y los defensores a atacantes sin balón.

Destacamos en este grupo a Lasierra, el cual según García López (2001), retoma la propuesta de roles de Bayer y Blázquez, y plantea una secuencia de situaciones de enseñanza con la siguiente fundamentación teórica: Aparece una relación de igualdad entre técnica y táctica, sin que una de las dos se tenga que subordinar a la otra.

Es necesario buscar relaciones sincrónicas ataque-defensa para facilitar la transferencia a las situaciones de partido, y a su vez ganar tiempo de aprendizaje al plantear en las sesiones un doble objetivo.

Las situaciones contemplan, no solo el mecanismo de ejecución, sino la secuencia completa percepción-decisión-ejecución. La incidencia en el último solo se realizará cuando el niño no tenga problemas con los dos primeros.

Finalmente, Lasierra (1992: 17) propone un programa marco que articule el desarrollo de la técnica y la táctica individual con las fases que se citamos con sus correspondientes objetivos específicos en el cuadro 2-6.

Fase de relación:

- Conseguir la integración social.
- Relacionar al alumno con el móvil y el terreno.
- Estructurar las nociones básicas de cooperación y oposición.
- Asentar los medios básicos de colaboración y oposición.

Fase de desarrollo de los elementos básicos de la técnica y táctica individuales:

Desarrollar patrones motores de diferentes juegos, así como las intenciones tácticas individuales de ataque y defensa.

Fase de desarrollo de los elementos básicos de la táctica colectiva:

Conocer y dominar cada una de las posibilidades de coordinación de las combinaciones tácticas.

Fase de desarrollo de los sistemas de juego:

Repliegues y contraataques, así como otras situaciones especiales (golpes francos, saques de banda).

Cuadro 2-6. Desarrollo de la técnica y la táctica individual, según Lasierra (1992).

Esta propuesta es desarrollada en sus dos primeras fases por Lasierra y Lavega (1993) con aportaciones muy interesantes como que la Iniciación Deportiva no tiene porqué retrasarse hasta los diez años, fecha aproximada en la que suelen coincidir los autores cuyo planteamiento tiene el enfoque del rendimiento, sino que puede empezarse desde los 6 o 7 años.

Hasta este punto los modelos horizontales coinciden pero sin embargo, existen puntos de desencuentro:

C. COMPRENSIVO

Propone una primera fase exclusivamente táctica, donde el alumno aprenda la importancia del reglamento y sus implicaciones en el juego, así como los principios tácticos básicos.

D. ESTRUCTURAL

Debe comenzar con aprendizaje básico de las herramientas a utilizar en los diferentes deportes, anteriores a los aprendizajes tácticos. Pongamos, como ejemplo, el inicio de la enseñanza del balonmano para los tres modelos alternativos.

E. VERTICAL

Empezaría trabajando técnicas como el pase, bote y lanzamiento, mediante juegos que abordaran su ejecución técnica y los conceptos tácticos asociados a la misma, como son los desmarques o los espacios libres.

F. HORIZONTAL COMPRENSIVO

En primer lugar evitaría una iniciación específica al balonmano, pero se empezaría trabajando esos conceptos tácticos, utilizando las manos y móviles de distintos tamaños, dada la dificultad que en momentos supone la utilización de los balones de la especialidad tienen en algunos casos.

G. HORIZONTAL ESTRUCTURAL

Al igual que el horizontal comprensivo, no abordaría la enseñanza del balonmano directamente, sino que empezaría tratando el manejo de móviles e iría aumentando la dificultad mediante la mayor complejidad en la relación consigo mismo (dominio), con oponentes (regate), con compañeros (pase), con compañero y oponente, con compañero, oponente y objetivo (lanzamiento)... y así sucesivamente, con un aumento progresivo de la dificultad técnica y táctica.

En lo que se refiere a los modelos activos, García López (2001) subraya que aunque coincide básicamente con la propuesta de Devís y Sánchez (1996), piensa que puede aportar un mayor rigor terminológico, para poder así, de la manera más exacta, conocer las aportaciones de cada uno de ellos, así como las críticas que pudieran recibir (figura 2-8).

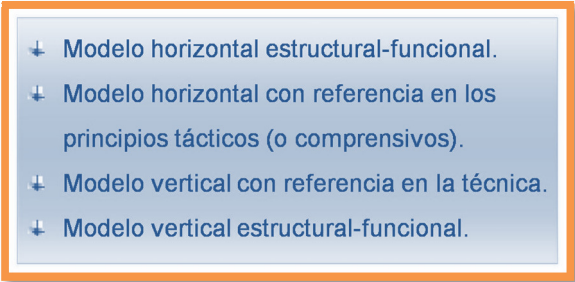
- 
- ✦ Modelo horizontal estructural-funcional.
 - ✦ Modelo horizontal con referencia en los principios tácticos (o comprensivos).
 - ✦ Modelo vertical con referencia en la técnica.
 - ✦ Modelo vertical estructural-funcional.

Figura 2- 8. Modelos activos, según García López (2001).

Como se puede observar, este autor añade uno a los ya explicados en la clasificación de Devís y Sánchez (1996) que es el modelo vertical estructural-funcional.

El planteamiento, del modelo, es básicamente igual al del modelo horizontal estructural, con la salvedad de su vocación vertical. El primer autor que plantea este tipo de modelos es Bayer (1987).

Otros autores dentro del ámbito español han desarrollado su propuesta, como es el caso de Antón (1990: 27), que expone que *aunque nosotros precisemos la arquitectura de la materia de enseñanza, se pueden plantear diversas formas de actuar* (figura 2-9) que para el deporte del balonmano son las siguientes:





Figura 2-9. Modelos activos, según Antón (1990).

Este último enfoque es para Antón (figura 2-10) el más importante porque:

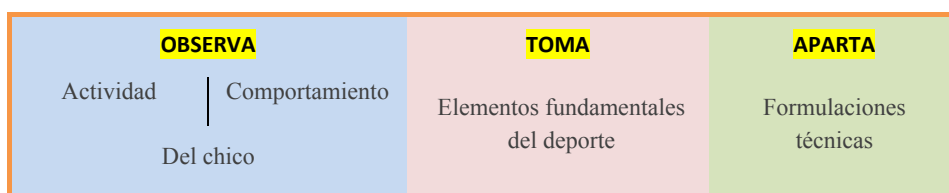


Figura 2-10. Características del enfoque conductual-constructivista de Antón (1990).

Esto no significa que rechace los contenidos técnicos y su aprendizaje independiente. Como comenta Antón (1990, 27) éste *debe venir más como consecuencia de la evolución global y de la motricidad amplia y rica en manifestaciones, con los ajustes necesarios de variabilidad de gestos, posiciones, situaciones de realización, velocidades, etc.*

Y como último punto vamos a ver cómo podemos evaluar los resultados del trabajo con los modelos que hemos expuesto en este apartado.

2.1.2.1.4 EVALUACIÓN

No es fácil definir el concepto de evaluación, ya que lleva, de forma intrínseca, nuestra forma de entender la enseñanza por lo que distintos autores entienden la evaluación de forma distinta ya que parten de conceptos distintos de enseñanza. Tomaremos, por tanto, como base la definición que da el Ministerio de Educación y Ciencia (1992), para quien la evaluación se define como el proceso de obtención y análisis de informaciones útiles con la finalidad de emitir un juicio y/o realizar una

toma de decisiones al respecto de una persona,... en función de unos determinados criterios. Se evalúa para saber si el proceso de Iniciación Deportiva está en la línea de alcanzar las intenciones previstas. Lo que se evalúa, es por un lado, en qué medida el alumno/jugador ha logrado los objetivos y contenidos previstos inicialmente, y por otro, si éstos se han adaptado a las características del que aprende (alumno/jugador).

En un contexto educativo como en el que nos encontramos, la evaluación tendrá en cuenta no sólo los datos cuantitativos en cuanto a la eficacia obtenida, ya que ésta, no es prioritaria en la Iniciación Deportiva, sobre todo hasta que en las tareas abiertas no se dominen los aspectos perceptivos y de toma de decisiones y hasta que en las tareas cerradas se tengan las experiencias motrices suficientes y las capacidades propioceptivas necesarias para realizar una acción con cierta eficacia.

Por tanto, será muy necesario obtener datos cualitativos, independientemente de su eficacia final, teniendo en cuenta cómo se producen las acciones, la forma de percibir las situaciones del juego y el proceso de toma de decisiones para realizar una u otra acción o elegir el patrón motor a utilizar. En definitiva, y teniendo en cuenta que la Iniciación Deportiva ha de ser evaluada como un contenido más de la Educación física de forma continua y global, se ha de primar, como se ha comentado, el esfuerzo por encima de los resultados, teniendo en base a las capacidades individuales y la actitud demostrada por los alumnos.

Una evaluación completa del proceso de aprendizaje del alumno deberá recoger y analizar, por tanto, información sobre la adquisición y aprendizaje de los objetivos y contenidos tanto en el plano procedimental, como conceptual y actitudinal.

Para valorar los distintos ámbitos que planteamos, desde la perspectiva del alumno, será necesario utilizar diferentes instrumentos de evaluación que nos ayuden en este complicado proceso (cuadro 2-7), teniendo en cuenta que deberán adaptarse a cada contexto particular, añadiendo o suprimiendo las que creamos convenientes (Sáenz-López, 1997):

Ámbitos	Instrumentos
Afectivo	• Observación • Autoevaluación • Cuaderno Alumno
Motriz	• Observación • Pruebas motrices

Cognitivo

- Cuaderno del alumno
- Entrevistas

Cuadro 2-7. Propuesta de instrumentos de evaluación en la Iniciación Deportiva (Modificado de Sáenz-López, 1997).

Una vez revisados los modelos de enseñanza de la Iniciación Deportiva, pasaremos, a continuación, a analizar los deportes reducidos, y en concreto el del mini balonmano, especialidad en la que está basado este trabajo de investigación.

2.1.3 DEPORTE REDUCIDO: MINI BALONMANO

Antes de llegar al mini balonmano, nos encontramos con el juego pre deportivo que, como nos recuerda Giménez (2003), éste tiene reglas más complejas de mayor duración y que implica el dominio de un gran número de habilidades que las que se necesitan en los juegos simples. Viene a ser el paso entre el juego simple y el deporte.

Los juegos pre-deportivos tienen una finalidad propia, que consiste en educar y preparar al alumno para la práctica, en un futuro más o menos próximo, de los juegos deportivos. Podemos citar al balón-tiro y balón-torre, aplicables a balonmano, baloncesto y lanzamientos, como ejemplos para lograr la enseñanza de los deportes convencionales. Así, García Fogeda (1989) distingue principalmente dos tipos (figura 2-11) en función del tipo de habilidad que desarrollan: Genéricos y Específicos.

Genéricos:

Serán aquellos que van a desarrollar habilidades comunes a varios deportes como pueden ser, por ejemplo, los lanzamientos y recepciones.

Específicos:

Serán aquellos que van a desarrollar alguna de las habilidades específicas de un deporte en concreto como pueden ser por ejemplo un juego de 2 x 2 sin demasiadas reglas y con unas canastas sencillas para mejorar algunas de las habilidades del baloncesto.

Figura 2-11. Tipos de juegos pre deportivos, según García Fogeda (1989).

En definitiva, son el último paso de la progresión para llegar al deporte, para que los niños puedan practicarlo en condiciones idóneas, de tal manera que no se pierda la esencia del deporte y esté plenamente identificado con las características de sus practicantes: edad, cualidades físicas, conocimientos, pensamiento táctico...

Entramos, en el siguiente paso, en los deportes reducidos, con los que conseguiremos que los alumnos manifiesten sus experiencias ante la presencia de compañeros y adversarios y ante situaciones problema, que haya tenido que solucionar aplicando sus conocimientos en las variadas situaciones del juego incluido el aspecto colectivo para el desenvolvimiento en el espacio de juego y en función de las fases de ataque/defensa.

Las reducciones y adaptaciones más frecuentes hacen referencia a:

- ▶ Número de jugadores.
- ▶ Dimensiones espaciales.
- ▶ Dimensiones temporales.
- ▶ Medidas del móvil.
- ▶ Exigencias del reglamento.

Éstos, según Giménez (1999), son aquellos deportes dirigidos a jóvenes de edades comprendidas entre 8 y 12 años, que se corresponden con el segundo y tercer ciclo de Educación Primaria dentro del ámbito educativo, o con las categorías benjamín y alevín dentro del ámbito federativo. Para diferenciarlos de los demás (juegos, juego pre deportivo...), Bayer (1992) nos apunta lo que han de tener los deportes reducidos para poder considerarlos como tales.

- ▶ Reglas concretas y unos elementos rígidos (deportes reducidos). Tanto el reglamento como el número de jugadores y el terreno son fijos pero adaptados a la edad y características de los jugadores.
- ▶ Trabajo de técnica específico.
- ▶ Primeros patrones de la táctica.
- ▶ Igual de colaboración entre participantes.

Por otra parte, debemos observar y concretar cuál será el fin y el objetivo que persiguen, que éste no debe ser otro que la preparación y formación inicial de los jugadores.

El resultado tendrá muy poca importancia y deberá pasar a un segundo plano, predominando los aspectos formativos tanto a nivel motriz, social y cognitivo. Es más, en nuestra opinión, lo ideal sería que no hubiera resultado, por lo menos en lo que respecta a las primeras edades (7/8 y 9 años).

Giménez (1999) los denomina deportes reducidos porque sobrepasan con creces el concepto de juego (esto no quiere decir que los tratemos como tal ya que en edades de Educación Primaria el juego debe ser el medio de aprendizaje exclusivo en nuestras clases de Educación Física) ya que tienen unas reglas demasiado complejas, y exigen una preparación y dominio motriz mucho mayor. Por otro lado, porque todavía no son deporte como tal y tanto las reglas como el material y las instalaciones están adaptadas a las características psico-evolutivas de los jugadores.

Pasamos a continuación a desglosar las características básicas de los deportes reducidos. Al analizar los reglamentos del mini basket, mini balonmano así como otros, se pueden observar algunas conclusiones importantes y comunes en todos ellos:

- ▶ Se trata de ajustar un deporte para chicos entre 8 y 12 años.
- ▶ Es más importante la progresión y la formación que la victoria. El buen resultado no debe ser ganar debe ser haberlo hecho lo mejor posible. es en definitiva aprender, divertirse y superarse en equipo.
- ▶ En estas edades se da importancia a la progresión en el aprendizaje, pasando a un plano secundario el resultado en las competiciones. Éstas van a ser simplemente un factor motivador de la práctica y un medio para seguir aprendiendo.
- ▶ Todos los jugadores del equipo participarán en los partidos. Nadie debe saber que existen los suplentes por que en nuestro deporte reducido sencillamente no existen.
- ▶ Debe existir el respeto a los demás y a las reglas, el juego limpio y sin violencia, el compañerismo, el juego en equipo, la formación no sólo de los jugadores sino también de entrenadores, árbitros y dirigentes. No hay que olvidar en ningún momento que jugamos **con** los competidores **no contra** los competidores.
- ▶ Se adaptan las reglas a las características de nuestros alumnos: campo, balón, canastas, porterías, red, número de jugadores, sustituciones, puntuación, duración de los partidos, y nunca deben suponer un obstáculo para poder jugar a nuestro deporte reducido sea cual sea.

Analizamos aquí dos de los ejemplos de deporte reducido, el minibasket por ser el primer deporte reducido que se crea en España ya en 1962 y el mini balonmano por ser del que se trata en el Dvd de este proyecto de investigación (Cuadro 2-8).

	Mini balonmano	Mini basket
EDADES	6 a 10/11 a. mixto	8-12 mixto
JUGADORES	Máximo 10 y mínimo de 7. Jugadores en juego: 4 + 1	Cada equipo podrá facultar para jugar un partido un máximo de 12 jugadores y un mínimo de 10, salvo que se recoja otro mínimo en las Normas Específicas de la Competición. 5
MEDIDAS	20 x 13. Pero nunca pueden ser un obstáculo. Se deben adaptar a las posibilidades que tengamos.	El tamaño del campo será igual que el de baloncesto 28 x 15 m. Se permitirán otras dimensiones siempre que sean proporcionales por ejemplo: 26 m x 14 m; 24 m x 13 m; 22 m x 12 m y 20 m x 11 m.
CAMBIOS y SUSTITUCIONES	Todos deben jugar un tiempo como mínimo. Las sustituciones se realizan en los descansos, salvo lesión.	Al término del tercer período todos los jugadores deben haber jugado como máximo 2 y como mínimo 1. No se concederán sustituciones durante los tres primeros períodos, sólo en el cuarto.
TIEMPO	40 min. en total. Dividido en dos tiempos de 20 min. con un descanso de 6 a 8 min. Éstos se subdividen en 2 x 10 min. con 2' descanso entre ellos.	4 periodos de 10 min.

TIEMPO MUERTO	1 por cada periodo. Se concede si el equipo está en posesión del balón.	1 en cada uno de los tres primeros periodos y 2 en el cuarto, que deberán ser solicitados por el entrenador o su ayudante. Duración será de un minuto.
BALÓN	44 cm. para Benjamin 46/48 cm. Alevín	Esférico superficie exterior de cuero, goma o material sintético. Tendrá una circunferencia entre 680 mm y 730 mm y su peso oscilará entre 450 g y 500 g.
PORTERÍAS	Son adaptadas y tienen 3 m. de ancho por 1,80 de alto para el alevín y 1,60 para benjamín.	Comprende los aros y las redes de los cestos. Los aros se colocarán a una altura de 2,60 m respecto del suelo.
MARCADOR	Gol = 1 punto. Cada partido se divide en dos partidos uno en cada parte. Así el resultados solo podrá ser de 0-0, 1-0,1-1,2-0. Si en una parte hay empate el valor es 0. Se pueden convertir en cuatro partidos tomando los resultados de cada uno de los periodos.	Se arrastra el tanteo.

Cuadro 2-8. Reglamentos mini balonmano y mini baloncesto.

Para terminar, consideramos, como Giménez (1999), que las adaptaciones que se realizan en estos deportes aunque acertadas, no son suficientes, y será el maestro o monitor el que busque otras adaptaciones en beneficio de la formación de sus jugadores. Así, de forma general, buscará sobre todo cumplir los siguientes principios:

- ▶ Mayor participación.
- ▶ Más motivación.
- ▶ Situaciones menos complejas para nuestros alumnos.
- ▶ Situaciones reales de juego.
- ▶ Polivalencia de las actividades.

Una vez analizados, tanto los juegos pre deportivos como los deportes reducidos en general, nos vamos a centrar en el deporte objeto de este estudio: el mini balonmano.

2.1.3.1 LA ENSEÑANZA DEL MINI BALONMANO

En la enseñanza del mini balonmano, como en el resto de las actividades deportivas (y no deportivas), hay que considerar el momento de la evolución del niño. La consecución de un aprendizaje necesita de la existencia de un nivel previo adecuado que reúna los requisitos necesarios para alcanzar el logro deseado. Por ello, la persona encargada de la enseñanza debe respetar los ritmos personales de evolución y adecuarse a ellos para favorecer el desarrollo de las potencialidades de los alumnos. Bayer (1992: 66), basándose en la psicología evolutiva, afirma que *la práctica de los juegos deportivos colectivos, juegos basados en la cooperación y comprensión de las reglas, no puede ser afrontada antes de los 11-12 años más o menos*.

Haciendo caso de esta opinión, no podemos realizar un proceso de enseñanza del balonmano (ni de cualquier otro deporte colectivo) únicamente basado en la formación específica de los alumnos de ciertas edades. Los aspectos específicos del balonmano tienen una importancia secundaria, estando por encima de ellos aquéllos que se refieren a la afectividad del niño, a la comprensión de ciertos comportamientos y actitudes, y al desarrollo de su motricidad.

En el balonmano, existe una técnica específica, que sólo es aplicable a este deporte, determinada por el reglamento y por la acumulación de experiencia desde sus inicios. Esta técnica, en comparación con la técnica de otros deportes, no es especialmente artificial, es decir, se compone de movimientos relativamente naturales y al alcance de la mayoría de las personas, pero aún así es una motricidad hiperespecializada, tal y como la define Bayer (1992). Para el aprendizaje de ésta, será necesario tener unos prerrequisitos, que pongan al alcance del alumno la adquisición de dicho aspecto. Éstos pueden englobarse dentro de la motricidad, entendida de una manera general. Por lo tanto, podemos concluir que cuanto más rica y variada sea la motricidad del niño, más posibilidades tendrá el alumno de adquirir una buena formación específica del balonmano en el futuro.

A la hora de plantear las sesiones de enseñanza orientadas a los juegos y obviamente al mini balonmano, debemos utilizar como contenido de enseñanza, los aspectos de la motricidad que se relacionan con las necesidades futuras de los niños al practicar dicha actividad deportiva. De este modo, favoreceremos la adquisición

futura de aprendizajes técnicos específicos (finta, lanzamiento...) necesarios en cualquier deporte.

El desarrollo de esa motricidad específica debe organizarse, según el libro de balonmano editado por el Comité Olímpico Español (1991), como se indica en la figura 2-12.

- Potenciar y enriquecer los movimientos básicos ya conocidos.
- Identificar las capacidades motrices más necesarias para el balonmano y desarrollarlas coherentemente con las características de este juego.
- Introducir, basándose en lo ya adquirido, nuevas habilidades más específicas.
- Dotar de intencionalidad a los medios técnicos básicos que se van adquiriendo.

Figura 2-12. Desarrollo motricidad específica. Balonmano, según C.O.E. (1991).

Lo único que hace el mini balonmano es modificar el reglamento del balonmano, adaptándolo a las características de los jugadores, dando como resultado un juego muy diferente.

Este reglamento tiene, entre otras, las siguientes características:

- ▶ Simplificar las reglas para facilitar la comprensión de los jugadores y técnicos polideportivos.
- ▶ Permitir que un jugador pueda preguntar al árbitro sobre la infracción que ha cometido (comunicación jugador árbitro). De esta forma se acelera el desarrollo de aprendizaje del juego.
- ▶ Facilitar el bote a dos manos muy usual en niños en etapa de iniciación.
- ▶ Poder intercambiar el puesto de jugador de campo o de portero de cada miembro del equipo (sólo se exige a este último indumentaria diferente).
- ▶ Prohibir al portero salir de su área de portería, evitando de esta forma la superioridad numérica en el ataque, y dificultando la introducción de la defensa individual.
- ▶ Obligar a lanzar el penalti al mismo jugador que ha sido perjudicado, con lo que conseguimos que todos los jugadores aprendan todas las facetas del juego, y evitar los especialistas.

- ▶ Permitir un juego mucho más rápido y un mejor uso del tiempo real de juego, obligando a sacar de gol desde el área de portería.
- ▶ Sancionar al jugador que cometa acciones graves y por consiguiente al entrenado, lo que debe obligar al técnico a reflexionar sobre su transmisión de conocimientos.
- ▶ La posibilidad o necesidad de ganar las dos partes del partido, o las cuatro según propongamos, da mucha mayor emoción al juego, y especialmente da como fruto la posibilidad de rehacer un mal periodo, el cual podría determinar el resultado final de un partido.

Éste, como todo deporte reducido, es un medio para formar y a la vez divertirse a cualquier chico o joven que quiera practicarlo. Apuntando que aunque se han puesto unas edades para practicarlo no es menos cierto que cualquier grupo de jóvenes de cualquier edad puede practicarlo, solo se necesitan ganas.

A continuación entramos ya en el apartado dedicado a las tecnologías audiovisuales y telemáticas educativas, en el que empezaremos por ver la aplicación que éstas pueden tener en el ámbito docente.

2.2 TIC Y MULTIMEDIA COMO RECURSOS EDUCATIVOS

Este apartado dedicado a las tecnologías y la educación, lo iniciaremos con una introducción que la hemos denominado “Evolución de la educación” donde se analizarán brevemente los cambios que ha sufrido la educación, muchos de ellos más en las formas que en el fondo, prevaleciendo su fin último que no es otro que el de educar. Seguidamente revisaremos las herramientas disponibles en el mercado para poder desarrollar material multimedia. Como veremos, desgraciadamente no hay un programa específico por lo que serán varios los programas comerciales que, sin ser especialmente diseñados para este fin, podremos y deberemos utilizar. Pasaremos a continuación a describir los distintos medios que podemos incluir en nuestros multimedia, terminando con una revisión de los programas educativos en sí, con sus tipos, características y, cómo no, sus ventajas e inconvenientes.

2.2.1 LA MEJORA DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA EN EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (EEES)

Vivimos una época totalmente marcada por la tecnología, que, parece que lo influye todo, que lo cambia todo, incluida la educación, como comenta el Grup de Recerca D'Hipermedia Distribuïda (1995), en tecnologías en la educación, *los nuevos medios tecnológicos están logrando no sólo cambiar los sistemas de relación ser humano-medio, sino también instalarse como componente cultural, por lo que es normal que se haga necesario recalar en ellos desde la consideración de que su aportación a la enseñanza es, cuando menos, imparable, si no necesaria.*

Para González Sanmamed (2006: 8), *la retórica de la modernidad, con sus certezas científicas, sus modelos económicos racionales, sus posiciones ideológicas definidas, sus normas contrastadas, ha dado paso al discurso del postmodernismo: incertidumbre moral y científica, supremacía de las fuerzas del mercado, poderes inestables y valores contradictorios exigiéndose a los centros y responsables educativos que desarrollen un proceso de adaptación, a nivel institucional, legislativo, organizativo, curricular... que les permita preparar adecuadamente a sus estudiantes.*

Así, pues, las instituciones educativas se enfrentan a uno de sus mayores desafíos si tenemos en cuenta la cantidad y calidad de las demandas, las cifras de referencia (en cuanto a número de estudiantes, inversiones realizadas, infraestructuras...) y, sobre todo, la renovada confianza en la educación como garantía de una sociedad mejor educada y más preparada para manejarse en el presente y afrontar el futuro.

En todo este proceso de cambio, la Universidad ha de ser uno de los pilares fundamentales que ha de liderar el proceso de cambio. Con ese espíritu, la Ley 6/2001 Orgánica de Universidades, dedica el título XIII a impulsar una serie de cambios de carácter legal y administrativo, especialmente en cuanto a la enseñanza universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), a la que le dedica el título XIII, anunciando no sólo una nueva estructura de las titulaciones (grado y postgrado), sino que establece cambios para hacer comprensibles y comparables los títulos europeos como son una nueva medida del crédito europeo (créditos ECTS: European Credit Transfer System) o el suplemento europeo (Diploma Supplement), estableciendo, asimismo, unas garantías de calidad, con distintos niveles de control y evaluación de los planes de estudio.

Estos cambios legales han supuesto, a su vez, una serie de cambios de carácter pedagógicos, especialmente en cuanto a la definición de objetivos en términos de

competencia, a la metodología didáctica y a la revalorización de los recursos didácticos con los instrumentos de evaluación y con la tutoría.

Para González Sanmamed (2005), el profesor ha de ser un *trabajador del conocimiento, un diseñador de ambientes de aprendizaje, capaz de crear una comunidad que aprende y comprometido con su profesión*. En la actualidad, uno de los desencadenantes para la transformación de las universidades es el proceso de Convergencia del Espacio Europeo para la Educación Superior.

El “Tuning” es un proyecto piloto en el proceso de construcción de ese nuevo Espacio Europeo de Educación Superior, mediante el cual se ha experimentado con la estructura y contenidos de algunas titulaciones universitarias en relación a las opiniones y actitudes de los distintos agentes sociales involucrados en el proceso. No se centra en los sistemas educativos sino en las estructuras educativas y en los contenidos de los estudios.

Todo nuevo proyecto genera una serie de cambios que, en nuestro caso, se centrarán, fundamentalmente, en el profesor ya que éste se deberá implicar en, prácticamente, todas las decisiones que se tomen. Así, pues, debemos desarrollar las materias desde la perspectiva del alumno, teniendo en cuenta que éste trabajará tanto en la facultad como fuera de ella (en casa, en la biblioteca, etc.), lo cual le supondrá una mayor responsabilidad y a la vez un mayor protagonismo. Debemos variar, también, la metodología didáctica. Utilizaremos medios y recursos didácticos aprovechando lo que, hoy en día, nos ofrecen las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, especialmente, en cuanto a la posibilidad de realizar el trabajo por parte de los alumnos de forma no presencial. De esto trata nuestro trabajo de investigación, de dar al alumno la posibilidad de trabajar de forma individual, cuando así lo quiera, pero, a la vez, posibilitar el trabajo en pequeños grupos con el Dvd y, además, de poder disponer de toda la asignatura desarrollada para su posterior estudio y no estar a expensas de que podamos impartir toda la materia en clase.

La implantación de las nuevas tecnologías ha sido, como afirma Millán (1999), resultado de los cambios que se han producido en la sociedad y en los nuevos métodos de enseñanza. Si bien, cada vez se entiende más el aprendizaje desde la perspectiva del alumno, adaptando los materiales formativos a él y dejando en sus manos, en cierta medida, el control del proceso de aprendizaje, no significa, como afirma Pablos (1998: 64), que *no se pueden defender las nuevas tecnologías como un eje de transformación del sistema educativo*. Fuentes, Ortega y Lorenzo (2005) o Sancho Gil (1998) corroboran las palabras de Pablos afirmando que la tecnología se convierte en un nuevo reto para la educación y no en una consecuencia.

La utilización de los sistemas multimedia en la educación responde a una nueva concepción de la enseñanza, según Jiménez Segura (1999), como *un proceso no lineal, y a la integración de texto, imágenes y sonido, habitualmente bajo el control de un ordenador.*

El punto de confluencia de estas manifestaciones es el ordenador, que como recurso, tiene las mismas características que el resto de medios, aunque, con virtuales intrínsecas distintas. Fundamentalmente su potencialidad para la enseñanza radica en su capacidad de:

- ▶ Secuencializar las tareas de aprendizaje.
- ▶ Respetar el ritmo individual de cada alumno.
- ▶ Favorecer la participación y actividad del alumno.
- ▶ Favorecer las respuestas.
- ▶ Facilitar el "feed-back", etc.

Para el Grup de Recerca D'Hipermedia Distribuida (1995), un sistema de formación basado en las nuevas tecnologías, puede ofrecer, al menos:

- ▶ Grandes posibilidades de estandarización y de adecuación a las necesidades individuales y de la enseñanza.
- ▶ Una clara alternativa a la descentralización de la formación.
- ▶ Reducir el tiempo y el coste de la formación.
- ▶ Atender un mayor número de necesidades de formación.

Llegados a este punto, nos podemos preguntar si estos cambios van más allá de unos cambios en las formas de enseñar y requieren un nuevo perfil de maestro. Para responder a ello, nos vamos a valer de una comparación. Ya que, como hemos comenzado diciendo, las tecnologías influyen en todos los ámbitos de la sociedad, vamos a ver cómo influye en otras profesiones.

Así, analicemos lo que ocurre con un arquitecto de nuestros días. Lógicamente, nadie puede pensar que, hoy en día, la finalidad de un arquitecto no sea el diseño y la planificación de edificios, carreteras... Simplemente, el progreso que suponen las nuevas tecnologías ha cambiado el modo de ejercer las mismas funciones que tenían anteriormente.

Si consideramos que el perfil profesional de un maestro, como nos recuerdan Estebanell y Ferrés (1995), es el de formador de personas, de manera que contribuya a convertirlas en miembros activos y responsables de la sociedad en la que viven. El maestro tiene, en consecuencia, la función de preparar a las personas para que siendo distintas entre sí, sean capaces de aceptar a los demás, a sí mismos y que puedan desarrollarse satisfactoriamente en una realidad social en constante evolución. ¿Qué ha cambiado con la aparición de las nuevas tecnologías?

En nuestra opinión, sólo la forma en que se va a llevar a cabo el proceso de educación; ahora, el profesional de la enseñanza va a disponer, no sólo de más información sino de distintos medios, tecnológicos, que va a poder aplicar para hacer llegar su mensaje a sus alumnos. Coincidimos con Estebanell y Ferrés (1995), cuando afirman que no es necesario un perfil de maestro distinto debido a la aparición de las nuevas tecnologías, lo que sí hace falta es que perfeccione y actualice sus técnicas docentes, el enfoque metodológico de las sesiones de trabajo con sus alumnos, en un proceso constante de investigación y evaluación de su propia práctica pedagógica, con o sin nuevas tecnologías.

En definitiva, al igual que Estebanell y Ferrés (1995), creemos que el mundo actual requiere *un profesional de la educación que conozca bien sus responsabilidades, entre las que figuran, en primer lugar, detectar las posibilidades y características de sus alumnos, conocer las metas fijadas por la Administración para su nivel educativo, y en consecuencia intentar encontrar la mejor vía que permita a cada uno de sus alumnos, con sus características específicas, alcanzar al máximo las metas educativas marcadas.*

Como hemos visto, nos encontramos en un momento en el que no podemos dejar a un lado las nuevas tecnologías en la educación, por lo que pasamos a ver en el siguiente punto, cuáles son las distintas herramientas relacionadas con el mundo multimedia que podemos utilizar en el ámbito educativo.

2.2.2 MEDIOS UTILIZADOS EN LOS PROGRAMAS MULTIMEDIA

La organización de medios y recursos en el ámbito educativo debe ser uno de los objetivos básicos de todo educador en su contexto particular de actuación (Lorenzo, 1996). Por tanto, iniciamos este apartado repasando los principales medios que tenemos a nuestra disposición a la hora de desarrollar materiales multimedia de forma que, como comenta Cabero y Gisbert (2002: 13) permite *la redundancia de la*

información, que es una de las estrategias didácticas utilizadas para favorecer la comprensión y captación de la información.

Adaptando los comentarios que realiza Kilian (2001), en cuanto al diseño de información para la red al caso que nos ocupa, la realización de un material multimedia, podemos afirmar que no sólo se trata de utilizar excelentes vídeos, gráficos y sonidos, sino que debemos presentar el texto de forma que induzca a que nuestros alumnos lean lo que hemos escrito.

Adaptando las clasificaciones realizadas por Sigüenza (1999) y, posteriormente, por Cabero y Gisbert (2002), proponemos la siguiente clasificación:

- ▶ Animaciones.
- ▶ Audio.
- ▶ Ilustraciones.
- ▶ Vídeos.

2.2.2.1 ANIMACIONES

Es un medio con múltiples posibilidades tanto desde el punto de vista estético como para efectuar demostraciones y simulaciones. Basado en los mismos principios que el vídeo, su diferencia fundamental con éste es que parte de gráficos y no de objetos y situaciones reales, como indican Cabero y Gisbert (2002).

Atendiendo a la clasificación de Sigüenza (1999), pueden ser: animaciones planas, animaciones 3D, audio y sonido, ilustraciones, imágenes y vídeos.

2.2.2.1.1 ANIMACIONES PLANAS

Son aquéllas realizadas en dos dimensiones, al estilo de los dibujos animados clásicos y que son las que hemos utilizado en este trabajo (figura 2-13)

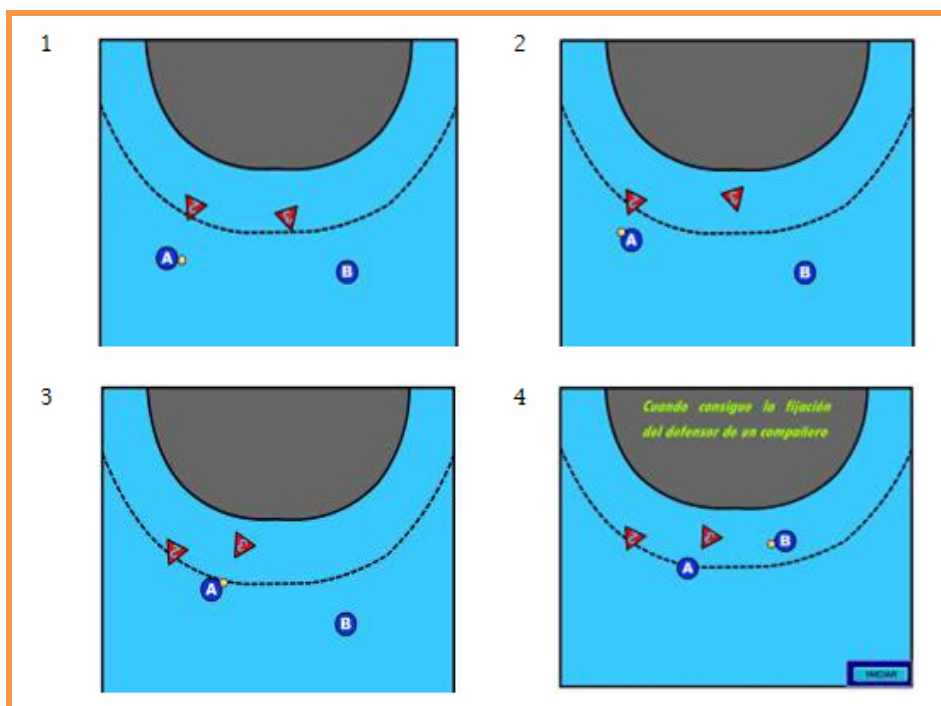


Figura 2-13. Ejemplo de animación utilizado en el Dvd interactivo.

Como se puede ver, en estas animaciones se representa la “acción” en distintas fases (en nuestro ejemplo, 4), desde una posición inicial (1) hasta una posición final (2).

2.2.2.1.2 ANIMACIONES 3D

Son aquéllas realizadas en tres dimensiones y que requieren de programas específicos de modelado 3D y que, si bien, son más espectaculares también resultan más complicadas y costosas de realizar.

2.2.2.1.3 AUDIO Y SONIDO

Entendemos por audio o sonido, todas aquéllas incorporaciones de tipo sonoro que se pueden incluir en un material multimedia que, uniendo las clasificaciones realizadas por Cabero y Gisbert (2002) y Sigüenza (1999), pueden ser locuciones, música y efectos especiales, como se indica en el cuadro 2-9.

Locuciones	• voz en off • diálogos • textos hablados
Música	• música
Efectos especiales	• efectos sonoros • silencios

Cuadro 2-9. Incorporaciones de tipo sonoro que se pueden incluir en un material multimedia. Cabero y Gisbert (2002) y Sigüenza (1999).

A la hora de incluir los distintos efectos sonoros, tanto al hacer clic con el ratón en determinados botones de navegación por ejemplo o en las transiciones entre distintas escenas, no debemos olvidar que su uso si bien puede ser beneficioso, su abuso tendrá efectos negativos ya que distraerá la atención del alumno. La introducción de música, en cualquiera de sus formatos, está condiciona por la legislación correspondiente a los derechos de autor y que no debemos olvidar.

2.2.2.1.4 ILUSTRACIONES

Consiste en una imagen fija a la que se han superpuesto una serie de elementos de texto explicativos de distantes partes de la misma.

2.2.2.1.5 IMÁGENES

Fueron, según Sigüenza (1999), los primeros elementos multimedia que se incorporaron al texto, siguiendo una estética cercana al libro en cuanto suponían la ilustración de dichos contenidos textuales. Los formatos más utilizados son Bmp (Bitmap), Gif (Graphic Interchange Format) y Jpeg (Joint Picture Expert Group).

2.2.2.1.6 VÍDEOS

Su inclusión en los materiales multimedia se ha extendido en los últimos tiempos ya que, sobre todo, en proyectos como el que nos ocupa, una actividad deportiva, refuerza las explicaciones dadas mediante la utilización del resto de medios. Los

estándares más utilizados de vídeo son el formato AVI (Audio Video Interleaved) y el formato MPEG (Motion Picture Expert Group), si bien, están surgiendo nuevos formatos (DIVX, MPEG4...) que todavía tienen problemas de integración con las herramientas de autor (la última versión del programa Director ya permite la inclusión de vídeos en formato Dvd).

2.2.3 QUÉ APORTAN LOS MEDIOS

El Grup de Recerca D'Hipermedia Distribuïda (1995) define los medios y recursos como aquéllas herramientas y materiales instrumentales al servicio de los programas de formación. En la actualidad, más que una mera unión entre un instrumento (hardware) y un mensaje (software), se consideran como elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje que median y configuran las relaciones que se establezcan entre el sujeto y el entorno y como modos de configurar la realidad.

Las aplicaciones multimedia son, para Cabero y Gisbert (2002), el resultado de combinar o integrar diferentes medios, con lo que cada uno de ellos puede transmitir mensajes diferentes a la audiencia, independientemente del contenido que tengan. Según el Grup de Recerca D'Hipermedia Distribuïda (1995) esta combinación de texto, gráficos, tablas, imágenes, sonido, permite al usuario pasar de un concepto a otro a través de una estructura a modo de red.

Así, pues, según este grupo de investigación, estos sistemas multimedia, cuya característica fundamental es la interactividad, integran y controlan la información proveniente de diferentes medios, generando un nuevo sistema de comunicación, de tal modo que varían el tiempo y el espacio de la comunicación.

En el momento de decidir cuál es el medio más adecuado, Cabero y Gisbert (2002: 13) proponen que se tenga en cuenta *qué aporta cada medio al aprendizaje y cuáles son sus posibilidades de optimización*, mientras que el Grup de Recerca D'Hipermedia Distribuïda (1995), añade que no son los medios por sí solos los que mejoran la enseñanza o el aprendizaje, lo hacen en la medida que se seleccionen adecuadamente y en función de las necesidades de ese proceso enseñanza-aprendizaje en el que se van a utilizar y al que han de servir y, además, *tienen que estar adaptados a las posibilidades y necesidades de sus usuarios* (Aguaded, 2001). En la misma línea, Marqués (1995) indica que el software educativo por sí mismo no es ni bueno ni malo, sino que depende del uso que de él se haga, de cómo se utilice en cada situación concreta.

La utilización de diferentes medios va a permitir utilizar como estrategia didáctica, según Cabero y Gispert (2002), la redundancia de la información que va a favorecer la comprensión y captación de la información.

Como afirman los investigadores Penuel y Means (1999), citados por Pablos (1999), sobre la presencia de este tipo de herramientas en las aulas, los sistemas multimedia facilitan la realización de tareas complejas y mejoran la concentración a largo plazo de los alumnos, conclusión a la que llegaron tras un estudio longitudinal realizado a lo largo de cinco años en Estados Unidos.

Al igual que en la Teoría de la Gestalt en la que el todo es más que la suma de las partes, para Cabero y Gispert (2002: 13), *la utilización de un enfoque multimedia implica no la mera suma de medios, sino la interacción y combinación didáctica de los mismos para alcanzar unos objetivos preestablecidos de antemano. No es un mero sumatorio sino una coordinación entre ellos, no es una mera exposición sino una verdadera interacción.*

A modo de resumen final del punto, podemos hacer nuestras las aportaciones de Campuzano (1992, citado en Aguaded, 2001), en relación a los medios:

- ▶ No sustituyen al profesor.
- ▶ Requieren un uso reflexivo.
- ▶ No hay unos medios mejores que otros en cuanto a propiedades intrínsecas.
- ▶ Deben emplearse en contextos innovadores.

2.2.4 FUNCIONES DE LOS MEDIOS

Cualquier medio que se aplica en el ámbito educativo no ha de perder de vista el objetivo fundamental que ha de ser el educativo, si bien, estos medios, según la forma en que se utilicen, pueden aportar otra serie de funcionalidades específicas. Para Marqués (1995), la funcionalidad y ventajas e inconvenientes que pueda comportar el uso del software educativo dependerán no sólo de las características propias del material sino también de la forma en que se aplique en el contexto educativo y de cómo organice su utilización el profesor.

Las funciones que tienen los medios en el proceso educativo en base al Grupo de Recerca D'Hipermedia Distribuida (1995) y Marqués (1996) son, fundamentalmente, las siguientes:

INNOVADORA. Ya que utilizan una tecnología actual y generan cambios en el modelo de enseñanza y en el tipo de aprendizaje, posibilitando, además, la experimentación didáctica e innovación educativa en el aula, aunque, nos recuerda Marqués, que no siempre sus planteamientos pedagógicos son innovadores.

MOTIVADORA. Por diversificar la visión sobre la realidad y porque refuerza una situación educativa de una forma más atractiva, y como comenta Marqués, servirá para poder captar la atención de nuestros alumnos y dirigirlo, cuando así lo consideremos oportuno, hacia aquellos aspectos que consideremos más relevantes.

FORMATIVA. Por apoyar la presentación de contenidos, facilitar y organizar la acción didáctica, o como Marqués indica, instructiva en el sentido que orientan y regulan el aprendizaje de los estudiantes, es decir, el logro de unos objetivos educativo específicos.

EVALUADORA. Basada en una de las principales características de estos materiales, su interactividad, por lo que se pueden evaluar a los estudiantes, bien de forma implícita, cuando el estudiante detecta sus errores y se evalúa a partir de las respuestas que le da el ordenador, o de forma explícita, cuando el programa dispone de módulos específicos de evaluación y presenta informes valorando la actuación del alumno.

LÚDICA. Ya que, de por sí, la realización de actividades educativas en un ordenador tiene connotaciones lúdicas, más si cabe, si la potencian incluyendo elementos lúdicos.

Analizadas las funciones indicadas por estos autores, todo software educativo, ha de ser fundamentalmente formativo; no hemos de perder de vista, en ningún momento, que ese es su objetivo fundamental. Ahora bien, el hecho de ser motivador, va a ayudarnos a conseguir el objetivo fundamental; su aspecto lúdico va a aumentar la motivación de los alumnos y por ende, se obtendrá, en mayor medida, el objetivo educativo de este tipo de programas.

2.2.5 LIMITACIONES EN LA UTILIZACIÓN DE LOS MEDIOS

Como ya se ha comentado anteriormente, lo pedagógico ha de primar sobre lo técnico, nunca debemos olvidar el fin último de un programa multimedia formativo: la formación de nuestros alumnos. Esa ha de ser, no ya una limitación de los medios, sino una limitación que nos pongamos a nosotros mismos como diseñadores de un programa educativo multimedia. Ahora bien, como resalta Cabero y Gisbert (2002), también hay limitaciones técnicas y pedagógicas que debemos tener en cuenta a la hora de concebir el diseño general de una aplicación y que, nosotros vamos a dividir en dos grandes bloques, dependiendo del punto de visto del creador o del usuario final.

2.2.5.1 DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL EQUIPO DISEÑADOR

Las limitaciones que nos encontramos desde el punto de vista del equipo responsable del diseño están relacionadas con el coste y con la elección de los propios medios como veremos a continuación

2.2.5.1.1 EL COSTE DEL DISEÑO Y PRODUCCIÓN

En el área técnica, este coste del diseño y producción va a ser uno de los más elevados con los que nos vamos a encontrar, ya que, como nos recuerdan, tanto Cabero y Gisbert (2002) como Allende (1998) y Marqués (1995), la elaboración de un material multimedia va a suponer el trabajo multidisciplinar e interprofesional de diferentes especialistas en cada ámbito.

2.2.5.1.2 LA ELECCIÓN DE MEDIOS

Teniendo en cuenta que ningún medio es superior, pedagógicamente hablando, a otro sino que su uso será más o menos apropiado según el momento y el cómo se aplique, su elección, encaminada al logro de los objetivos de aprendizaje planteados, llevará más de un quebradero de cabeza al equipo diseñador.

2.2.5.2 DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL USUARIO FINAL

Por otra parte, las limitaciones que nos encontramos desde el punto de vista del usuario final hacen referencia, fundamentalmente, a la disponibilidad tecnológica que los usuarios finales, como se detalla a continuación.

2.2.5.2.1 LA DISPONIBILIDAD TECNOLÓGICA

En un mundo que avanza tan rápidamente como es la informática, se ha de tener en cuenta que no todos los usuarios potenciales de nuestra aplicación van a disponer de los últimos avances tecnológicos, por lo que un error de apreciación a la hora de determinar los requisitos mínimos necesarios para que funcione nuestra aplicación, va a conllevar que no lleguemos a todos aquellos potenciales usuarios para los que se había creado la misma.

Entre otros puntos a tener en cuenta, según Cabero y Gisbert (2002), es importante no perder de vista que lo que nosotros programemos funcione, no en las últimas versiones de los programas, sino en aquellas que se encuentran más extendidas entre nuestros potenciales usuarios.

2.2.6 PROGRAMAS MULTIMEDIA EDUCATIVOS

Una vez analizados los distintos programas informáticos que se pueden utilizar para elaborar un programa multimedia y los distintos medios de que disponemos para utilizar en los programas educativos, vamos a, uniendo ambos conceptos, entrar de lleno en lo que son los programas multimedia educativos, cuáles son sus características principales, qué tipos diferentes nos podemos encontrar y, para terminar, este apartado haremos una referencia a las ventajas e inconvenientes de su utilización en la formación.

2.2.6.1 SOFTWARE EDUCATIVO

Antes de definir lo que entendemos por software educativo, propiamente dicho, nos parece interesante recordar lo que el Grup de Recerca D'Hipermedia Distribuïda (1995) entiende, en un sentido más amplio, por nuevas tecnologías, a las que define como *el nuevo conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información*.

Dentro de estas nuevas tecnologías, o más bien, como una aplicación de las mismas, nos encontramos con lo que, podemos denominar como software educativo, y que haciendo nuestra la definición que del mismo hace Marqués (2003) podemos afirmar que son los *programas para ordenador creados con la finalidad específica de ser utilizados como medio didáctico, es decir, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.*

Este mismo autor, con el fin de dejar claro qué entra y qué no entra en esa definición, excluye *todos los programas de uso general en el mundo empresarial que también se utilizan en los centros educativos con funciones didácticas o instrumentales como por ejemplo: procesadores de textos, gestores de bases de datos, hojas de cálculo, editores gráficos...* ya que si bien estos programas puedan desarrollar una función didáctica, no han estado elaborados específicamente con esta finalidad.

Una definición más basada en los medios a utilizar que en el fin para los que fueron creados, la podemos encontrar en Marqués (2003) que los define como *materiales informáticos interactivos que integran diversos elementos textuales (secuenciales e hipertextuales) y audiovisuales (gráficos, sonido, vídeo, animaciones...).*

Para Valle (1995), si bien no da una definición directa del término, define la enseñanza a través de materiales multimedia como aquellos en los que *el alumno se sirve de los mismos para el autoestudio o autoaprendizaje, teniendo que realizar una serie de tareas para asimilar los conceptos, consultar documentación auxiliar, realizar ejercicios... diseñados a tal efecto* que, también nos sirve para entender el concepto que nos ocupa.

2.2.6.2 CARACTERÍSTICAS ESENCIALES

Las características esenciales de los programas educativos según García-Valcárcel (2003) y Marqués (1996) son, entre otras, las siguientes:

- Su finalidad es didáctica.
- Utilizan el ordenador como soporte.
- Son fáciles de usar.
- Son interactivos.
- Son multimedia.
- Individualizan el trabajo de los estudiantes.

2.2.6.3 CLASIFICACIÓN

Antes de comenzar con la clasificación propiamente dicha, conviene diferenciar entre dos materiales multimedia:

- ▶ Materiales multimedia de interés educativo.
- ▶ Materiales multimedia didácticos.

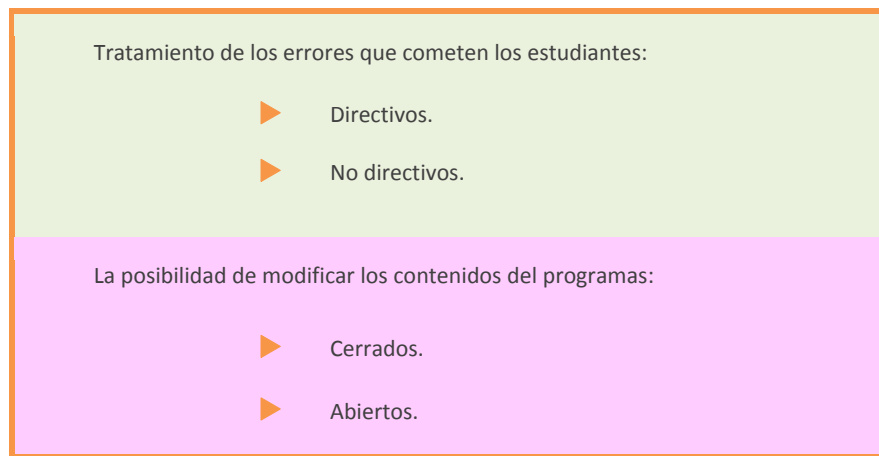
En el primer grupo, para Marqués (2003), se engloban aquellos materiales cuya finalidad inicial no era educativa, pero que en determinadas circunstancias pueden utilizarse igualmente como recursos didácticos y cita, como ejemplos, la página web del Servicio Nacional de Meteorología o el CD del "Anuario El País". Por el contrario, los segundos han sido creados con la intención de facilitar determinados aprendizajes, y cita, como ejemplo, el programa de Zeta Multimedia "El cuerpo humano".

Asimismo, conviene diferenciar entre documentos multimedia, en los que la interacción se reduce a la consulta de los hipertextos y a un sistema de navegación que facilita el acceso a los contenidos, y materiales multimedia interactivos, que, además, facilitan otras interacciones con los usuarios (preguntas, ejercicios, simulaciones...).

Encontramos distintas tipologías de software educativo de Marqués (1996), de Sigüenza (1999), de Herrero Tapia y Fidalgo (1995) y de Cabero y Gisbert (2002). Estas clasificaciones atienden a distintos criterios de clasificación independientes entre sí, fundamentalmente (cuadro 2-10), al tratamiento de errores, a la posibilidad de modificar los contenidos y al grado de control del programa.

Grado de control del programa sobre la actividad de los alumnos y la estructura de su algoritmo:

- ▶ Programas tutoriales.
- ▶ Bases de datos.
- ▶ Simuladores.
- ▶ Constructores.
- ▶ Programas herramienta.



Cuadro 2-10. Tipologías de software educativo según diversos autores.

La principal diferencia entre los programas directivos y los no directivos, radica en que los primeros hacen preguntas a los estudiantes y controlan en todo momento su actividad, examinando las respuestas del alumno en función del acuerdo o desacuerdo con la que se ha grabado en el ordenador como correcta. En cambio, en los segundos, el software informático no está habilitado para juzgar las acciones del alumno, se limita a procesar los datos que éste introduce y a mostrar las consecuencias de sus acciones sobre un entorno. Se denominan cerrados aquellos programas que no pueden modificarse, mientras que los abiertos, pueden ser modificados, hasta cierto punto, tanto por los alumnos y profesores.

Se considerarán tutoriales aquellos programas que, en mayor o menor medida, dirigen, tutorizan, el trabajo de los alumnos, tratando de que, a partir de unas informaciones y mediante la realización de ciertas actividades previstas de antemano, los estudiantes pongan en juego determinadas capacidades y aprendan o refuercen unos conocimientos y/o habilidades. Las bases de datos consisten en la presentación en un entorno estático de una serie de datos organizados en función de unos determinados criterios, que facilitan su exploración y consulta.

Los simuladores, a diferencia de las bases de datos, se mueven en un entorno dinámico que puede ser modificado por los alumnos, de forma que puedan realizar aprendizajes inductivos o deductivos mediante la observación y la manipulación de una serie de datos de ese entorno virtual creado, como por ejemplo los simuladores de vuelo. También los encontramos en otros ámbitos como el empresarial, en los que se pueden estudiar las influencias de distintas variables del mercado en una determinada empresa supuesta.

Los constructores son programas que facilitan a los usuarios unos elementos simples con los cuales pueden construir elementos más complejos o entornos. Los programas herramienta son programas que proporcionan un entorno instrumental con el cual se facilita la realización de ciertos trabajos generales de tratamiento de la información: escribir, organizar, calcular, dibujar, transmitir, captar datos.... como procesadores de textos, hojas de cálculo etc...

2.2.6.4 VENTAJAS E INCONVENIENTES

Las ventajas e inconvenientes que tiene la utilización de materiales multimedia (cuadro 2-11) para el aprendizaje, según Marqués (2003b y 2004), Millán (1999) y Jiménez (1999) son, principalmente, los que se describen a continuación.

Ventajas	▶ Favorece el interés y la motivación. ▶ Interactividad. ▶ Disminuye el tiempo de aprendizaje. ▶ Favorece la comprensión. ▶ Refuerza la información. ▶ Favorece el aprendizaje a partir de los errores. ▶ Posibilita la individualización de la enseñanza.
Inconvenientes	▶ Puede crear adicción y ansiedad. ▶ Diálogos muy rígidos. ▶ Cansancio visual y otros problemas físicos. ▶ Desorientación informativa. ▶ Aislamiento. ▶ Falta de conocimiento del uso del ordenador. ▶ Profesorado requiere formación específica.

Cuadro 2-11. Ventajas e inconvenientes de la utilización de materiales multimedia para el aprendizaje, según Marqués (2003b)

Para terminar este punto, quisiera citar a Jiménez (1999), quien nos alerta de que el principal potencial y, a su vez, peligro de la utilización de estos materiales multimedia radica en que, con estos materiales, el aprendizaje se realiza por descubrimiento personal basado en la experiencia de navegar a través del programa, en oposición al aprendizaje dirigido por una serie de órdenes sobre tareas a realizar.

2.3 ESTRUCTURA DE UN MULTIMEDIA EDUCATIVO

Siguiendo las pautas marcadas por Marqués (1996 y 2003) podemos estructurar todo multimedia educativo en tres grandes módulos, los que podemos observar en el cuadro 2-12.

MÓDULO DE CONTENIDOS	- CONTENIDO - ACTIVIDADES
MÓDULO DE COMUNICACIÓN	- ENTORNO AUDIOVISUAL - NAVEGACIÓN
MÓDULO MOTOR	

Cuadro 2-12. Estructura multimedia educativo, según Marqués, 1996 y 2003.

El módulo de contenidos contendrá, debidamente organizados los contenidos y actividades del programa, que, en muchos casos, son bases de datos. A la hora de elaborar los contenidos tendremos que tener en cuenta no sólo qué contenidos se van a incluir sino cómo se van a estructurar y secuenciar, de forma que facilite la adquisición de los mismos.

En cuanto a las actividades, pueden ser, entre otras, en preguntas, problemas, actividades de exploración y/o experimentación etc. y según el caso, permitirán al alumno una serie de acciones y respuestas.

El módulo de comunicación será el encargado de la comunicación con el usuario, el interface, que viene determinado por el entorno audiovisual, la navegación y la interacción con el usuario.

Esta interface está integrada por dos sistemas (figura 2-14).

- ▶ El sistema de comunicación programa-usuario, que facilita la transmisión de informaciones al usuario por parte del ordenador.
- ▶ El sistema de comunicación usuario-programa, que facilita la transmisión de información del usuario hacia el ordenador.

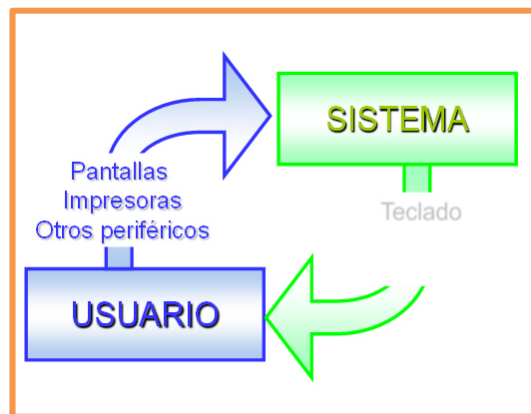


Figura 2-14. Entorno de comunicación (Marqués, 2003).

Dentro del entorno audiovisual, nos encontramos con las pantallas, títulos, ventanas, imágenes, menús, iconos, barras de estado, fondos, elementos multimedia etc.

A la hora de su elaboración tendremos que tener en cuenta el estilo y lenguaje que vamos a emplear, el tipo y tamaño de letra, el color tanto de los textos como de los fondos, la composición de las pantallas... de forma que sean favorecedoras del aprendizaje. A la hora de establecer la navegación por el programa tendremos que tener en cuenta los posibles itinerarios que pueda llevar a cabo el usuario. El sistema de navegación puede ser lineal, ramificado o libre.

El módulo motor se encargará de gestionar las actuaciones del ordenador y sus respuestas a las acciones de los usuarios. Es la base de programación en la que está fundamentado el software que usamos para desarrollar nuestra aplicación.

2.4 DESARROLLO DE MATERIALES MULTIMEDIA

Una vez analizadas las aplicaciones que tienen las nuevas tecnologías en la educación y cómo se ha de estructurar un material multimedia, llegamos al presente

capítulo en el que entraremos de lleno en lo que es el desarrollo propiamente dicho, de un material multimedia, que se ha estructurado en las siguientes partes:

- ▶ Principios generales.
- ▶ Interdisciplinaridad.
- ▶ Fases del proyecto.

Dentro de los principios generales se analizarán esas “ideas clave” que tenemos que tener a la hora de iniciar la creación de un material multimedia. Se ha incluido en una parte independiente la interdisciplinaridad por resaltar la importancia que tiene la misma a la hora del desarrollo de un material como el que nos ocupa. Esto no es la obra de una persona sino la de un equipo multidisciplinar bien conjuntado. De lo contrario, el producto no cubrirá los objetivos que tiene que cumplir. Para terminar, como parte principal de este capítulo, se describen las principales fases que, en nuestra opinión, se deben cubrir en este proceso creativo, fundamentadas en diversos expertos en la materia.

2.4.1 PRINCIPIOS GENERALES

Antes de presentar las fases que se deben seguir a la hora de desarrollar materiales multimedia, nos parece interesante comentar los principios generales a tener en cuenta en el desarrollo de un material multimedia educativo, adaptado de Cabero y Gisbert (2002) y de Del Carmen y Zabala (1991) que son los siguientes:

2.4.1.1 SUPEDITAR LO DIDÁCTICO A LO TÉCNICO

No se ha de perder de vista, en ningún momento, cuáles son los objetivos del material multimedia, educativos, por lo que evitaremos incluir elementos innecesarios para la acción educativa que, más que favorecer el aprendizaje y comprensión de los contenidos, pueden llegar a distraer de lo realmente importante.

2.4.1.2 AUMENTAR LA MOTIVACIÓN FRENTE AL ABURRIMIENTO

El evitar florituras innecesarias no tiene por qué significar que el material haya de resultar aburrido para el usuario, sino que, manteniendo un cierto equilibrio, debemos de intentar que el material presentado sea atractivo para el usuario, presen-

tando los contenidos han de ser de calidad y con un diseño instruccional imaginativo y dinámico, respetando siempre dos principios indicados por Cabero y Gisbert (2002), a la hora de su diseño: simplicidad y coherencia, es decir, incluir sólo información significativa y coherente.

2.4.1.3 APROVECHAR LAS CARACTERÍSTICAS INHERENTES A UN MULTIMEDIA. INTERACTIVIDAD, HIPERTEXTUALIDAD Y FLEXIBILIDAD

Para ello, se ofrecerán no sólo materiales bien realizados sino también la posibilidad de que el usuario realiza ejercicios que faciliten la comprensión y el dominio de la información presentada. Además, se deberá propiciar la conexión e interacción de los diferentes elementos que se utilicen: texto, sonidos, imágenes, animaciones y vídeos. Por último, se posibilitará al usuario para que pueda organizar el desarrollo de la actividad formativa según sus propias necesidades.

2.4.1.4 DISEÑAR EN FUNCIÓN DE LOS USUARIOS

Para ello se tendrá en cuenta el desarrollo evolutivo y el nivel de conocimientos previos, intentando establecer la distancia entre lo que los usuarios son capaces de hacer y los nuevos contenidos que tratan de enseñarse, para que cualquiera de los usuarios:

- ▶ Pueda deducir fácilmente lo que debe hacer y qué está pasando en función de las decisiones que vaya adoptando.
- ▶ Comprenda con toda facilidad qué se le solicita que debe realizar.

2.4.2 INTERDISCIPLINARIDAD

A la hora de plantearse la metodología de trabajo para desarrollar un material multimedia educativo, hay autores como Allende (1998) que defienden que éstos han de estar realizados por equipos por técnicos de distintos ámbitos, entre los que cita:

- ▶ Técnicos de planificación y gestión de proyectos.
- ▶ Expertos en contenidos a impartir en los cursos.

- ▶ Especialistas técnicos en los diferentes soportes.
- ▶ Expertos en sistemas de Educación a distancia.
- ▶ Tutores, ayudantes, diseñadores, evaluadores..., según el tipo de proyecto, que serán los responsables realmente de la puesta en marcha del programa, aunque siempre manteniendo contacto con los anteriores.

En la misma línea, Marqués (2000) recomienda que en el equipo de diseño participen no sólo profesores con amplia experiencia didáctica en el tema en cuestión sino también pedagogos o psicopedagogos, especialistas en tecnología educativa, que proporcionen instrumentos de análisis y de diseño pedagógicos y faciliten la concreción del trabajo y la coordinación de todos los miembros del equipo.

2.4.3 FASES DEL PROYECTO

Atendiendo a las distintas etapas propuestas por Allende (1998), Sigüenza (1999), Marqués (2000) y Jolliffe y otros (2001, citados en Cabero y Gisbert, 2005) se podrían establecer las siguientes etapas en el proceso de elaboración de un material multimedia formativo (figuras 2-15 y 2-16).

▶ ANÁLISIS INICIAL	• Diseño funcional.
▶ DISEÑO	• Guión. • Contenidos. • Diseño gráfico. • Sistema de Navegación.
▶ PRODUCCIÓN	• Prototipo alfa-test. • Evaluación interna. • Versión beta-test. • Evaluación externa. • Versión final.

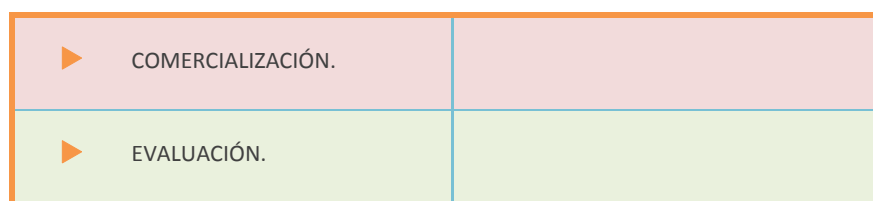


Figura 2-15. Fases elaboración de materiales multimedia.

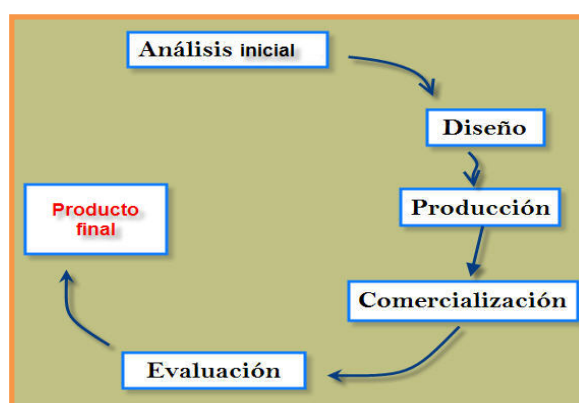


Figura 2-16. Fases elaboración de materiales multimedia.

2.4.3.1 FASE DE ANÁLISIS INICIAL

Esta fase, como en cualquier proyecto empresarial, parte de una idea inicial, continúa por un desarrollo teórico del mismo, planteando tanto los objetivos como los recursos, materiales, económicos y humanos, necesarios para llevarlo a cabo. Se concluirá con el análisis de la viabilidad del proyecto, que dará o no luz verde al mismo y, en su caso, comenzará realmente la elaboración del material multimedia en cuestión.

En esta primera fase, a la que Jolliffe y otros (2001, citados en Cabero y Gisbert, 2005) denominan “recogida de información”, consistirá en un análisis de la situación, de la que detectaremos una serie de necesidades, de las que surge la idea de realizar un proyecto multimedia, que la describe Marqués (1995) como *una intuición global de lo que se quiere crear, contiene la semilla del qué (materia y nivel) se quiere trabajar y del cómo (estrategia didáctica)*.

Tanto Marqués (1995) como Cabero y Gisbert (2005) proponen que, en esta primera fase, se pase a recoger la documentación necesaria para su elaboración. Marqués, en la misma línea, recomienda analizar la bibliografía tanto sobre diseño

multimedia como la materia específica que se piensa tratar en el programa. No está de más, *sigue*, analizar materiales multimedia similares al que se quiere hacer para *ver aspectos positivos que se pueden imitar y aspectos negativos que hay que evitar*.

De hecho, en nuestra opinión, también sería muy positivo el revisar materiales multimedia, fundamentalmente, formativos en áreas que nada tengan que ver con la nuestra, de los que podremos extraer información valiosa para nuestra aplicación.

Dentro de esta primera fase previa, entra lo que Marqués denomina el diseño funcional, en el que, si bien de forma somera, se va a realizar un diseño previo, un boceto de lo que podría ser el programa, si finalmente se lleva a cabo. Así, analizará todos los principales aspectos que se tendría que considerar y desarrollar en el proyecto definitivo. Entre ellos, los siguientes:

- ▶ Objetivos educativos.
- ▶ Contenido.
- ▶ Actividades.
- ▶ Entorno audiovisual y navegación.
- ▶ Documentación.

Todos estos puntos anteriores, se desarrollarán de forma somera de forma que, una vez elaborado este esbozo de proyecto, podamos pasar al estudio de viabilidad del mismo, en el que tendremos en cuenta no sólo los aspectos pedagógicos, funcionales y técnicos sino que también se analizarán los aspectos económicos que pueden hacer que nuestro proyecto, aun siendo viable en todos los demás aspectos, no lo podamos llevar a cabo por falta de la financiación necesaria. Si, finalmente, después del análisis de viabilidad, se obtiene el visto bueno, comienza la verdadera elaboración del proyecto multimedia.

2.4.3.2 FASE DE DISEÑO

Éste es el comienzo de lo que podemos denominar “desarrollo” del proyecto multimedia y que, básicamente, se concretará en lo que hemos denominada fase de diseño y fase de producción. El análisis de esta primera fase, de diseño, la vamos a realizar en cuatro apartados:

- ▶ Guión.
- ▶ Contenidos.

- ▶ Diseño gráfico.
- ▶ Sistema de navegación.

2.4.3.2.1 GUIÓN

En el caso concreto de una aplicación multimedia, Sigüenza (1999) estructura este guión a tres niveles distintos:

- ▶ Guión de contenidos.
- ▶ Guión de la aplicación.
- ▶ Guión multimedia.

En el primero, guión de contenidos, se incluirán aspectos que tienen que ver con la modularización (diferentes niveles de fragmentación e interpretación) e interrelación (diferentes formas de vinculación entre los diferentes módulos) de los mismos. No deja de ser, en palabras de Sigüenza (1999), una primera aproximación a una representación hiper-textual de los contenidos.

El guión de la aplicación representa el esquema de la organización funcional de la aplicación y en él, se incluirán todo aquello relacionado con la forma en cómo van a ser transmitidos los contenidos. El guión multimedia será específico para cada uno de los elementos multimedia que se incluya (vídeos, animaciones, etc.) que servirá de base al producto final.

2.4.3.2.2 CONTENIDOS

Dentro de los contenidos de una aplicación multimedia vamos a considerar dos grandes apartados:

- ▶ Contenidos propiamente dichos.
- ▶ Documentación.

En cuanto al desarrollo de los contenidos propiamente dichos, Sigüenza (1999) considera crucial tener en cuenta el tipo de alumno al que va dirigido sobre todo, en cuanto a su edad, nivel de estudios y entorno sociocultural. Marqués (2000) va más allá al indicar que también aboga porque se tenga en cuenta su nivel de madurez (o nivel de desarrollo cognoscitivo) así como su capacidad intelectual y sus actitudes, intereses y hábitos de estudio. Propone, asimismo, que se piense en unos alumnos

determinados con unas características y necesidades concretas, y que, incluso, *no sea demasiado amplio, ya que así se facilita la concreción y la coherencia del proyecto. Más tarde se verá como simplemente añadiendo algunas opciones al programa base se puede ampliar considerablemente el abanico de usuarios*. Asimismo, propone que los contenidos se descompongan *en unidades mínimas de presentación* y que la secuenciación de las actividades *facilite a los alumnos un aprendizaje significativo*. Para ello sugiere organizar los contenidos:

- ▶ De los aspectos más fáciles y concretos a los más complejos y abstractos.
- ▶ De los elementos conocidos por los alumnos a los que les son desconocidos.
- ▶ De las presentaciones globales o sintéticas a las visiones analíticas.
- ▶ De los que requieren el uso de habilidades globales a los que implican el uso de habilidades específicas.
- ▶ Contemplando niveles de dificultad, para facilitar que el alumno escoja el nivel que le interesa y posibilitar que el programa se adapte al nivel de los usuarios.

En cuanto al desarrollo de la documentación de la aplicación, según Marqués (2000), será elaborada por los profesores especialistas en la temática del programa y por los expertos en el diseño de materiales didácticos. Se debe de hacer con tanto cuidado como el mismo producto informático, ya que constituye un elemento indispensable para que los usuarios puedan obtener el máximo rendimiento de las prestaciones que ofrece el material.

Incluirá, básicamente, un manual del usuario y una guía didáctica. El primero, lógicamente, destinado a los usuarios, debe de explicar todo lo que necesita saber para utilizarlo sin problemas y sacar el máximo partido de sus posibilidades. El segundo, en el mismo sentido, pero dirigido a los profesores. En el caso de nuestro proyecto se ha incluido un manual del usuario en el que, además de lo mencionado, se han explicado los pasos necesarios para la instalación del programa en el disco duro y la instalación de los programas auxiliares necesarios que se incluyen con el propio Dvd.

Asimismo, Marqués (2000) propone la inclusión de una ficha-resumen, con las principales características del programa al objeto de que aquellos interesados en el

programa puedan obtener rápidamente una idea global del contenido y de las posibilidades educativas del programa.

En nuestro caso, no hemos optado por la inclusión de esta ficha-resumen, ya que no la hemos considerado apropiada, en este momento, ya que el uso del Dvd va a ser dirigido, es decir, lo van a utilizar aquellos alumnos a los que se les distribuya dentro de la investigación posterior que se llevará a cabo. No hay, por tanto, necesidad de ésta, que es más apropiada cuando se ponga a disposición libre el acceso al programa, ya que ayudará a quien la lea a saber las características del programa.

2.4.3.2.3 DISEÑO GRÁFICO

Refiriéndonos a un producto multimedia, no cabe duda que el diseño gráfico ha de contar con un lugar predominante dentro del proceso de elaboración del multimedia. Entendemos por tal, el diseño de las pantallas con sus correspondientes elementos (títulos, menús, ventanas, iconos, botones, espacios de texto-imagen, formularios, barras de navegación, barras de estado, elementos hiper-textuales, fondo...) así como el estilo y lenguaje, tipografía, color, composición...

La presentación de la información, nos recuerda Millán (1999), es muy importante para que el usuario no pierda la capacidad de atención y de concentración.

La exposición debe ser simple. Cada pantalla es una unidad completa, independiente. Los cuadros, los esquemas, los subrayados, los cambios de letras, el color del fondo, las zonas iluminadas, la animación o el reconocimiento de voz son aspectos a tener en cuenta.

Ahora bien, como comenta Sigüenza (1999), debemos mantener un equilibrio en la disyuntiva lucimiento-efectividad que se nos presente, máxime cuando se inmiscuyen los criterios estéticos de cada uno. Este autor propone la utilización de diseños que permitan automatizar la construcción de aplicaciones, utilizando algo así como “modelos” de páginas, de forma que, además de facilitar la elaboración de la aplicación, den una unidad a la misma.

Esto lo hemos seguido en nuestro diseño, así se puede ver que los menús de entrada a cada uno de los fundamentos técnicos tienen una estructura común, así como, el desarrollo de sus contenidos que tiene una estructura similar como se puede ver en la figura 2-17.



Figura 2-17. Modelos de índice.

La interfaz gráfica tendrá en cuenta a quién va dirigida la aplicación para determinar el estilo de la misma. No es igual hacer una aplicación para niños que para la presentación de los productos de una marca comercial.

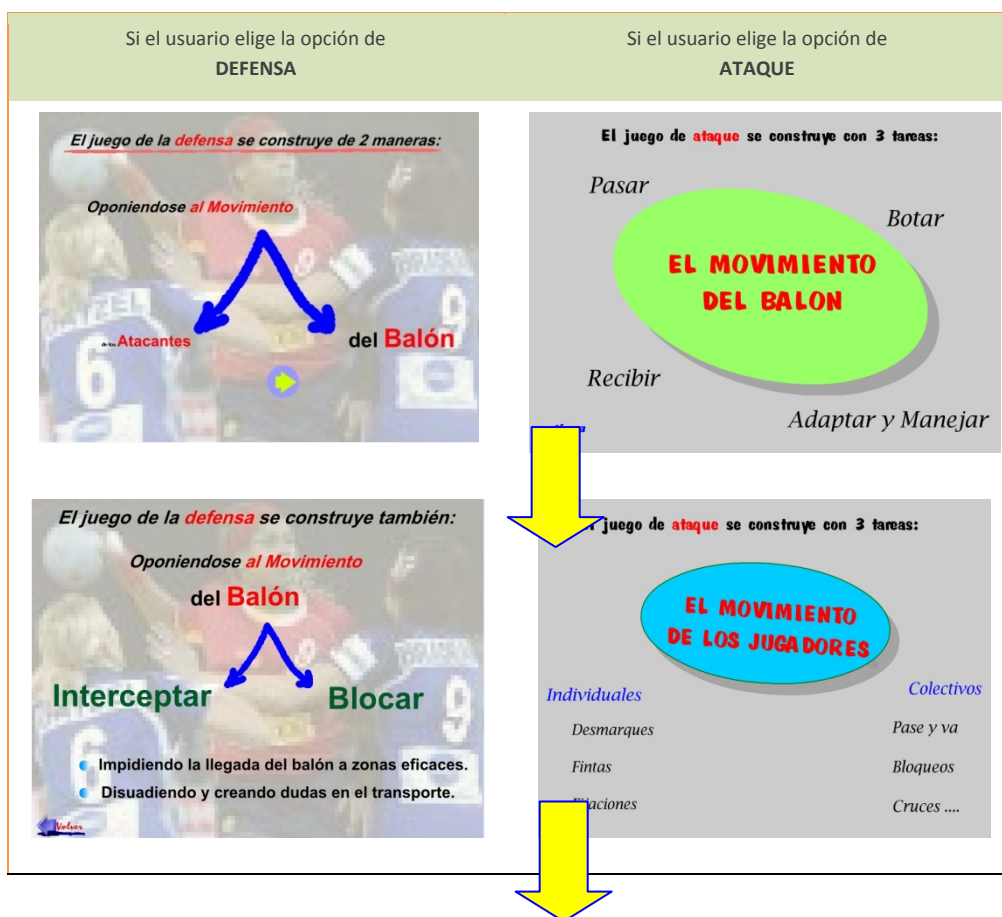
2.4.3.2.4 SISTEMA DE NAVEGACIÓN

La navegación, entendida según Sigüenza (1999), como la puesta en funcionamiento de diferentes sistemas para facilitar el acceso a la información, se puede clasificar en libre o controlada (cuadro 2-13) dependiendo de si el alumno puede o no desplazarse libremente por el programa interactivo.

<u>Libre</u>	El alumno puede desplazarse sin impedimento alguno.
<u>Controlada</u>	El alumno tiene que seguir un itinerario formativo diseñado previamente.

Cuadro 2-13. Navegación, según Sigüenza (1999)

Hemos utilizado la primera opción, ya que consideramos que ésta es una de las características fundamentales de un material multimedia interactivo. Sin embargo, se ha utilizado la segunda opción cuando se ha considerado fundamental que el alumno recorriera un determinado itinerario debido a la importancia de los contenidos allí mostrados.



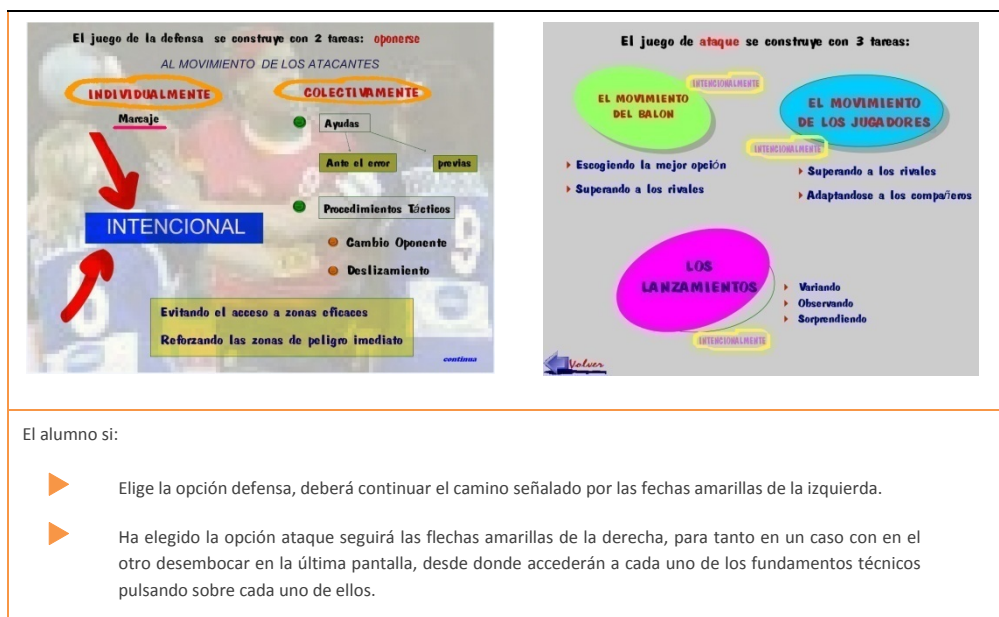


Figura 2-18. Ejemplo de navegación libre.

Así, en el caso de los fundamentos técnicos de ataque o defensa, una vez que el alumno ha optado por una de estas dos opciones, antes de llegar a los distintos fundamentos técnicos contenidos en cada uno de ellos, ha de pasar por una serie de pantallas con los aspectos fundamentales de ataque o defensa según sea la opción elegida por el alumno (figura 2-18). Ahora bien, lo habitual en nuestro Dvd es que el alumno puede navegar libremente a través de la aplicación, para lo que se ha elaborado un menú principal de la aplicación que permite el acceso libre a los contenidos del mismo.



Figura 2-19. Menú Principal.

Así mismo, se ha desarrollado un índice de cada uno de los apartados que permanece a lo largo del mismo de forma que, rápidamente, el alumno pueda, en primer lugar, saber los contenidos del apartado y en segundo lugar navegar por ellos autónomamente (figura 2-19).

Cabero y Gisbert (2002) proponen dos opciones más para favorecer la navegación a lo largo del multimedia: el árbol de contenidos y un índice temático. El árbol de contenidos permite profundizar en las diferentes ramas mediante diferentes pulsaciones del ratón, nos permitirá acceder a los diferentes epígrafes de los contenidos y al pulsar sobre uno de ellos acceder a la página de contenidos del mismo, mientras que un índice temático, consiste en un *directorio de temas de referencia obligada los cuales podrán encontrarse alfabéticamente mediante la utilización de las conocidas comúnmente como combo-box. Adicionalmente al pulsar sobre uno de los temas se accederá a una lista de temas relacionados y al pulsar sobre uno de ellos accederemos a la página de contenidos correspondiente*. Se está estudiando la posibilidad de incluir uno de los dos en la versión definitiva de nuestro Dvd interactivo, inclinándonos más por una modificación del índice temático propuesto por este autor, en el que no incluiríamos los combos-box sino que aprovecharíamos las propiedades especiales de director para realizar menús desplegables.

2.4.3.3 FASE DE PRODUCCIÓN

Entramos en la fase de producción de nuestro material multimedia que comienza con lo que Marqués (2000) ha denominado elaboración del prototipo alfa-test que no es más que el primer prototipo interactivo del material. Es la versión de prueba sobre la que se van a realizar las pruebas de validación y evaluación tanto externa como interna y que desembocarán en la versión final del producto, ya listo para ser comercializado. Podemos decir que ya se ha realizado el trabajo informático de programación e integración de los distintos elementos que componen el mismo.

Siguiendo la propuesta de Marqués (2000), nos encontramos con dos tipos de evaluaciones de nuestro recién creado programa: una interna y otra externa. La evaluación interna será realizada por los que han realizado el diseño y desarrollo del material, siguiendo criterios de calidad propios de estos materiales, y nos servirá como validación del mismo. En ella se analizarán tantos los aspectos técnicos, como los pedagógicos y funcionales.

Estas pruebas de validación, antes de la explotación del programa elaborado, según Sigüenza (1999), consistirá en un análisis que debe incluir aspectos tales como:

- ▶ Comprobación de contenidos y ortografía.
- ▶ Comprobación de correspondencias entre elementos multimedia por página.
- ▶ Comprobación de navegación correcta.

Las aportaciones de esta evaluación interna supondrán, en todo caso, una serie de ajustes y modificaciones en el programa, al que, posteriormente, se someterá, según Marqués (2000), a un severo testeo técnico o a lo que Sigüenza (1999) denomina “implementación”, en un entorno lo más real posible, para depurar los posibles problemas de funcionamiento debidos a errores de programación, lo que, tras los ajustes pertinentes, dará lugar a lo que Marqués (2000) denomina “versión beta-test”.

Por tanto, la versión beta-test no es más que la versión inicial del proyecto (versión alfa-test) con las modificaciones resultantes de la evaluación interna y de la implementación.

Esta nueva versión, ya mejorada y casi ultimada, será sometida a una nueva evaluación: la evaluación externa, que será realizada por personas ajenas al equipo que ha participado en su diseño y desarrollo, entre las que, propone Marqués (2000), haya personal técnico, profesores y usuarios finales de la aplicación. En nuestro caso, han sido expertos (ver apartado 3.4 de este estudio) en Nuevas tecnologías, en Iniciación Deportiva general, en balonmano y estudiantes, como posibles usuarios finales.

Una vez realizadas las modificaciones o ajustes resultantes de esta evaluación, estaremos ya ante la versión final 1.0 (siguiendo la nomenclatura de los programas informáticos) de nuestro programa interactivo.

2.4.3.4 FASE DE COMERCIALIZACIÓN

Una vez finalizada la elaboración de nuestro material, llega el momento de su comercialización. Tendremos en cuenta la distribución que haremos del material así como del mantenimiento y actualización del mismo. Para ello, es interesante disponer de una página web en la que los usuarios puedan descargarse actualizaciones, muy al estilo de cualquier programa informático.

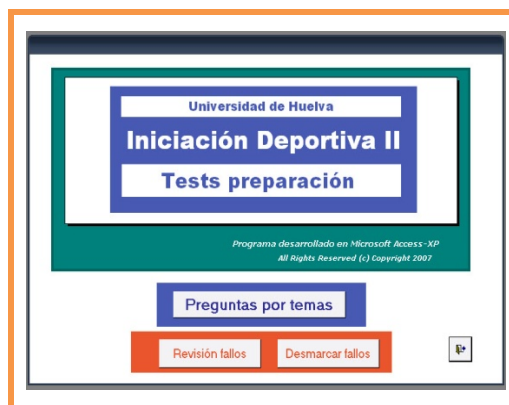
2.4.3.5 FASE DE EVALUACIÓN

En esta fase se trata de la evaluación final del producto desarrollado: un material multimedia educativo. Toda evaluación se ha de centrar en el grado de consecución de los objetivos previstos, del proceso de elaboración como de los resultados obtenidos, tanto económicos (sea o no, un producto comercial el elaborado) como pedagógicos. Como ya se ha comentado en este trabajo, el objetivo fundamental de este proyecto multimedia era que los alumnos adquirieran una serie de conocimientos sobre una materia determinada. Por tanto, a la hora de realizar la evaluación final tendremos que saber en qué grado los alumnos han cumplido con ese objetivo.

Esta evaluación, desde el punto de vista educativo, y siguiendo de Sigüenza (1999), puede ser:

- ▶ Parcial: al acabar una unidad didáctica.
- ▶ Final: evaluación global de todos los contenidos.

Este autor hace una consideración que nos parece muy interesante resaltar: *el alumno recibe un refuerzo después de contestar cada cuestión*. Este aspecto nos parece del todo correcto para conseguir que el alumno memorice la respuesta verdadera y no lo que él ha respondido (que puede ser erróneo). El Dvd que hemos elaborado va a contar con un módulo realizado en Microsoft Access (figura 2-20) en forma de test de respuestas alternativas que contará con la funcionalidad mencionada por Sigüenza (1999), si bien, irá un poco más allá ya que irá memorizando las respuestas erróneas para que, una vez finalizado el test o, en otro momento en el que quiera el alumno, poder volver a revisarlas sin tener que realizar el test completo. Consideramos que, de esta forma, el refuerzo que va a recibir el alumno va a favorecer su aprendizaje. A este tipo de tratamiento de los errores, Marqués (2000) lo denomina corrección con ayuda.



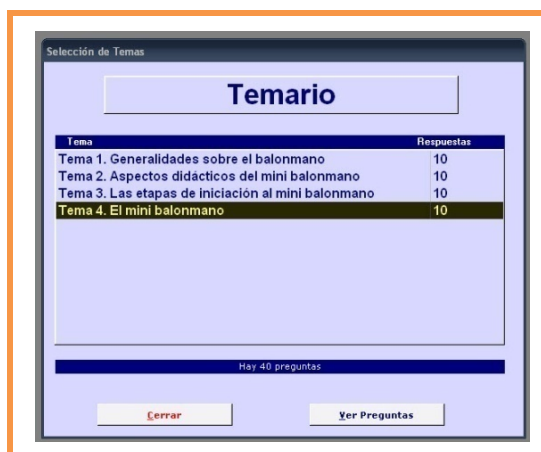


Figura 2-20. Modulo Access.

A continuación vamos a ver cómo distintos autores han puesto en práctica sus propias ideas sobre la elaboración de materiales multimedia educativos en el área deportiva.

2.5 LA FORMACIÓN DEPORTIVA A TRAVÉS DE LOS MATERIALES FORMATIVOS MULTIMEDIA

Después de haber revisado, fundamentalmente, cuál ha de ser la estructura de un multimedia y cómo se han de desarrollar estos productos multimedia, hemos querido incluir en este apartado una serie de casos prácticos, es decir, de materiales multimedia que ya existen en el mercado para ver cómo han sido estructurados por sus autores.

2.5.1 FORMACIÓN DEL PROFESORADO Y DEL ALUMNADO: CASOS PRÁCTICOS

Comenzaremos con el análisis de un producto menos interactivo como es el dedicado a las actas de un curso de baloncesto, para analizar, a continuación, dos materiales interactivos de dos modalidades deportivas: balonmano y fútbol.

En ellos podremos apreciar que estos productos multimedia se pueden realizar tanto de forma bien sencilla (actas) como de forma auténticamente profesional, donde se ve el resultado de los medios utilizados. El resultado final, lógicamente, es distinto. En definitiva, los casos analizados han sido los siguientes:

- ▶ Caso 1. Actas del curso de didáctica del baloncesto en las etapas de iniciación.
- ▶ Caso 2. El juego libre, dirigido y prefabricado en el balonmano de alto nivel.
- ▶ Caso 3. Fútbol a la medida del niño.

2.5.1.1 CASO 1. ACTAS DEL CURSO DE DIDÁCTICA DEL BALONCESTO EN LAS ETAPAS DE INICIACIÓN

Nos encontramos, en este caso, no con un producto multimedia, sino más bien, con un producto de los denominados hipertexto. Sólo encontramos en él, texto e imágenes (en un número poco significativo), conectados mediante una serie de enlaces desde un índice creado al efecto. Lo incluimos en este apartado para mostrar lo que se puede considerar con un primer paso antes de llegar a los productos multimedia objeto de nuestro estudio.

La estructura (figura 2-21) de este programa es la siguiente:

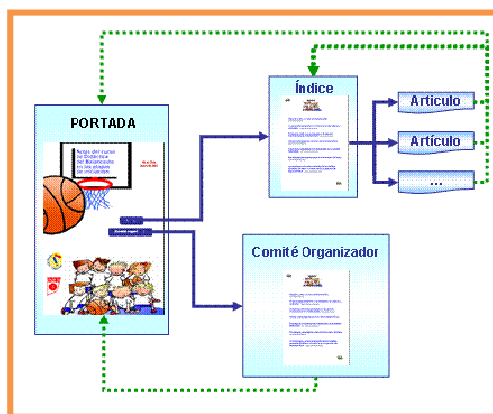


Figura 2-21. Mapa de navegación.

Como se puede ver, estos hipertextos, también tienen su aplicación en el campo de la educación, ya que, como es el caso, sirve para presentar una serie de documentos enlazados entre sí a partir de un índice y donde el usuario tiene la posibilidad de navegar entre ellos, no de forma lineal como ocurre en un libro de texto, sino marcándose él mismo su propio recorrido.

La portada (figura 2-22) es sencilla y en ella se pueden distinguir dos apartados fundamentales: el título y los enlaces. Todo ello con un diseño gráfico de la misma que consta de una serie de dibujos e incluye el logo de los patrocinadores. Los dos enlaces están resaltados en la portada mediante su inclusión en un cuadro con fondo azul dotados con los hiperenlaces correspondientes a los apartados Índice y Comité Organizador, que, al pulsar con el ratón, nos llevan a cada una de ellos.



Figura 2-22. Portada.

El índice (figura 2-23), distribuido en dos páginas, está formado por los títulos de cada uno de los artículos que componen la parte principal de esta aplicación, a los que se les ha dotado de los hiperenlaces necesarios para que el usuario, al pulsar sobre cada uno de ellos (el cursor cambia de forma), se desplace al contenido del artículo en cuestión.

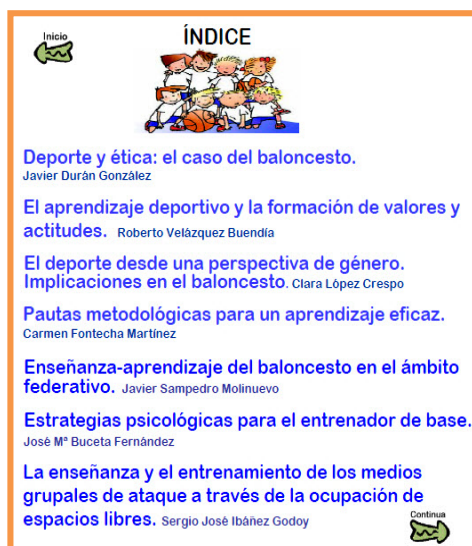


Figura 2-23. Índice.



El elemento gráfico está preparado para permitir el desplazamiento hacia atrás, en este caso a la portada y dentro de un documento, a la página anterior, mientras que el mismo elemento pero con la flecha hacia la derecha nos permite avanzar hacia delante, es decir, para pasar página, bien dentro del índice (consta de dos páginas) como en cada uno de los artículos, que constan de varias páginas.

En cuanto a la página correspondiente al Comité Organizador, nos encontramos, simplemente, con los detalles correspondientes al mismo y con la posibilidad de volver a la portada, que es de donde se partió.

Los artículos forman la parte principal de este proyecto y son documentos en formato PDF (Portable Document Format) y están estructurados en:

- ▶ Titulo.
- ▶ Autores.
- ▶ Resumen.
- ▶ Contenidos.
- ▶ Bibliografía.

Para la lectura de estos documentos es necesaria la instalación del programa Adobe Acrobat Reader, en el momento de trabajar sobre esta investigación era la versión 6 y actualmente se instala la versión 8, que es de distribución gratuita y se puede descargar desde la página de Adobe (www.adobe.com). Esta aplicación no facilita el programa por lo que cada usuario deberá tener instalado el programa.

Como se ha podido ver, una forma sencilla de utilizar las nuevas tecnologías a nuestro alcance, sin necesidad de utilizar grandes medios técnicos.

A continuación, veremos un programa multimedia elaborado sobre el balonmano.

2.5.1.2 CASO 2. EL JUEGO LIBRE, DIRIGIDO Y PREFABRICADO EN EL BALONMANO DE ALTO NIVEL

Nos encontramos ante un producto ya totalmente multimedia dedicado al balonmano y estructurado como podemos ver a continuación (figura 2-24).



Figura 2-24. Multimedia dedicado al balonmano.

Como alcanzamos observar, con este programa entramos ya dentro del concepto de aplicación multimedia, con un ejecutable <CACERES.EXE> que da inicio a la aplicación. La presencia del archivo <AUTORUN.INF> nos indica que está preparado para su autoarranque a partir de una unidad lectora de Dvd, es decir, al introducir el Dvd de la aplicación, ésta se iniciará automáticamente, siempre y cuando no esté desactivada la función autoarranque de nuestra unidad lectora (por defecto, suele estar activada).

Al arrancar la aplicación nos pide que introduzcamos la letra de la unidad de Dvd y pulsemos entrar, para iniciar el programa. Es decir, deberemos funcionar siempre desde la unidad del Dvd, lo cual, con ordenadores poco potentes consideramos que se pueden tener problemas de velocidad en la navegación por sus distintos apartados, por lo que hubiera sido mejor preparar el programa que pudiera funcionar de forma dual: previa instalación en el disco duro (aconsejable para ordenadores de pocas prestaciones) o desde la unidad de Dvd (aconsejable para ordenadores de altas prestaciones).

El programa está estructurado (figura 2-25) de forma sencilla pero a la vez intuitiva, donde fácilmente podemos conocer las posibilidades que, en cuanto a itinerario, nos brinda el programa.

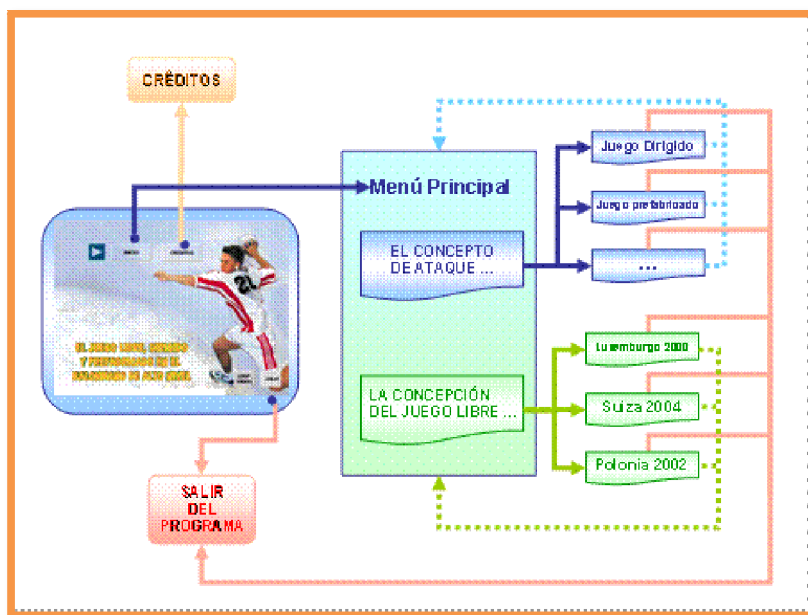


Figura 2-25. Estructura del programa.

Nos ha sorprendido gratamente el que, a lo largo de la navegación por toda la aplicación, esté disponible la opción de salir de forma directa y no tener que recorrer una serie de menús hacia atrás para, una vez en la pantalla inicial, poder salir del mismo. Esto va a facilitar a los usuarios una rápida salida del programa cuando así lo hayan decidido.



Figura 2-26. Pantalla inicial.

El contenido de este programa lo hemos dividido en tres grandes bloques, en aras a una explicación somera del mismo: pantalla inicial, menú principal y contenidos. La pantalla inicial (figura 2-26) se compone de título, fondo y botones.

Título, corresponde al título del programa: “El juego libre, dirigido y prefabricado en el balonmano de alto nivel”

Fondo, en este caso con una imagen de un jugador lanzando superpuesta.

Botones, que realizan las siguientes funciones:



Entrar en el menú principal del programa.



Conocer quiénes son los autores del programa.



Parar el video que se puede ver al iniciar el programa.



Salir del programa.



Al pulsar el botón se obtiene una pantalla con los datos correspondientes al equipo que ha elaborado y diseñado el programa.

El menú principal consta de una serie de botones y de, exclusivamente, dos apartados:

- ▶ La concepción del juego libre, dirigido y prefabricado en la estructuración del juego de ataque.
- ▶ El concepto de ataque en los campeonatos internacionales de base.

A cada uno de estos apartados se puede acceder pulsando el botón



que hay al lado de cada uno de ellos. Los botones que se encuentran en esta pantalla (figura 2-27) son los habituales a lo largo de todo el programa y nos permiten salir del programa, entrar en cada uno de los apartados o volver a la pantalla anterior.

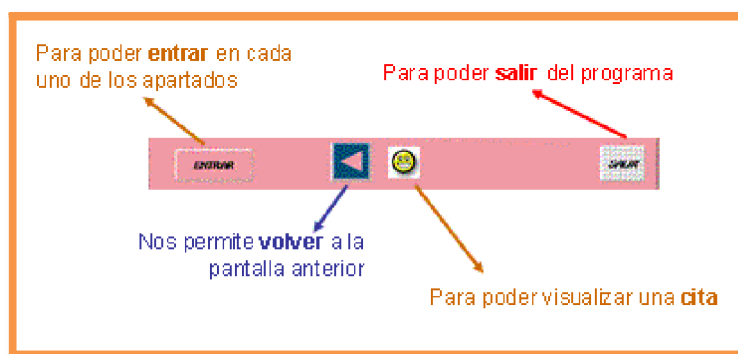


Figura 2-27. Botones.

En cada una de las pantallas, se puede visualizar una cita, que, si bien puede hacer más amena la navegación, queda un tanto desubicada en un programa como éste tanto por no ser citas relacionadas con el balonmano como por no ser diferen-

tes cada vez que aparecen al pulsar botón . A modo de ejemplo, citaremos una de ellas de Aben Hazm de Córdoba: *Feliz aquel que en las cosas de este mundo no se ve obligado por los azares de la vida a poner a prueba la lealtad de su prójimo.*

En cuanto a los contenidos, el autor los ha distribuido en dos grandes bloques (figura 2-28), como ya hemos comentado anteriormente.

A su vez, cada uno de ellos se dividen en:

- ▶ La concepción del juego libre, dirigido y prefabricado en la estructuración del juego de ataque.
- ▶ Juego libre, dirigido y prefabricado (en Microsoft Word).
- ▶ Evolución del juego de ataque desde 1970 (Microsoft PowerPoint).
- ▶ Juego prefabricado.
- ▶ Juego dirigido.
- ▶ Acuerdos particulares.



Figura 2-28. Distribución de contenidos.

El concepto de ataque en los campeonatos internacionales de base.

- ▶ Campeonato juvenil de Europa (Luxemburgo, 2000).
- ▶ Campeonato del mundo junior (Suiza, 2004).
- ▶ Campeonato de Europa junior (Polonia, 2002).

Excepto los dos enlaces correspondientes a los puntos 1a y 1b, que abren sendos documentos en Microsoft Word y en Microsoft PowerPoint, los demás enlaces, siguen siendo trabajados en Macromedia Director y nos llevan a nuevas pantallas de contenidos, que están estructuradas como se puede apreciar en la figura 2-29.

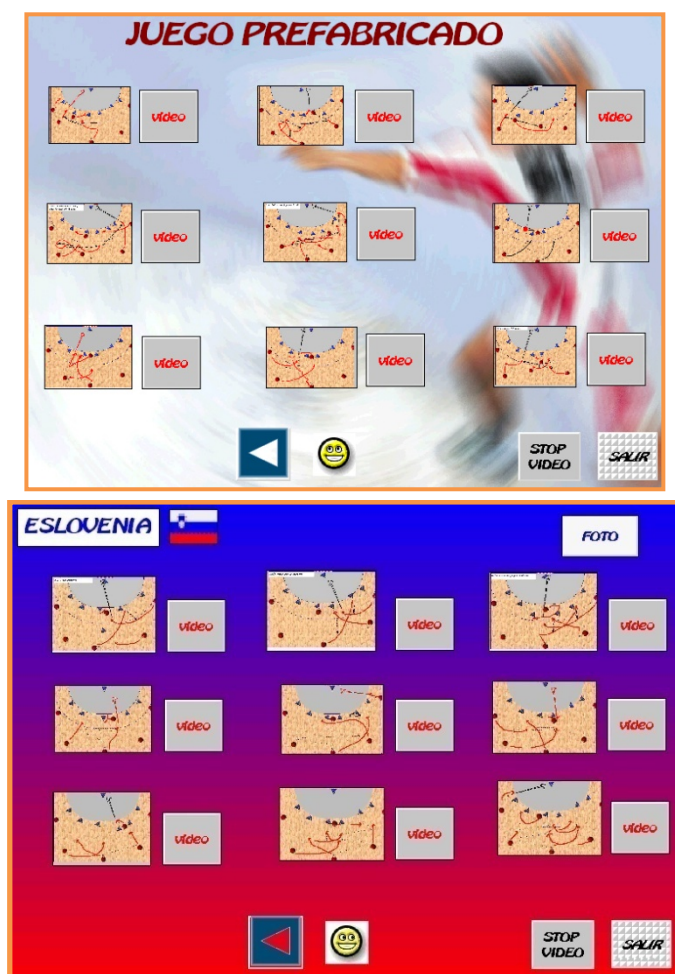


Figura 2-29. Pantallas de ejemplo de cada bloque.

En cada una de estas nuevas pantallas nos encontramos, además de los botones ya explicados anteriormente, con una serie de ejemplos gráficos en los que se detallan los desplazamientos a realizar por los jugadores y que, además, se pueden ver en vídeo pulsado el botón correspondiente.

En ese momento, el vídeo saldrá por encima del escenario, ocupando la parte central de la pantalla, y en un tamaño suficientemente bueno para distinguir los distintos movimientos con claridad. Éste es un claro ejemplo de la utilización del multimedia; sin ella, nos tendríamos que haber quedado exclusivamente con los gráficos en 2D, sin poderlo ver en vídeo; con lo que estamos utilizando como estrategia didáctica, la redundancia en la información, lo que favorecerá la comprensión y captación de la información, como comenta Cabero y Gisbert (2002).

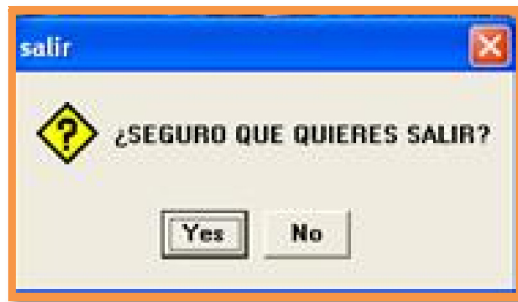


Figura 2-30. Ventana confirmación salida del programa.

Para terminar, hay que resaltar que el programa está diseñado de forma que cuando el usuario pulsa la opción de salir, no se sale directamente del programa, sino que le solicita que confirme (figura 2-30) si realmente quiere salir, mediante una ventana, que aparece en el centro de la pantalla con la pregunta ¿seguro que quieres salir?, permitiéndole al usuario confirmar que realmente quiere salir pulsando el botón <yes> o cancelar la salida, pulsando el botón <no>.

Como hemos podido ver, éste es un producto más multimedia que el analizado en el caso 1, con un diseño interesante y bien elaborado, aunque sin alardes técnicos.

2.5.1.3 CASO 3. FÚTBOL A LA MEDIDA DEL NIÑO

Este programa realizado por Horst Wein, “Fútbol a la medida del niño” cuyo subtítulo es “Un óptimo modelo de enseñanza-aprendizaje para despertar y desarrollar el potencial innato de jóvenes futbolistas” tiene una estructura desarrollada en Macromedia Director, y que, a nivel de archivos, es la que vemos en la figura 2-31.

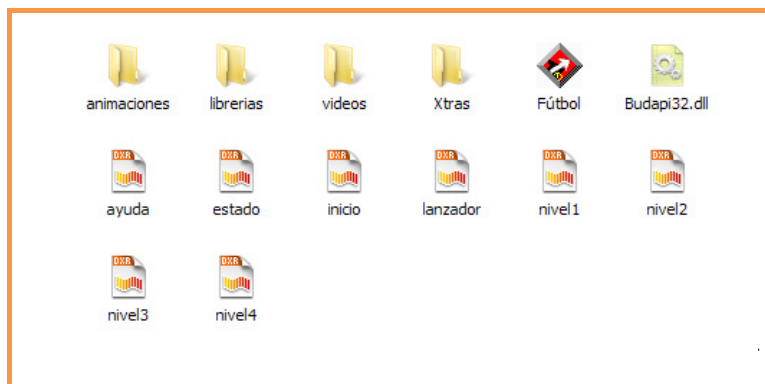


Figura 2-31. Estructura del programa

Podemos apreciar la distribución que este programa utilizando una serie de vídeos y animaciones, distribuidas en sus correspondientes carpetas del mismo nombre. Las correspondientes a <librerías> y <xtras>, incluye los elementos necesarios para que funcione el programa autónomamente, sin necesidad de tener instalado el Macromedia Director en el ordenador del usuario. Este programa no está preparado para instalarse en nuestro disco duro por lo que será necesario ejecutarlo desde la unidad de Dvd, con los problemas de velocidad que ello puede llevar en ordenadores con bajas prestaciones.

La estructura del programa (figura 2-32) tiene cinco apartados: portada, menú principal, contenidos, material auxiliar y botones.



[91]

sirve para visualizar un vídeo inicial (figura 2-34) y el otro, nos permitirá acceder a la aplicación.

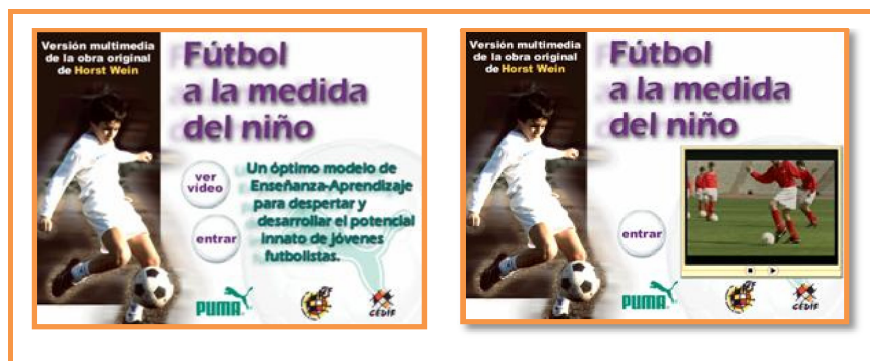


Figura 2-33. Portada.

Figura 2-34. Portada (vídeo de entrada).

Una vez pasada la pantalla inicial o portada, nos encontramos con lo que hemos denominado menú principal (figura 2-35) desde el que se va a acceder a los distintos apartados del programa.



Figura 2-35. Menú principal de fútbol a la medida del niño.

Claramente se diferencian en un primer vistazo, el título (Fútbol a la medida del niño) y un panel lateral (zona izquierda) que contiene una serie de iconos que, podemos suponer nos servirá para realizar distintas operaciones (avanzar, retroceder...) y una zona central, que, parece representar un típico vestuario de fútbol en el

que hay distribuidos una serie de objetos, que, en principio, no lo sabemos, pero después veremos que nos servirán para realizar distintas acciones.

Verdaderamente, la simbología utilizada la consideramos original y muy apropiada para este Dvd, con un grafismo muy cuidado, con el único pero de que si no hemos visto con anterioridad el módulo de ayuda no podemos intuir qué funciones van a realizar los objetos distribuidos por el vestuario, por no guardar una gran relación entre el objeto y la acción, no como los botones del panel izquierdo que representan mejor la acción que van a realizar. Ahora bien, al pasar por encima con el ratón se nos explica la acción posible, y además, una vez utilizado el programa por primera vez, este problema queda bastante minimizado.

Los contenidos del programa se distribuyen en una Introducción y cuatro niveles:

- ▶ Nivel 1. Juegos de habilidades y capacidades básicas.
- ▶ Nivel 2. Juegos para Mini fútbol.
- ▶ Nivel 3. Juegos para fútbol 7.
- ▶ Nivel 4. Juegos para fútbol 8.

Cada uno de los apartados consta de una serie de apartados como se puede apreciar en la figura 2-36.



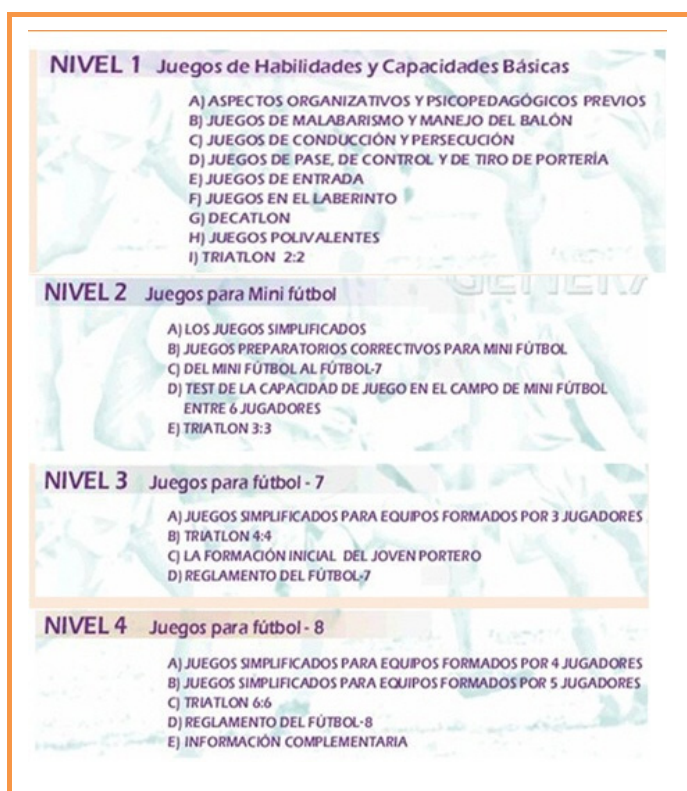


Figura 2-36. Contenidos del programa.

Estos contenidos, distribuidos en niveles, tienen una estructura similar en todos ellos (figura 2-37), lo cual es de agradecer por parte del usuario, ya que una vez comenzado a utilizar el programa, rápidamente identifica, al pasar de tema, cuáles son los elementos activos y qué funciones realizan.



Figura 2-37. Estructura típica de un nivel.

En la figura 2-38 vienen representados de forma gráfica todos los elementos activos de la pantalla



Figura 2-38. Elementos activos de un nivel.

En cuanto a la elaboración, edición y autoría de este programa podemos ver (figura 2-39), que si bien el autor es Horst Wein, este producto es el resultado de un trabajo multidisciplinar de distintos profesionales, como ya se ha comentado anteriormente. De esta interrelación entre profesionales y/o empresas de distintos ámbitos, se genera un producto perfectamente elaborado y diseñado como el que nos ocupa.



Figura 2-39. Equipo multidisciplinar.

Es significativa la forma en la que han creado el enlace para ver la biografía del autor (figura 2-40). Es un libro cerrado que se abre al pasar el ratón por encima y que al pulsar sobre él nos lleva hasta la biografía del autor.

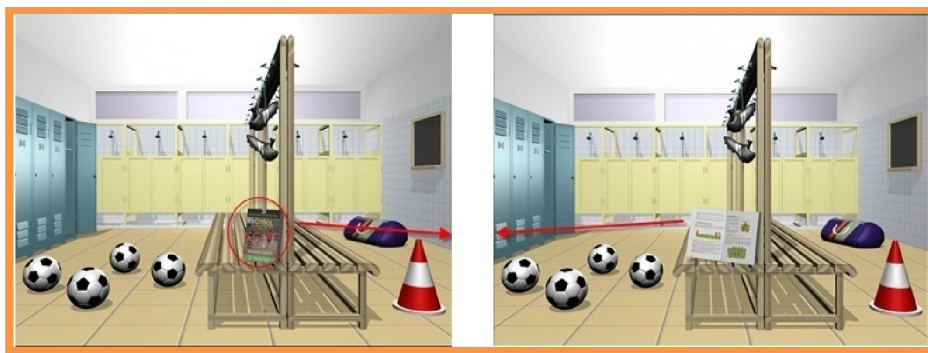


Figura 2- 40. Animación para ver la biografía del autor.

En todo producto multimedia debe existir un apartado, más o menos extenso, según el tipo de programa, dedicado a facilitar al usuario la navegación por el mismo.

A pesar de que una de las características de estos productos ha de ser su facilidad de uso, siempre es de agradecer que exista un apartado <Ayuda> que nos facilite la tarea de trabajar con este material interactivo.

En el caso que nos ocupa (figura 2-41), se accede al módulo de ayuda al pulsar



sobre el botón y consta de cuatro apartados dedicados al contenido del CD y a la navegación que puede ser tutorial o por libre.



Figura 2- 41. Módulo de ayuda.

En la navegación tutorial, el alumno va visualizando todo el Dvd utilizando los botones avance y atrás que vienen representados en el menú de botones de la zona izquierda de la pantalla (figura 2-42).



Figura 2-42. Botones de avance y retroceso.

En la navegación libre el usuario elige el itinerario que va a utilizar en su travesía por el Dvd. Para ello, el usuario va a disponer de una serie de elementos que le van a facilitar esa navegación (figura 2-43), que entre otros son los siguientes.

- ▶ **Flechas e hipertextos, que le llevarán a un nuevo punto.**
- ▶ **Números en la parte superior de las pantallas de ejercicios cuando existían distintas variantes posibles.**
- ▶ **Botones de control <ver> y <parar> en los videos de animaciones**
- ▶ **Posibilidad de ampliar a pantalla completa los dibujos pulsando sobre ellos.**

Figura 2-43. Elementos que van a facilitar la navegación.

Dentro de la ayuda al contenido del Dvd, se explican (figura 2-44) los distintos elementos activos de lo que hemos denominado menú principal:



Figura 2-44. Módulo de ayuda. Descripción del menú principal.

Asimismo, el programa dispone de un índice, desde el cual se puede navegar a lo largo de todo el multimedia (figura 2-45).



Figura 2-45. Índice fútbol a la medida del niño.

Como hemos podido ver, nos encontramos ante un producto elaborado con un buen equipo técnico que da como resultado con un programa muy bien cuidado y elaborado en todos los aspectos.

Con esto damos por finalizado este capítulo en el que se ha analizado el marco teórico en el que está enmarcado este trabajo de investigación. A continuación, nos centraremos, en el capítulo 3, sobre la metodología que se ha utilizado en nuestra investigación, desde el procedimiento seguido hasta el cuestionario de evaluación utilizado pasando por la descripción de cómo se ha desarrollado el Dvd interactivo que nos ocupa.

Capítulo III

Metodología de la Investigación



METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

103

3.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA METODOLOGÍA 103

3.2 ETAPAS DEL PROYECTO 108

3.2.1 Etapa 1ª: Elaboración y Diseño..... 108

3.2.2 Etapa 2ª: Trabajo de Investigación Final 110

3.3 CONTEXTO DE INVESTIGACIÓN 113

3.3.1 Descripción del Contexto 113

3.3.2 Titulaciones en la facultad de educación de Huelva 113

3.4 SUJETOS: EXPERTOS EVALUADORES Y ALUMNOS 115

3.4.1 Expertos evaluadores 115

3.4.2 Alumnos 115

3.5 HERRAMIENTAS PARA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE 116

3.6 INSTRUMENTOS UTILIZADOS 119

3.6.1 Programas Informáticos 119

3.6.2 El Diario 123

3.6.3 Grupos Discusión 139

3.6.4 Cuestionarios 143

3.7 PROCESO DE ELABORACIÓN DEL DVD 147

3.7.1 Fase Inicial 149

3.7.2 Desarrollo del programa: guión multimedia 151

Roberto Hernández Sampieri
Carlos Fernández-Collado
Dilar Baptista Lucio

3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Una vez analizado el marco teórico de este trabajo de investigación en el capítulo anterior, donde no sólo se enunciaron los objetivos del presente estudio sino que se revisaron tanto aspectos genéricos sobre el deporte y la educación como de la aplicación de las tecnologías aplicadas a la educación. Así, una vez, enmarcado el presente estudio, pasamos a detallar cuál ha sido la metodología empleada en su desarrollo, o si tenemos en cuenta el significado de la palabra método, derivada del griego, como el “camino para llegar a un resultado”.

3.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA METODOLOGÍA

En este apartado dedicado a la fundamentación teórica de la metodología, trataremos, en primer lugar los modelos de investigación para pasar, a continuación, a tratar los diferentes instrumentos que se utilizan en ésta. Cuando se trata de la metodología de investigación, nos encontramos con un gran interrogante, afrontarla desde una perspectiva cuantitativa o desde una perspectiva cualitativa. Parece ser la duda que en la investigación educativa genera todo tipo de debates.

Para realizar este estudio vamos a conocer con qué métodos de investigación contamos. Colás y Buendía (1994) distinguen dos enfoques metodológicos básicos, el cuantitativo y el cualitativo. Bericat (1998), en cambio, distingue tres, el cuantitativo, el cualitativo y el multimétodo.

La metodología cuantitativa ha sido la más utilizada desde la segunda mitad del siglo XIX hasta finales del XX. Su postulado básico radica en que el conocimiento válido sólo puede establecerse por referencia a lo que se ha manifestado a través de la experiencia según exponen Carr y Kemmis (1988, citados por Colás y Buendía, 1994).

Este modelo, para Ramos (1997), es más parcial pues estudia aspectos particulares o bien generaliza pero desde una sola perspectiva. Tradicionalmente esta metodología se identifica con el método científico, con los estudios experimentales, correlacionales o descriptivos, que formulan una hipótesis para poder generalizar los resultados obtenidos a otras poblaciones.

Algunas de sus principales características (figura 3-1), enumeradas por Fraile (1995: 51,52), son las siguientes:

Estudia y analiza aquellos fenómenos observables que son susceptibles de medición, análisis matemáticos y control experimental

Parte de un planteamiento positivista lógico que busca los hechos o causas de los fenómenos sociales, prestando escasa atención a lo subjetivo.

El análisis de la realidad es de tipo objetivo, de una perspectiva desde fuera.

Los resultados son generalizables, empleando para ello los estudios de casos múltiples.

Figura 3-1. Características metodología cuantitativa (Fraile, 1995).

Entre los instrumentos o técnicas utilizadas desde esta metodología se pueden nombrar: análisis estadísticos, meta-análisis, encuestas y cuestionarios objetivos, observación sistemática, etc. Todas las mediciones se realizarán de forma objetiva y deben ser válidas y fiables.

La cuantificación, símbolo de prestigio para muchos científicos sociales y de descrédito para otros, también tiene sus limitaciones, como resalta Asti Vera (1973: 66-67) al mencionar el juicio emitido por Sorokin en forma de una advertencia que no ha perdido actualidad:

En la rabiosa epidemia de cuantofrenia, todo el mundo puede ser 'investigador' y un 'indagador científico', a causa de que todo el mundo puede disponer de unas cuartillas, llenarlas con toda clase de preguntas, enviar los cuestionarios a todos los sujetos posibles, recibir las respuestas, clasificarlas de este o aquel modo, someterlas a una máquina de tabular, colocar los resultados en varias tablas con todos los porcentajes computados mecánicamente, los coeficientes de correlación, los índices, las desviaciones y los errores probables y luego escribir un ensayo o un libro lleno de impresionantes tablas, fórmulas, índices y otras evidencias de una investigación 'objetiva, esmerada, precisa, cuantitativa'. Estos ritos son típicos en la 'investigación cuantitativa contemporánea' en la sociología, psicología y otras ciencias psicosociales.

les. Pueden ser oficiados mecánicamente por una fila de personas ligeramente entrenadas en la representación de estos ritos.

Debemos comentar que, en las últimas décadas, las investigaciones cuantitativas están siendo cuestionadas por ser consideradas poco realistas y no tener en cuenta el carácter social y subjetivo de la situación objeto de estudio, aunque esta crítica no va contra el método en general, sino en contra de que sea éste el único para investigar la realidad social.

Esto va dando paso a las investigaciones cualitativas, cuyo origen data del siglo XVII, aunque no comienza a implantarse como modelo de investigación sociológica hasta el periodo 1960-1980, según Carr y Kemmis (1988, citados en Colás, 1994).

Este tipo de investigación se fundamenta en la etnografía y en la fenomenología y se empezó a utilizar en Sociología antes de que (Guba 1985 citado en Colás, 1994), la introdujera en el campo de la educación.

Según Stelter, Sparkes y Hunger (2003), posee su propia fuerza, de modo que es capaz de abarcar multitud de significados, contextos, fenómenos imprevistos, procesos y explicaciones que pueden encontrarse en el mundo del deporte, los juegos y la actividad física. Es más comprensivo, y por ello puede aplicarse a análisis globales de casos específicos.

No podían faltar críticas a este modelo y tenemos, fundamentalmente, dos, la primera, que no permite generalizar los resultados y la segunda, que no nos permite garantizar las condiciones de legitimidad. Se puede identificar con la investigación naturalista, y se relaciona con todas aquellas investigaciones que no tienen tan en cuenta las variables y sus medidas Martínez (2001). Para Pérez (2000), esta metodología se caracteriza más por el enfoque y fines que persigue que por el procedimiento de investigación.

Desde esta perspectiva metodológica se pretende comprender e interpretar la realidad estudiándola en el propio terreno y teniendo en cuenta todos los aspectos contextuales que la rodean. Para Fraile (1995), surge como alternativa a la metodología cuantitativa, ya que los aspectos de carácter afectivo-social resultan complejos para darles un tratamiento cuantitativo

Autores de gran prestigio internacional como Lincoln y Guba (1985: 39, 43), establecieron hace ya tiempo algunos de los principios sobre los que se sustenta este tipo de metodología de investigación (figura 3-2).

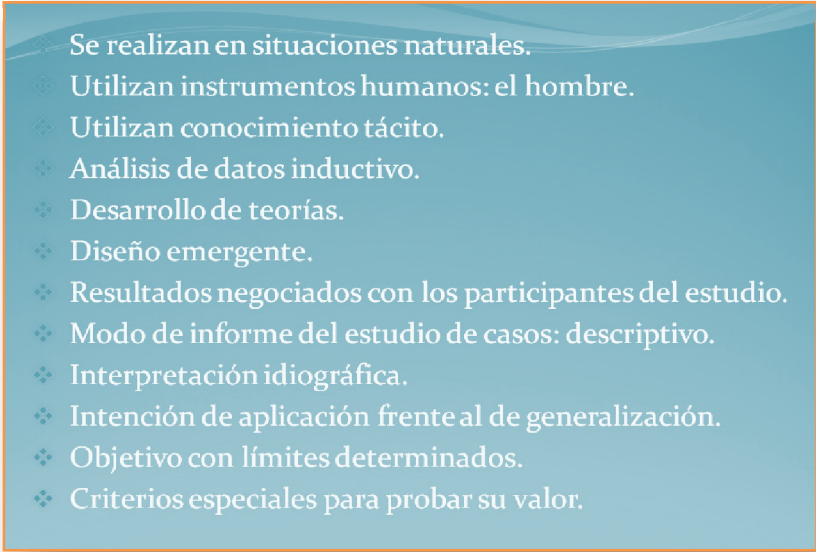
- 
- ❖ Se realizan en situaciones naturales.
 - ❖ Utilizan instrumentos humanos: el hombre.
 - ❖ Utilizan conocimiento tácito.
 - ❖ Análisis de datos inductivo.
 - ❖ Desarrollo de teorías.
 - ❖ Diseño emergente.
 - ❖ Resultados negociados con los participantes del estudio.
 - ❖ Modo de informe del estudio de casos: descriptivo.
 - ❖ Interpretación idiográfica.
 - ❖ Intención de aplicación frente al de generalización.
 - ❖ Objetivo con límites determinados.
 - ❖ Criterios especiales para probar su valor.

Figura 3-2. Principios de la metodología cuantitativa, según Lincoln y Guba (1985).

Consideramos que en esta vida las posturas extremas no conducen a nada, los extremos, que tantas veces se separan llegan a tocarse en un momento, justamente en el momento de la intransigencia y la radicalización. Estructurar la metodología de investigación en dos polos “opuestos” entendemos que no conduce a ningún sitio, es más, va en contra del propio proceso investigador, ya que distraemos nuestra capacidad investigadora en discusiones fútiles.

Estamos convencidos de que la pluralidad metodológica en la investigación es necesaria y, hasta en muchos casos, complementaria sobre todo cuando se trata del estudio de las ciencias humanas y sociales.

Tomando como nuestras las palabras de Dendaluce (1988) creemos que lo importante: No es hacer investigación cuantitativa o cualitativa, sino hacer buena investigación, del tipo que sea. Que lo importante es responder a los problemas que se plantean, sabiendo que es el problema el que dicta el método y no al revés. Que no es bueno en general encerrarse en un tipo de metodología; pues, si lo hacemos, dentro de un campo de investigación descuidamos problemas que requieren otras metodologías.

Otro autor que defiende el pluralismo metodológico para la observación y estudio de un hecho social es Beltrán (1996: 46): La complejidad de los fenómenos sociales, propicia que no debamos confiarnos a una definición unidimensional del obje-

to de estudio; si a la complejidad del problema le corresponde, necesariamente un estudio epistemológico, calificado de pluralista; éste, nos lleva a un pluralismo metodológico, el cual nos acerca a la concreta dimensión del fenómeno estudiado

Cada día son más los autores que abogan una metodología mixta de investigación, y así superar el tradicional enfrentamiento entre lo cualitativo y lo cuantitativo.

Este método mixto es denominado modelo integrador por Delgado (1998), y en él se aprovechan las ventajas de estos dos métodos de investigación. Además, permite que utilicemos instrumentos que se emplean esencialmente en una u otra metodología como los cuestionarios (metodología cuantitativa) y los diarios, autoevaluación o entrevistas (metodología cualitativa).

Para Ramos (1997), la metodología cuantitativa aporta datos muy interesantes y exhaustivos, pero poco aplicables en la enseñanza, debido a que no se tienen en cuenta las diferentes situaciones contextuales en las que se produce el proceso educativo.

Otra limitación importante es citada por este autor, la generalización de los datos. Aunque en las investigaciones físicas y biológicas sea necesario generalizar, en la educación será mucho más interesante restringirnos a un contexto determinado con el objetivo de analizar con mayor profundidad y significatividad los datos obtenidos.

Sin embargo, es innegable que la utilización de la metodología cuantitativa nos aporta una información útil y objetiva que no podemos rechazar. Por otro lado Ramos (1997), entiende que la metodología cualitativa puede que sea demasiado radical y subjetiva.

Parece evidente que la realidad de la educación es cambiante y está en constante evolución, pero también es evidente que son necesarios algunos datos o conclusiones más objetivas que permitan establecer posibles relaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por todo lo expuesto, este autor plantea que estos dos enfoques no solo son necesarios sino que, además, deben complementarse entre sí para que el análisis de estos procesos sea correcto.

Para nuestro estudio utilizamos una metodología integradora, es decir, técnicas cuantitativas y cualitativas. Esta metodología se apoyó en la elaboración de un cuestionario para conocer la opinión de una serie de expertos sobre la validez del instrumento, en nuestro caso un Dvd interactivo.

3.2 ETAPAS DEL PROYECTO

Este trabajo de investigación ha constado de dos etapas. Una primera donde se ha elaborado el instrumento. Finalizado éste se ha puesto a la consideración de una serie de expertos para que dieran su visto bueno. Finalizó con la presentación del informe de investigación final.

3.2.1 ETAPA 1ª: ELABORACIÓN Y DISEÑO

La primera etapa (cuadro 3-1) ha tenido como objeto fundamental la elaboración y validación de un producto interactivo que pudiera ser usado en el trabajo de investigación final con los alumnos.

FASE INICIAL. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (2002)

- ▶ Diseño inicial del proyecto.
- ▶ Estudio de viabilidad del mismo.
- ▶ Establecimiento de las fases del proyecto.

FASE ELABORACIÓN Y DISEÑO DE LA HERRAMIENTA A UTILIZAR. PROYECTO DVD AÑO 2003

- ▶ Grabación de los vídeos.
- ▶ Diseño inicial del Dvd.
- ▶ Elaboración Beta 1 del Dvd.
- ▶ Elaboración cuestionario para la validación del Dvd.
- ▶ Validación por expertos del Dvd a través del cuestionario.

AÑO 2004 (COMIENZO)

- ▶ Aplicación de las sugerencias de los expertos al Dvd.
- ▶ Aprobación del diseño definitivo del Dvd.

**FASE. TRABAJO DE INVESTIGACIÓN INICIAL
2004 (SEPTIEMBRE)**

- ▶ Elaboración Beta 2 del Dvd.
- ▶ Elaboración del informe de investigación inicial.
- ▶ Presentación y defensa del trabajo de investigación inicial.

Cuadro 3-1. Etapa I. Elaboración y diseño del Dvd.

A la necesidad de elaborar este Dvd se llegó una vez se planteó el problema inicial. A la necesidad de elaborar este Dvd se llegó una vez se planteó el problema inicial. Surgió porque con las horas lectivas de que disponíamos el programa podría quedar insuficiente y por lo tanto, nuestros alumnos no llegarían a adquirir los conocimientos necesarios de esta asignatura de “Iniciación Deportiva II”.

Pensamos que, aprovechando las posibilidades que nos brindaban las tecnologías, sería posible elaborar el contenido de la asignatura en un producto interactivo que permitiera a los alumnos seguir y ampliar los conocimientos de la asignatura por su cuenta y a su propio ritmo.

De ahí surgió la pregunta que en aquel momento nos hicimos y que fue la base inicial de este trabajo de investigación y que, consistía, fundamentalmente, es comprobar si la utilización de un interactivo mejoraba el aprendizaje de los alumnos en una materia como la iniciación deportiva, y más concretamente, en la enseñanza del mini balonmano. Superado el estudio de viabilidad del proyecto, nos pusimos en marcha con el proyecto de elaboración del Dvd.

Un programa interactivo se realiza mediante uno de los programas denominados de autor que sirve para enlazar los contenidos, animaciones y videos de que consta. En este punto del proceso, hubo que determinar no sólo lo que se quería incluir en el interactivo sino cómo se quería y se podía incluir. De ahí surgió la necesidad de establecer un guión que nos sirviera de guía a lo largo de este proceso. Asimismo, se tuvo que determinar qué programas se iban a utilizar.

Para la estructura del Dvd se utilizó, fundamentalmente, el programa Macro-media Director MX 2004, que fue el que mayores garantías nos ofreció de entre los distintos programas denominados de autor que existían en el mercado al comienzo de este trabajo de investigación, el año 2003.

Una parte importante del contenido del Dvd consistía en vídeos y animaciones. Para los primeros se utilizaron tanto grabaciones de partidos oficiales emitidos por

televisión como grabaciones propias con jugadores noveles de distintas categorías. Para la edición de vídeo se utilizó, principalmente, el programa Pinnacle Studio versión 9.5.

Para la validación del Dvd se contó con la colaboración de un grupo de expertos tanto informáticos como especialistas en balonmano que contestaron a un cuestionario sobre distintos aspectos tanto de los contenidos como de los aspectos más gráficos y multimedia del Dvd.

Una vez atendidas las sugerencias realizadas por los expertos se dio por finalizada esta primera fase. De esta manera estaba ya todo preparado para el comienzo de la segunda etapa en el trabajo de investigación final con los alumnos.

3.2.2 ETAPA 2ª: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FINAL

FASE. APLICACIÓN PROYECTO (2004-05)

- ▶ Diario de sesiones.
- ▶ Elaboración y cumplimentación del Pre/Post test.

FASE. FINALIZACIÓN DEL DVD (2005)

FASE. APLICACIÓN PROYECTO (2005-06)

- ▶ Elaboración y cumplimentación del Pre/Post test.
- ▶ Diario de sesiones.
- ▶ Grupo discusión.
- ▶ Diseño de un programa informático para la evaluación cualitativa.

FASE EVALUACIÓN CUALITATIVA (2004-05 Y 2005-06)

Cuadro 3-2. Etapa II. Fases de la investigación

Elaborado y diseñado el Dvd interactivo, esta segunda parte del trabajo de investigación ha consistido en la constatación de las mejoras del aprendizaje al usar el mencionado interactivo.

En primer lugar, durante el curso 2004-05 se trabajó con tres grupos de quince alumnos cada uno. Los grupos (cuadro 3-3) se constituyen en función a dos parámetros combinados: asistencia a clase y utilización del Dvd.

Denominación	Descripción	Nº alumnos
Grupo "A"	Trabajan con el DVD y asisten a clase (teórica)	15
Grupo "B"	Trabajan con el DVD y no asisten a clase (teórica)	15
Grupo "C"	No trabajan con el DVD y asisten a clase (teórica)	15

Cuadro 3-3. Grupos alumnos curso 2004-05.

En este trabajo de investigación se iban a analizar los datos tanto de forma cuantitativa como cualitativa. Para el primer análisis, el cuantitativo, se realizó con todos estos alumnos un test de inicio (pre-test) que se repitió al final del proceso formativo para poder evaluar el aprendizaje adquirido. Los datos fueron analizados en el programa SPSS. En primer lugar, se analizaron las diferencias de las medias entre el pre-test y el post-test. Para el grupo del 2005, se aplicó posteriormente una prueba ANOVA de un factor, usando la F de Snedecor, para comprobar las diferencias significativas entre los tres grupos entre el pre-test y el post-test.

Por último, a través de la prueba post hoc, comparamos las diferencias del post-test entre los grupos. En el 2006 al ser dos grupos realizamos pruebas T para muestras independientes tanto del pre-test como del post-test.

Para el segundo análisis, el cualitativo, los alumnos de los grupos que tenían que asistir a clase (grupos "A" y "C") debían cumplimentar un diario de clases al final de cada una de ellas y los grupos que tenían que trabajar con el Dvd debían realizar un diario de sesiones al finalizar cada una de las sesiones que realizaban con el mismo. Con la utilización del Dvd, los alumnos realizaron sugerencias que sirvieron para, una vez incluidas, dar por finalizado el desarrollo del Dvd interactivo (versión final).

Los resultados obtenidos, especialmente, en el apartado correspondiente a la evaluación cualitativa y, concretamente, debido a que los comentarios realizados por los alumnos fueron escasos, hizo pensar en que sería interesante poder repetir la experiencia el curso siguiente, 2005-06, de forma que se pudieran contrastar los resultados.

Así, durante el curso 2005-06 se repite la experiencia pero con algunas variaciones con respecto al curso anterior. Ya no son tres grupos de quince alumnos sino dos de cinco alumnos, y son seleccionados de entre aquéllos que se consideran más interesados en colaborar en este trabajo de investigación, a diferencia del curso anterior, donde la participación fue voluntaria. Otra de las novedades que se incluyeron en este curso, fue la utilización de los grupos de discusión con los que se realizó lo que se denomina un estudio de casos.

Los dos grupos (cuadro 3-4) utilizaron el Dvd interactivo, pero sólo uno de ellos asistió a clase. Así en esta etapa los grupos fueron como vemos a continuación.

Denominación	Descripción	Nº alumnos
Grupo "A"	Trabajan con el DVD y no asisten a clase (teórica)	5
Grupo "B"	Trabajan con el Dvd y asisten a clase (teórica)	5

Cuadro 3-4. Grupos alumnos curso 2005-06.

Al igual que en el curso anterior, los alumnos realizaron un test de inicio (pre-test) que se repitió al final del proceso formativo para poder evaluar, cualitativamente, el aprendizaje adquirido.

Para el análisis cualitativo, se contó tanto con el diario de sesiones que realizaban los alumnos al acabar cada una de las sesiones de trabajo con el Dvd interactivo y las sesiones teóricas (solo grupo "B") así como con los datos obtenidos de los grupos de discusión.

Estos grupos de discusión trabajaron en dos sesiones, una antes del comienzo de las clases y la otra, una vez finalizada la parte formativa (clases o utilización del DVD).

En la primera se analizaron tanto las expectativas de los alumnos en cuanto a la utilización de materiales interactivos en la enseñanza como sus conocimientos previos sobre la materia. La segunda sesión se dedicó a constatar el grado de cumplimiento de sus expectativas.

Recopilados los datos que nos iban a servir para la evaluación tanto cuantitativa como cualitativa, se procedió a su análisis.

Fue en ese momento cuando nos percatamos que para la realización del análisis cualitativo podíamos desarrollar un programa informático propio, adaptado a nuestras necesidades y utilizando herramientas de Microsoft Office (Access y Excel) que nos facilitara dicho análisis y que no nos hiciera falta, por tanto, utilizar las

herramientas informáticas que existían en el mercado en el momento y que requerían de una preparación previa que no requería el programa propio elaborado ad-hoc. Con estos análisis cualitativos y cuantitativos dimos por finalizado este trabajo de investigación.

3.3 CONTEXTO DE INVESTIGACIÓN

En este apartado vamos a describir el contexto en el que realizamos el estudio. Al tratarse del alumnado de la Universidad de Huelva, consideramos interesante hacer una aproximación a las características de dicho ámbito y alumnado.

3.3.1 DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO

Nuestro estudio se centra en la Universidad de Huelva. La asignatura es “Iniciación Deportiva II” y se imparte en la Facultad de Educación, como optativa de 4,5 créditos, en tercer curso de la especialidad de Educación Física y con un número de alumnos que oscila entre 60 y 80 en un solo grupo de clase.

La infraestructura con la que se cuenta se concreta en un aula donde se imparte la parte teórica y un pabellón de deportes donde se desarrolla la parte práctica. Pasamos a ver más desarrollado el entorno

3.3.2 TITULACIONES EN LA FACULTAD DE EDUCACIÓN DE HUELVA

Durante el curso académico 2003-04 la Universidad de Huelva tiene cuatro Campus entre los que se distribuyen las diferentes Facultades y Escuelas, con un total de 11.314 alumnos matriculados.

El Campus del Carmen es el que cuenta con mayor número de centros, acoge a cinco facultades y una escuela universitaria.

El Campus de la Rábida cuenta con la Escuela Politécnica Superior, el de la Merced con la Facultad de Ciencias Empresariales y el de Enfermería con la Escuela Universitaria de Enfermería.

Entre todos estos centros se imparten treinta y seis titulaciones diferentes. Los centros que cuentan con mayor número de alumnos (cuadro 3-5) son la Escuela Po-

litécnica Superior, en primer lugar, y la Facultad de Ciencias de la Educación en segundo, sumando estos dos centros tenemos más de la mitad del alumnado de toda la Universidad.

CENTRO	Alumnos
Escuela Politécnica Superior	2.960
Facultad de Ciencias de la Educación	2.750
Facultad de Ciencias Empresariales	1.765
Facultad de Ciencias Experimentales	899
Facultad de Ciencias del Trabajo	702
Facultad de Derecho	649
Escuela Universitaria de Trabajo Social	629
Facultad de Humanidades	539
Escuela Universitaria de Enfermería	421

Cuadro 3-5. Alumnos curso 2003-04.

Para tener una visión general de esta Facultad dentro de la Universidad de Huelva, en el cuadro 3-6 aparecen las titulaciones que se imparten en ésta durante el curso académico 2003-04.

TITULACIONES IMPARTIDAS EN LA FACULTAD DE HUELVA (Campus El Carmen)	
■	Licenciado en Psicopedagogía.
■	Maestro especialista en educación Especial, Física, Infantil, Primaria, Lengua Extranjera, Musical.
■	Diplomado en Educación Social.
■	Licenciado en Psicología.

Cuadro 3-6. Titulaciones de la Facultad de Ciencias de la Educación.

Estos datos pertenecen al año en que comenzamos este trabajo de investigación, el curso 2002-03. Realizamos este estudio en la Facultad de Ciencias de la Edu-

cación, y podemos advertir en estos dos últimos cuadros la importancia que tiene esta Facultad por el número de titulaciones y alumnos con los que cuenta.

Una vez analizado el entorno educativo en el que se ha desarrollado este trabajo de investigación, nos adentraremos en las personas que han tenido relevancia en este trabajo de investigación: por un lado los expertos que han colaborado en la evaluación del Dvd interactivo utilizado en la investigación y por otro, los alumnos que han tomado parte en ésta.

3.4 SUJETOS: EXPERTOS EVALUADORES Y ALUMNOS

En este apartado se analizarán los sujetos clave que han sido protagonistas de cada una de las dos partes de que ha constado este trabajo de investigación: la elaboración y validación de un material interactivo para la enseñanza del mini balonmano que pudiera ser utilizado en lo que ha sido el trabajo de investigación final con los alumnos.

3.4.1 EXPERTOS EVALUADORES

La evaluación del Dvd interactivo fue realizada por un equipo multidisciplinar de expertos de forma que ésta se realizara teniendo en cuenta tanto el contenido del interactivo como la forma en que estaban distribuidos a lo largo del mismo.

En concreto, los evaluadores fueron cinco licenciados en Educación Física, de los cuales dos estaban en posesión del título de doctor, tres entrenadores nacionales de balonmano, de los que uno de ellos era, a su vez, ingeniero de caminos, canales y puertos, dos alumnos, uno de los cuales era monitor de baloncesto y el otro de balonmano y, finalmente, un Licenciado en Pedagogía.

3.4.2 ALUMNOS

El trabajo de investigación final se desarrolló durante los cursos académicos 2004-05 y 2005-06 y consistió, fundamentalmente, en la aplicación del Dvd interactivo para el aprendizaje del mini balonmano con alumnos universitarios de la asignatura “Iniciación Deportiva II” (ver puntos 3.2 y 4.3)

En esta fase del trabajo de investigación tomaron parte un total de 55 alumnos, 45 en el curso 2004-05 y 10 en el curso 2005-06. Los del primer curso fueron seleccionados de entre los que se presentaron voluntarios mientras que en el curso siguiente fueron elegidos expresamente de entre aquellos que se consideraron más apropiados por su aptitud y actitud para este trabajo de investigación.

Los alumnos participantes (cuadro 3.7) se distribuyeron en grupos (tres el primer curso y dos el segundo) en función de dos variables: el Dvd y la asistencia a clase. La adscripción de los alumnos a cada uno de los grupos fue voluntaria el primer curso y dirigida el segundo.

Curso	Grupo	Descripción	Nº alumnos
2004-05	A	Asisten a clase y utilizan el Dvd	15
	B	No asisten a clase pero trabajan con el Dvd	15
	C	Sólo asisten a clase	15
2005-06	A	Sólo trabajan con el Dvd	5
	B	Asisten a clase y trabajan con el Dvd	5

Cuadro 3-7. Grupos alumnos curso 2004-05 y 2005-06.

3.5 HERRAMIENTAS PARA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

A la hora de plantearse la realización de un proyecto multimedia, nos encontramos ante un problema ya que, en la actualidad, no existe ningún programa específico para crear materiales multimedia educativos. En realidad, utilizaremos programas informáticos comerciales que, sin haber sido diseñados exclusivamente, para la creación de estos materiales, nos van a servir para desarrollar nuestro proyecto y que los hemos clasificado en cuatro grandes grupos:

- ▶ Herramientas de autor.
- ▶ Programas de edición de vídeo.
- ▶ Programas de diseño gráfico.
- ▶ Otros programas.

Dentro de las herramientas de autor, nos encontramos distintos programas como el Authorware, ToolBooks, Ask-Me 2000, etc. pero, en este estudio, se ha utilizado fundamentalmente el programa Macromedia Director, en su versión más actualizada, la MX 2004. Nos decantamos por este programa, principalmente, por su versatilidad y por la facilidad para integrar en él todo tipo de contenidos, vídeo, texto, flash, etc.

Para la edición de vídeo, nos encontramos en el mercado programas como el Canopus ProCoder, el Ulead MediaStudio, Ulead VideoStudio... aunque, después de usar varios de ellos, nos decantamos por Pinnacle Studio en su versión 9. Las características principales del producto:

- ▶ Estabilización de la imagen.
- ▶ Corrección automática del color.
- ▶ Limpieza de vídeo analógico.
- ▶ Reducción de ruidos.
- ▶ Edición automática.
- ▶ Filtros de imagen.

Para el diseño gráfico, nos hemos basado en Adobe Photoshop 7.0, aunque en el mercado nos podemos encontrar con herramientas, en algunos casos menos “profesionales” pero que también sirven para nuestro cometido como Paint Shop Pro, Adobe Illustrator 9.0... Durante la última década ha cambiado por completo el proceso de producción editorial, y cómo se preparan los textos y gráficos que constituyen las publicaciones impresas o digitales. Los sistemas digitales se han impuesto por completo.

Estos últimos años se ha dado una tendencia a engordar estos programas, añadiendo prestaciones. La consecuencia principal ha sido la aparición de programas monstruosos, innecesariamente complicados, devoradores de recursos y lentos, que a veces hacen añorar las primeras versiones, más rápidas simples y fiables, y con un mejor enfoque en trabajos específicos.

Si bien, los programas citados anteriormente son los que podemos considerar básicos a la hora de desarrollar un programa multimedia, también son de utilidad otra serie de programas.

Entre estos, nos podemos encontrar programas más genéricos, para la elaboración de los documentos escritos como el Microsoft Office o el software libre Open Office. Los documentos incluidos en el Dvd se transformaron a formato “pdf” (acrónimo de Portable Document File) ya que solo se necesita el Acrobat Reader para su lectura, siendo este, gratuito y en la actualidad uno de los programas más extendidos.

Una vez analizados los distintos programas informáticos que se pueden utilizar en la enseñanza, pasamos a analizar el soporte en el que se va a grabar el programa. Es sabido que en el mundo de la tecnología informática los avances son una constante imparable. Lo que ahora es la última novedad, en cada vez menos tiempo, queda desfasada.

Esto es debido bien porque no tiene los requerimientos necesarios para que funcionen las nuevas aplicaciones (más en juegos de última generación, auténticos devoradores de recursos) o porque ya no se disponen de recambios compatibles con nuestra, hasta hace poco, flamante supermáquina.

Como podemos ver en las revistas especializadas (Personal Computer, PC World, PC Computer...) en menos de seis meses, las nuevas máquinas duplican sus prestaciones, y, lo que no ocurre en otros campos tecnológicos, disminuyen de precio.

Lo mismo está pasando con los soportes para el almacenamiento de la información. De aquellos discos de 5 1/4” o los casi desaparecidos, por su no utilización, de 3,5” con sus escasos 1,4 Mb de capacidad, hemos pasado al Dvd de doble capa. Estos alcanzan un máximo de 8 Gb de capacidad es decir multiplican aproximadamente por 5.000 la capacidad de un disquete. Sin olvidar los más conocidos cd-rom, actualmente el más extendido y económico del mercado en la actualidad, al que ya sin embargo no le quedan mucho tiempo de existencia.

Para este estudio de investigación se utilizó, en un primer momento, el denominado sistema cd-rom para el almacenamiento de los datos. Según Cabero y Duarte (1994), este sistema se refiere a la conexión de un ordenador personal con un disco óptico que contiene información caracterizada por residir en su memoria ROM (Read Only Memory), es decir en su memoria sólo de lectura y por tanto no volátil. Este sistema requiere un lector especial de cd-rom.

También existe un tamaño más pequeño y menos utilizado, el cd-rom estándar que tiene un tamaño de 12 cm. y puede alcanzar desde los 600 Mb hasta los 700 Mb de capacidad. Como nos recuerdan Cabero y Duarte (1994) se puede almacenar 250.000 páginas de texto, 150.000 páginas impresas, 15.000 imágenes, una hora de

sonido, el contenido de 1200 disquetes flexibles de 51/4, la combinación de gráficos-imágenes-sonidos, y algunas cosas más.

Tanto el cd-rom como el Dvd en la actualidad están plenamente implantados (prácticamente en todos los ordenadores), por su fiabilidad, rapidez de acceso y bajo coste, en detrimento de las más modernas unidades de Blu-ray, menos extendidas y mucho más caras en el momento de realizar la investigación que nos ocupa. Al final nos decidimos por la utilización del Dvd por su mayor capacidad de almacenamiento y menor coste relativo, lo que nos permitió mejorar la calidad de los videos incluidos.

3.6 INSTRUMENTOS UTILIZADOS

En este apartado revisaremos las distintas herramientas utilizadas en este estudio de investigación y que las podemos agrupar en dos grandes bloques:

- ▶ Herramientas para la elaboración del Dvd interactivo.
- ▶ Herramientas para la validación del Dvd interactivo.

Entre las primeras nos encontramos con los distintos programas informáticos, mientras que entre las segundas se encuentran los diarios y los grupos de discusión.

3.6.1 PROGRAMAS INFORMÁTICOS

Entre los programas informáticos que se pueden utilizar en el diseño y elaboración de un material interactivo, nos encontramos con programas de autor como Macromedia Director, con programas para trabajar los contenidos gráficos (Macromedia Flash y Adobe Photoshop) o de vídeo (Pinnacle Studio) e incluso, programas adicionales como Adobe Reader o Microsoft Office.

3.6.1.1 MACROMEDIA DIRECTOR

Es un programa de autor que sirve para crear aplicaciones multimedia, como demostraciones, puntos de información, presentaciones interactivas, juegos, programas formativos, etc. Además, Director también es una herramienta de gran utilidad para crear animaciones en formato de vídeo digital y elementos interactivos para páginas web y como es nuestro caso para Dvd interactivos.

Entre las características que hacen que éste sea un programa tan popular nos encontramos las siguientes:

- ▶ Su sencillez de manejo.
- ▶ La interfaz del programa, agradable y sencilla.
- ▶ Una vez compiladas las aplicaciones creadas con Director, no necesitan del propio programa para funcionar ya que son ejecutables directos.
- ▶ Las aplicaciones creadas con él son multiplataforma, esto significa que corren tanto en Macintosh como en PC. Y en último lugar, podemos añadir que las aplicaciones creadas con Director pueden ser exportadas a Internet a través del módulo shockwave, que las convierte en archivos DCR, listos para ser incorporados en una página web.

3.6.1.2 MACROMEDIA FLASH

Macromedia Flash MX permite a los diseñadores y desarrolladores integrar vídeo, texto, audio y gráficos en experiencias dinámicas que le permiten imbuirse en su vivencia y que producen resultados superiores para marketing y presentaciones interactivas, aprendizaje electrónico e interfaces de usuario de aplicaciones.

Para las profesoras Susana Espiro y Silvia Peralta (2003) que tuvieron a su cargo las secciones de análisis sobre el software educativo Flash es la plataforma de software de predominancia indiscutible, usada por más de un millón de profesionales y con una presencia en más del 97% de los equipos de escritorio con conexión a Internet en todo el mundo.

3.6.1.3 ADOBE PHOTOSHOP

Se ha convertido, casi desde sus comienzos, en el estándar mundial para la edición de imágenes y retoque fotográfico. Esta herramienta nos ayuda a trabajar de forma más eficiente con sus numerosas opciones y explota la creatividad en el diseño.

El programa ofrece unos resultados óptimos para la impresión de tus imágenes editadas y tiene acceso rápido a ficheros de datos, diseño web rápido y un acabado profesional es lo que encontramos en esta aplicación especializada en fotografía. Ha

sido premiado con el premio de tecnología superior (STAR, del inglés: Superior Technology Award Recipient) por la revista TV Technology.

3.6.1.4 STUDIO 8 Y 9

Hemos empleado las dos versiones de este magnífico, sencillo e intuitivo programa en sus versiones 8 y 9. Sirve para:

- ▶ Captura y edición en formato de pantalla panorámica (16:9) o normal (4:3)
- ▶ Captura y edición de metraje procedente de cámaras digitales DV, Digital8 o Micro MV. Empleado para hacer el Dvd a partir de las grabaciones realizadas.
- ▶ Captura y edición de metraje procedente de cámaras analógicas 8mm, VHS, SVHS, VHC-C o SVHS-C. Empleado también en bastantes vídeos que se ponen de ejemplo.
- ▶ Captura y edición en calidad Dvd de vídeos MPEG a partir de cámaras DV o Digital8.
- ▶ Importación y edición de archivos MPEG-1 y MPEG-2.
- ▶ La edición sencilla arrastrando y soltando nos permite crear un diseño excelente.
- ▶ Ventana de vista previa para visualizar los cambios inmediatamente, lo que facilita en gran medida nuestro trabajo.

Para crear películas con Pinnacle Studio hemos seguido el siguiente proceso en tres pasos:

- ▶ Capturar: Importando el material de vídeo al disco duro del PC. Este material se ha obtenido de cintas de vídeo analógicas (8mm, VHS etc.) y de digital (DV, Digital8).
- ▶ Editar: Organizando el material de vídeo reordenando las escenas y eliminando las imágenes que no deseábamos. Y en la versión final esperamos añadir efectos visuales, como transiciones, títulos y gráficos, así como audio (efectos de sonido y música de fondo).

- ▶ Hacer vídeo: Al terminar el proyecto, generábamos una película que era finalizada en el formato y el soporte de almacenamiento “MPEG” para que la relación espacio calidad fuera la mejor posible.

3.6.1.5 MICROSOFT OFFICE

Producto, seguramente, conocido por todos. Es una suite de aplicaciones de oficina o suite ofimática, un paquete integrado programas informáticos diseñados para el trabajo de oficina, vendidos o distribuidos conjuntamente, y cuyas aplicaciones son capaces habitualmente de interactuar mutuamente en un nivel superior al que permitiría el sistema operativo y que posee una interfaz de usuario homogénea. Microsoft Office es la suite ofimática más utilizada en la actualidad e incluye, entre otras, las siguientes aplicaciones informáticas:

- ▶ Microsoft Word (procesador de texto).
- ▶ Microsoft Excel (hoja de cálculo).
- ▶ Microsoft PowerPoint (programa de presentaciones).
- ▶ Microsoft Access (programa de bases de datos).

Citamos aquí los utilizados en algún momento para la labor del trabajo de investigación realizada.

3.6.1.6 ADOBE READER

Adobe Reader 6.0 es un software gratuito que permite ver e imprimir archivos en formato de documento portátil (PDF) de Adobe en un gran número de plataformas de sistema operativo y hardware. La última versión proporciona un conjunto de importantes características que permiten:

- ▶ Enviar formularios PDF de Adobe creados con campos de formulario rellenables en aplicaciones como Adobe Acrobat 6.0 Professional y Adobe Form Designer.
- ▶ Reproducir una gran variedad de contenido multimedia incrustado, como archivos QuickTime y MP3.
- ▶ Leer y organizar libros electrónicos de gran calidad.

- ▶ Activar funciones de búsqueda y de accesibilidad incorporadas en los archivos PDF.
- ▶ Mostrar presentaciones de diapositivas y tarjetas electrónicas en Adobe Photoshop® Álbum y exportar imágenes para el procesamiento de fotos en línea (los servicios fotográficos en línea varían según la zona).

3.6.2 EL DIARIO

Uno de los instrumentos más importantes utilizados en este trabajo de investigación ha sido el diario de sesiones, en el que los alumnos iban anotando sus impresiones sobre el Dvd que se les entregó.

3.6.2.1 FUNDAMENTACIÓN

El diario es, según Del Rincón y cols. (1995), un relato descriptivo escrito que recoge los comentarios reflexivos de los acontecimientos que tienen lugar en la vida de una persona de manera regular y continuada.

Su aplicación en la metodología cualitativa por parte de los profesores, como comenta Colas (citado en Buendía, 1998) potencia el hábito reflexivo y la capacidad de integrar los conocimientos teóricos con sus referentes prácticos, ya que permite obtener información de hechos y acontecimientos personales que ocurren en una determinada acción, conjuntamente con las reflexiones que se realizan de la misma y poder, así, establecer nuevos planes de acción.

Por ello, el diario no sólo es el documento personal más utilizado en investigación didáctica sino que constituye un importante elemento de aprendizaje para los profesores en formación, ya que, por una parte, aporta información de la estructura y funcionamiento del conocimiento práctico de los profesores y por otra, influye en la mejora de la capacidad reflexiva de los docentes, como comenta Zabalza (1991):

- Ayuda a estimular la autoconciencia y el autoanálisis.
- Introduce la acción en el discurso racional de los profesores.
- Supone un filtraje cognitivo de la conducta y un distanciamiento respecto a ella.

- Narrar una acción supone un filtraje cognitivo de la conducta, y un distanciamiento respecto a ella.
- Implica estructurar, sintetizar y analizar la información, proporcionándonos feed-back sobre nuestra actuación.

Yínger y Clark (1988, citados en Torres, 2008) exponen una serie de razones para proteger la validez del diario escrito como fuente de datos:

- Representatividad, debe reflejar la experiencia habitual del profesor, esto es debe ajustarse a la realidad de lo acontecido.
- La fiabilidad de los datos se consigue a través de la triangulación con otras fuentes de obtención de los mismos, como puede ser la entrevista, la observación, el seminario, etc.
- Se consigue la validez cuando las evidencias documentales están a disposición de otros investigadores.

3.6.2.2 DISEÑO

En los diarios de las sesiones, los alumnos debían analizar los siguientes apartados del Dvd:

- El entorno
- Los contenidos.
- La utilidad.
- La instalación.
- Aportaciones personales.

Se les explicó que no se trataba de que se puntuara estos apartados ni que se hiciera un resumen de lo visto en clase o durante la utilización del Dvd sino que, de forma novelada, se comentara cuáles eran sus impresiones sobre cada uno de ellos. Las anotaciones en el diario se tenían que cumplimentar en el día de clase, como máximo al día siguiente, si bien ciertos apartados debían ser comentados sólo el primero o el último día de las sesiones según la secuencia marcada en el cuadro 3-8.

El primer día	La instalación
Todos los días	- El entorno - Los contenidos - La utilidad
El último día	Las aportaciones personales

Cuadro 3-8. Introducción a los comentarios sobre los diarios.

Se debe reflejar las observaciones, sensaciones, impresiones..., sobre cada una de las sesiones desarrolladas en el aula y de aquellas realizadas con el Dvd interactivo fuera de la clase.

A continuación, se detalla qué aspectos se tuvieron en cuenta en cada uno de los apartados.

3.6.2.2.1 EL ENTORNO

Al analizar el “entorno”, nos interesaba que comentaran cuál era su opinión sobre las pantallas con que se iban encontrando a lo largo del Dvd, sobre cómo estaba presentada la información, qué les habían parecido las animaciones y vídeos de los distintos apartados, así como el grado de facilidad o dificultad que se encontraron para localizar la información.

A modo de indicación se les plantearon una serie de preguntas que podían responder:

- ▶ ¿El diseño de pantallas es atractivo?
- ▶ ¿Qué os parece la calidad los elementos multimedia (animaciones y vídeos), y en cuanto a la cantidad (si hay suficientes). ¿Esto os facilita comprender mejor los contenidos?
- ▶ ¿Es fácil navegar a través del Dvd?
- ▶ ¿Qué opinas sobre la información de la presentación? ¿Es clara? ¿Larga o corta? ¿Fácil de encontrar?

3.6.2.2.2 LOS CONTENIDOS

En este apartado no se trataba que hicieran un resumen de los contenidos que iban viendo cada uno de los días. Se les explicó que se quería su opinión sobre los mismos, es decir, si les parecían “complicados”, demasiado “profundos”, o, por el contrario, muy “sencillos”. Del mismo modo, se quería saber sobre si los contenidos estaban bien distribuidos y organizados en las distintas unidades, si la exposición de los mismos era “clara” o por el contrario, tenían dificultades para “entender” los conceptos que se detallaban así como todo aquello que tuviera relación con “lo que vieran en el Dvd”, como, por ejemplo, qué contenidos les parecían los más interesantes, cuáles menos, qué quitarían y qué no quitarían. Se hizo hincapié en que no valía un resumen del Dvd, tanto en cuanto a los contenidos teóricos del Dvd como de las actividades prácticas que se ven en el mismo y, así mismo, que podían comentar en qué medida estas actividades prácticas les ayudaban a entender mejor los contenidos teóricos.

3.6.2.2.3 LA UTILIDAD

En este apartado, se les pidió que valoraran y comentaran en qué medida había sido eficaz este método de aprendizaje para “aprender más”, las dificultades que podrían tener a la hora de “aprender” y, si era posible, por qué les había costado. En definitiva, se pretendía que comentaran en qué medida consideraban que había sido útil para aprender, ya que, el objetivo de este Dvd era que aprendieran los conceptos básicos de este deporte reducido.

3.6.2.2.4 LA INSTALACIÓN

En relación a la instalación del Dvd en el ordenador de cada uno de los alumnos, se les pidió que nos comentaran los problemas y dificultades con las que se habían encontrado el primer día a la hora de instalarlo así como si las instrucciones que acompañaban al mismo fueron o no suficientes y, si consideraban que era necesario tener conocimientos previos de informática para poder llevar a cabo la instalación.

3.6.2.2.5 APORTACIONES PERSONALES

Estas aportaciones personales, que sólo las tenían que hacer al final de cada una de las sesiones, debían ser una reflexión global y crítica sobre lo visto en las distintas sesiones, indicando qué aspectos (del tipo que fueran) consideraban más im-

portantes, qué se podría eliminar o cambiar, así como su opinión sobre si este método de enseñanza o aprendizaje, según se mire, les resultaba más o menos motivante que los métodos más tradicionales tanto para ellos como, por lo que sabían, para sus compañeros. Todo ello, en la medida de lo posible, razonado.

3.6.2.3 ANÁLISIS

Una vez recogidos los diarios de sesiones, se procedió a su examen por parte del grupo de codificadores bajo la dirección y supervisión de uno de los directores de este trabajo de investigación. En este grupo, tomamos parte personalmente y contó, además, con la presencia de dos diplomados en Educación Física y un alumno de esta especialidad, que fueron entrenados como ahora explicamos. El objetivo de este grupo fue adjudicar códigos de forma objetiva a los comentarios de los alumnos. Para ello, fue necesario consensuar los criterios a aplicar en la asignación de códigos y validarlos de forma que fuera lo más objetiva posible. Se estableció un porcentaje entre el 75-80% de coincidencia para iniciar el análisis propiamente dicho.

Al final de la sesión séptima se logró alcanzar un grado de coincidencia del 82% en la asignación de códigos por lo que se consideró que ya se podía iniciar el trabajo de asignación propiamente dicho. A continuación, se relata, de forma breve, la evolución de estas sesiones previas de entrenamiento del grupo de codificación.

En la primera sesión, a la que asistimos todos los miembros del grupo, se establecieron las bases y criterios que se iban a utilizar a la hora de asignar los códigos y, a continuación, los códigos a utilizar. El listado de códigos a utilizar no estaba cerrado. Si alguien, durante las sesiones previas de entrenamiento, consideraba que se debía incluir algún otro código, se podía estudiar su inclusión. De hecho, se añadió el código Ei “enlace incorrecto” dentro de la categoría Dvd por la importancia que podía tener a la hora de mejorar el material interactivo en su versión definitiva.

Después de un primer ensayo práctico con algunas frases, se vio que no habían quedado claros los códigos a utilizar por los que se volvió a insistir en el significado de cada uno de ellos y se repasaron a lo largo de 45 minutos los criterios de asignación de los mismos, ya sin la presencia del director del trabajo.

Una vez consensuados códigos (cuadro 3-9) y criterios de asignación, todos los miembros del grupo se reunieron en una segunda sesión, con la que se inició la fase de entrenamiento para alcanzar el grado de objetividad establecido. Para ello, se comenzó a asignar códigos a una parte de los diarios y a comprobar el porcentaje de coincidencias, que sólo alcanzó un 52% por lo que no se pudo dar por superada esta

fase de entrenamiento. Una vez analizados los resultados, el grupo quedó para una nueva sesión.

Por motivos de enfermedad, a la tercera sesión no pudo asistir uno de los miembros del grupo. Aún así, se realizó el entrenamiento, mejorándose los resultados (57% de coincidencia), aún lejos del objetivo, ya que, si bien, se mejoró en algunos códigos no nos pusimos de acuerdo ni en “metodología” ni en “satisfacción con el Dvd”. Finalmente, se determina que la siguiente sesión de entrenamiento se realizaría un mes después.

En la cuarta sesión, con la presencia nuevamente de todo el grupo, continuaron los problemas con los mismos códigos, metodología y satisfacción con el Dvd, que eran, por otra parte, los más utilizados. Cabe resaltar que si bien el grado de coincidencia no mejoró ostensiblemente (se alcanzó un 61%), se constató que uno de los cuatro miembros era el que distorsionaba el resultado final, ya que la coincidencia entre los otros tres superaba el objetivo marcado. Se repasaron conjuntamente las discrepancias para poder aclarar y consensuar los criterios de asignación.

La quinta sesión se fue retrasando considerablemente por problemas de agenda pero, por otra parte, parece que sirvió para mejorar el análisis de texto utilizado para esta nueva sesión de entrenamiento, ya que se alcanzó una coincidencia del 76,4%, muy próxima al objetivo previsto.

Categoría		Código	Descripción
Aprendizaje	mini Bm	AmBM	el alumno muestra en algún comentario sobre lo expuesto en clase/Dvd con relación al mini Bm.
	Etapas	AEt	el alumno muestra en algún comentario sobre lo expuesto en clase/Dvd con relación a las etapas del mini Bm.
	Historia	AHBm	el alumno muestra en algún comentario sobre lo expuesto en clase/Dvd con relación a la historia del Bm.
	Reglamento	ARg	el alumno muestra en algún comentario sobre lo expuesto en clase/Dvd con relación al reglamento.
Contenidos	inadecuados	Ctl	el alumno muestra en algún comentario sobre los contenidos desarrollados en el Dvd no son los más adecuados para esta asignatura.
	adecuados	CtA	el alumno muestra en algún comentario sobre los contenidos desarrollados en el Dvd son los más adecuados para esta asignatura.
	Satisfacción	Scnt	el alumno muestra en algún comentario que le han gustado los contenidos desarrollados en el Dvd o asignatura.
	Insatisfacción	Icnt	el alumno muestra en algún comentario que no le han gustado los contenidos desarrollados en el Dvd o asignatura.

Dvd	Problema uso	Pdvd	el alumno expresa en algún comentario que ha tenido algún tipo de problema con la utilización del Dvd.
	Problema instalación	Pidvd	el alumno expresa en algún comentario que ha tenido algún tipo de problema con la instalación del Dvd.
	Satisfacción	Sdvd	el alumno expresa en algún comentario que le ha gustado el desarrollo del Dvd o cualquier otro aspecto del mismo.
	Insatisfacción	Idvd	el alumno expresa en algún comentario que no le ha gustado el desarrollo del Dvd, cualquier otro aspecto del mismo, o realice sugerencias o mejoras al mismo.
	Enlace incorrecto	ei	el alumno expresa en algún comentario que un enlace en el dvd no funciona o lo lleva a otra parte de la que debería ir.
	Metodología	Mt	el alumno hace algún comentario sobre la forma de desarrollar las clases tanto positivo o por el contrario les encuentra algún defecto o realiza propuestas de mejora.
clase	práctica Satisfacción	Scp	el alumno expresa en algún comentario que le ha gustado el desarrollo de la clase práctica,
	práctica Insatisfacción	Icp	el alumno expresa en algún comentario que no le ha gustado el desarrollo de la clase práctica,
	teórica Satisfacción	Sct	el alumno expresa en algún comentario que le ha gustado el desarrollo de la clase teórica.
	teórica Insatisfacción	Ict	el alumno expresa en algún comentario que no le ha gustado el desarrollo de la clase teórica,
	Nº	Ncl	el alumno comenta que le ha parecido insuficiente el nº de clases dedicadas a la asignatura.
Varios	Falta de tiempo	Ft	el alumno comenta que le ha parecido insuficiente el tiempo dedicado a la asignatura.
	Utilidad	UTL	el alumno muestra en algún comentario que lo expuesto en clase/Dvd le ayuda en el desarrollo sobre el mini balonmano o el balonmano.
	Problema con Pc	PPc	el alumno comenta que ha tenido algún tipo de problema con su ordenador a la hora de utilizar el Dvd.
	Diario	Do	el alumno hace algún comentario sobre el diario.
	Docente	Doc	el alumno hace algún comentario sobre el profesor de la asignatura tanto en clase como fuera de ellas (tutoría).
	Evaluación	Evl	el alumno hace algún comentario sobre la evaluación de la asignatura.
	Descanso	Des	el alumno hace algún comentario sobre los descansos de las clases tanto si es favorable como contrario a que se realicen.

Cuadro 3-9. Códigos por categorías para el análisis de los diarios de las sesiones.

En la sexta sesión, se bajó ligeramente al 71,8% de coincidencia, debido, principalmente, a que la parte analizada correspondía a los diarios del 2005 que han sido, sin lugar a dudas, los más complicados de analizar.

Finalmente, en la séptima sesión se alcanza un 83,6% de coincidencia que supera el objetivo marcado, por lo que se dio por finalizada la fase de entrenamiento y se pasó a realizar la codificación definitiva de datos tanto de los diarios (2004-05 y 2005-06) como de los grupos de discusión (2005-06). Se repartió a cada uno de los colaboradores 1/3 del total y para el codificador el trabajo completo.

3.6.2.3.1 PROCESO UTILIZADO PARA EL ANÁLISIS CUALITATIVO

Para la realización del análisis cualitativo, realizamos un programa propio ya que después de haber analizado las herramientas existentes en el mercado vimos la necesidad de elaborar un programa que de forma sencilla nos permitirá realizarlo. A continuación, detallamos el proceso utilizado para realizar el análisis cualitativo.

- ▶ Análisis de las herramientas existentes en el mercado.
- ▶ Proceso de análisis cualitativo mediante la elaboración de un programa propio.
 - Preparación del documento: trabajo en Word.
 - Asignación de códigos: trabajo en Access.
 - Obtención de listados.

3.6.2.3.2 ANÁLISIS DE LAS HERRAMIENTAS EXISTENTES EN EL MERCADO.

En la actualidad, existen varias herramientas que se puedan utilizar para realizar los análisis cualitativos entre ellas encontramos el NUD.IST, AQUAD, WINMAX y MAXQDA.

I. NUD.IST

NUD*IST son las siglas de "Non-numerical Unstructured Data * Indexing Searching and Theorizing" (una posible traducción en castellano sería: Datos No estructurados y no numéricos * Indexar, registrar y teorizar). QSR NUD*IST es uno de los más utilizados para la investigación cualitativa, diseñada para soportar una amplia variedad de investigaciones.

Este programa informático, como señalan Gil y Perera (2001), soporta los procesos de categorización deductiva e inductiva, incluso ambas. Esta habilidad posibilita que podamos diseñar a priori un sistema de categorías desarrollado a partir de teorías existentes o establecidas en base al objeto de la investigación, o bien hipótesis o constructos que se han ido incorporando durante la recogida de la información. Una de las características de este programa es que estas categorías las podemos agrupar y organizar de forma jerárquica.

Esto permite al investigador observar las relaciones que existen entre los múltiples conceptos o categorías tratadas, compararlas mediante operadores específicos (booleanos, contextuales, negativos, inclusivos, exclusivos) para esbozar conclusiones relativas a los temas de investigación.

QSR NVivo

Es un programa altamente avanzado para el manejo del análisis de datos cualitativos en proyectos de investigación. Un software de los más ampliamente usados a nivel mundial.

Los investigadores pueden gestionar tanto datos enriquecidos, como texto enriquecido, usando negrita, cursiva, colores y otros formatos, con amplia habilidad para editar, visualizar código y vincular documentos tal y como son creados, codificados, filtrados, manejados y registrados.

En la actualidad, el software NVivo 8 está disponible también con interfase y materiales de apoyo en español

II. AQUAD

Es un programa para la generación de teoría basada en datos cualitativos. Permite al investigador perfilar conclusiones al relacionar unas categorías a otras. Se pueden analizar: archivos de texto grabados en los formatos *.txt (ANSI) o *.rtf

La característica especial de AQUAD es su habilidad, no sólo para categorizar y organizar después los datos para cada categoría, sino también el permitir al investigador extraer conclusiones al relacionar las categorías entre ellas, explorando, por ejemplo, la aparición de ciertas configuraciones típicas y repetitivas en la representación de los datos.

Una vez que dichas repeticiones son intuitas, el investigador puede querer confirmar todo el conjunto analizando sistemáticamente los datos o bien, como señalan Miles y Huberman (1994), Shelly y Sibert, citados en Revuelta y Sánchez (2003), comprobando las hipótesis. Un resultado positivo (como el hecho de que la

aparición, de manera sistemática, de ciertas combinaciones particulares de aseveraciones en los textos resulta ser "verdadera") validaría la conclusión.

Entre las características principales del programa encontramos:

- ▶ Interpretación de textos por codificación de un paso el texto y un registro de códigos aparecen a la pantalla.
- ▶ Codificar con un simple clic (sobre los códigos en un registro administrado automáticamente).
- ▶ Longitud de códigos variable, máximo 22 caracteres.
- ▶ Análisis de palabras: recuento de palabras, análisis con listas de palabras ("diccionarios").
- ▶ Anotaciones prácticamente ilimitadas, que permiten copiar segmentos de textos, recuperarlos gracias al número de texto, números de línea, código, palabras clave o partes del texto de las anotaciones (búsqueda de texto completo).

III. WINMAX

Es una herramienta para el análisis de texto, robusta y fácil de manejar que puede ser usado bajo la teoría fundamentada "codificar y recuperar" incluso para los más sofisticados análisis textuales, utilizando procedimientos cuantitativos y cualitativos de forma combinada. Este programa ofrece:

- ▶ Visualización de funciones básicas como códigos y memos.
- ▶ Codificación compleja y flexible y funciones de recuperación (Booleana, proximidad y recuperación semántica).
- ▶ Búsqueda lexical y codificación automática.
- ▶ Combinación de datos cuantitativos y cualitativos.
- ▶ Complejas y robustas herramientas de construcción de teoría.

El programa tiene interfaz simple y fácil de usar, muestra cuatro ventanas: los grupos de textos, la lista de códigos, la lista de segmentos codificados y los propios textos ya importados.

IV. MAXQDA

De los desarrolladores de WinMAX, es una potente herramienta para el análisis de texto basado en datos cualitativos. Creado para científicos que en un momento determinado necesitan un sistema eficaz que facilite el análisis de los datos. Analiza entre otros los siguientes tipos de textos:

- ▶ Transcripciones de entrevistas abiertas, por ejemplo, entrevistas en profundidad, semi-estructuradas y de expertos.
- ▶ Debates de grupo, "focus groups".
- ▶ Discursos y documentos, como cartas, redacciones, programas de estudios etc.
- ▶ Textos procedentes de la Red.

Se utiliza en muchas disciplinas o ámbitos, como p. ej. la sociología, las ciencias de la educación, la economía, el marketing, la religión, la etnología, la arquitectura, la planificación urbana, la sanidad pública y la medicina.

Señalaremos por último, que hay otros programas tan interesantes como son el "ATLAS.ti", un potente software para el análisis visual de datos cualitativos de: textos, gráficos, audio y video. El "ETHNOGRAPH" programa específico para el análisis descriptivo-interpretativo de textos, creado por John Seidel.

3.6.2.3.2.1 PROCESO DE ANÁLISIS CUALITATIVO MEDIANTE LA ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA PROPIO.

Después de haber esbozado las posibilidades de las versiones más modernas de los programas más utilizados en el análisis cualitativo y haber determinado, claramente, cuáles eran nuestras necesidades informáticas para poder realizar el apartado correspondiente a este tipo de análisis de este trabajo de investigación, llegamos a la conclusión de que todos estos programas requerían un proceso de aprendizaje amplio, agravado por el hecho de que no estuvieran traducidos, y un buen dominio de su sintaxis propia para poder hacerlos realmente operativos. Por todo ello, decidimos diseñar un programa propio que nos facilitara la tarea de analizar los datos textuales aplicando nuestro conocimiento de herramientas mucho más habituales y a las que estábamos acostumbrados: el paquete informático Microsoft Office XP.

El objetivo era poder asignar de forma lo más fácil y metódica posible los códigos establecidos a los distintos comentarios transcritos de los alumnos a formato texto, de forma que estuviera claramente identificado el sujeto que había realizado

el comentario, el código asignado y el comentario propiamente dicho. Teniendo en cuenta que la información estaba en formato Microsoft Word bien directamente (los diarios) bien transcrita (los grupos de discusión) diseñamos un programa en Microsoft Access que nos permitió asociar cuantitativamente los comentarios de los alumnos con los códigos establecidos, para, de ahí, poder realizar el análisis cualitativo de los mismos.

Nos encontramos con varios problemas, entre ellos, el que un mismo comentario podía ser aplicado a varios códigos (lo que el programa requería de un proceso demasiado laborioso a nuestro entender) y que en un mismo párrafo los alumnos incluían varios comentarios que se podían y debían desglosar. Como Microsoft Access no es capaz de "leer" documentos Word, y menos con los condicionantes expuestos, se tuvo que realizar una serie de pasos intermedios antes de poder utilizar el programa creado al efecto. El proceso que se llevó a cabo para obtener los resultados del análisis cualitativo constó de tres fases:

- 1º Preparación del documento: trabajo en Word
- 2º Asignación de códigos: trabajo en Access
- 3º Obtención de listados

A continuación detallaremos cada una de estas tres fases.

I. PREPARACIÓN DEL DOCUMENTO: TRABAJO EN WORD

Lo primero que tenemos que hacer es adaptar los documentos Word para poder pasarlos a Excel y Access. Cada párrafo del documento Word, será un comentario que corresponderá a un alumno, identificado como "Sujeto 1"...

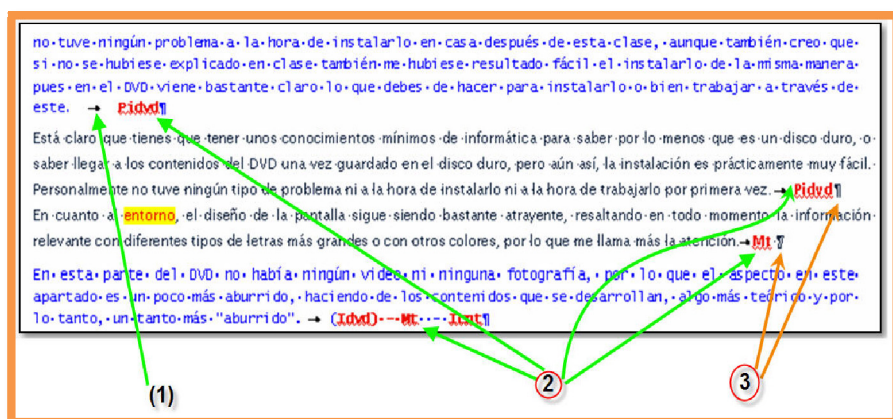


Figura 3-3. Documento Word adaptado.

A continuación, separado por una única tabulación (1) (figura 3-3) el/los código/s que se aplican a ese párrafo en concreto (2). Además, se eliminarán todos los saltos adicionales de párrafo (3) y aquellos comentarios que no tengan asignado ningún código. Se pueden dejar el resto de formatos, ya que en el trasvase de datos a Access se perderán y no interferirán. A la hora de realizar estas operaciones se tuvieron en cuenta las consideraciones expuestas en la figura 3-4:

- ▶ La denominación de alumno se hacía como "Sujeto 1", "Sujeto 2", etc. con S mayúscula [en la figura (a)] y con un espacio de separación entre "sujeto" y el "número".
- ▶ La columna "Id" se rellenará con un número correlativo [en la figura (b)] que nos servirá, junto con la identificación del alumno, para identificar cada comentario.
- ▶ Cuando se asignaba más de un código a un comentario, se separaban con un espacio. [en la figura (c)].

a	Id	Alumno	Comentario	Control
	1	Sujeto 1	El primer punto aparece muy bien estructurado. Nos permite ir de una época a otra con gran facilidad. Esto ayuda y acelera la comprensión, ya que podemos ir observando y comprobando cosas sobre la marcha.	AHBm Mt
	2	Sujeto 1	El diseño de la página así como su estructura hace que resulte muy significativo y agradable a la hora de estudiarlo.	Sdvd Mt
	3	Sujeto 1	En cuanto a la organización de los contenidos, se podría haber numerado las épocas desde la más antigua a la más reciente, igualmente resulta muy significativo y práctico a la hora de adquirir los contenidos.	Scnt AHBm
	4	Sujeto 2	resulta muy significativo y agradable. El hecho de colocar hipervínculos en aquellas palabras "claves" ayudara mucho a la comprensión, ya que la aparición de imágenes, aunque resulta repetitivo, es muy significativa para el niño.	Mt
	5	Sujeto 2	La utilización de videos es algo que hace mucho más atractivo el estudio y la comprensión, por lo que hace que resulte mucho más motivante, siempre y cuando que estos se vean, ya que estoy teniendo algunos problemas para visualizar algunos de los videos, no sé si por problemas técnicos de mi equipo o por haberse omitido en el Dvd por falta de espacio.	Mt PPc
	6	Sujeto 3	En la segunda página de este apartado, que esta más enfocado a la defensa, da gran facilidad el hecho de poder observar los esquemas, ya que esto facilita mucho la comprensión.	Mt
	7	Sujeto 3	Este apartado aparece muy bien redactado y presentado, ya que se ha sintetizado muy bien en pocas líneas el cómo jugar, algo que seguro que si quisiéramos explicar de forma oral utilizaríamos muchísimas más palabras de las que se han utilizado en este apartado.	Mt Scnt

Figura 3-4. Preparación para Excel.

Una vez los datos estaban en Microsoft Excel era necesario trasladarlos al programa diseñado en Microsoft Access para:

- ▶ Asignar a los comentarios los códigos correspondientes de forma individualizada de forma que, posteriormente, pudieran ser tratados los datos para obtener listados por códigos.
- ▶ Obtener los siguientes listados:
 - Listado general por alumno.
 - Listado por código.

II. ASIGNACIÓN DE CÓDIGOS: TRABAJO EN ACCESS

En la pantalla de entrada de datos (figura 3-5) se pueden apreciar tres partes bien diferenciadas:

- A.** Se corresponde al comentario realizado por el alumno.
- B.** Se corresponden a los códigos asignados a ese comentario.
- C.** Apartado para traspasar los códigos que aparecen en el apartado “B”.

The screenshot shows the 'Entrada de datos' (Data Entry) screen. It features a title bar with a database icon and the text 'Entrada de datos'. The main area is divided into three sections:

- Section A:** A large text area on the left for entering a comment. It contains a sample comment about the organization of content. A red star with the letter 'A' is placed over the top left corner of this section.
- Section B:** A grid of checkboxes for selecting codes. The codes are arranged in four rows: ARg, CtI, Des, Do; Doc, ei, Evl, Ft; Icnt, Icp, Ict, Idvd; Ncl, Pdvd, Pidvd, PPc. A red star with the letter 'B' is placed over the bottom center of this section.
- Section C:** A grid of checkboxes for transferring codes from section B. The codes are arranged in two rows: Mt, Sdvd, Scnt, Sct, Scp; CtA, AEt, AHBm, AmBM. A red star with the letter 'C' is placed over the bottom right corner of this section.

Between sections B and C is a red-bordered button labeled 'Siguiente' (Next). At the bottom right is a button labeled 'Volver al menú principal' (Return to main menu).

Figura 3-5. Entrada de datos.

En el bloque **“A”** aparecen los comentarios realizados por los alumnos y que han sido transferidos íntegra y textualmente.

En el bloque **“B”** aparecen los códigos que se han asignado a cada de estos comentarios. Pueden ser uno o más de uno. Y por último el bloque **“C”** se dividió en dos partes, separadas por el botón **“Siguiente”**, de forma que, en la parte inferior, estuvieran los códigos que se consideraron **“más habituales”** y en la parte superior el resto, ordenados alfabéticamente. Con ello, lo que se pretendía era que el trasvase de códigos fuera lo más ágil posible.

III. OBTENCIÓN DE LISTADOS

Para la obtención de los listados, el programa realiza una serie de operaciones internas (creación de tablas temporales que serán eliminadas al salir del programa) de forma que permitan **“individualizar”** los comentarios para que un mismo comentario pueda ser analizado en **“códigos”** distintos. Esto nos permitía obtener listados con todos los comentarios de un código específico o de todos, en pantalla (figura 3-6) o impreso.

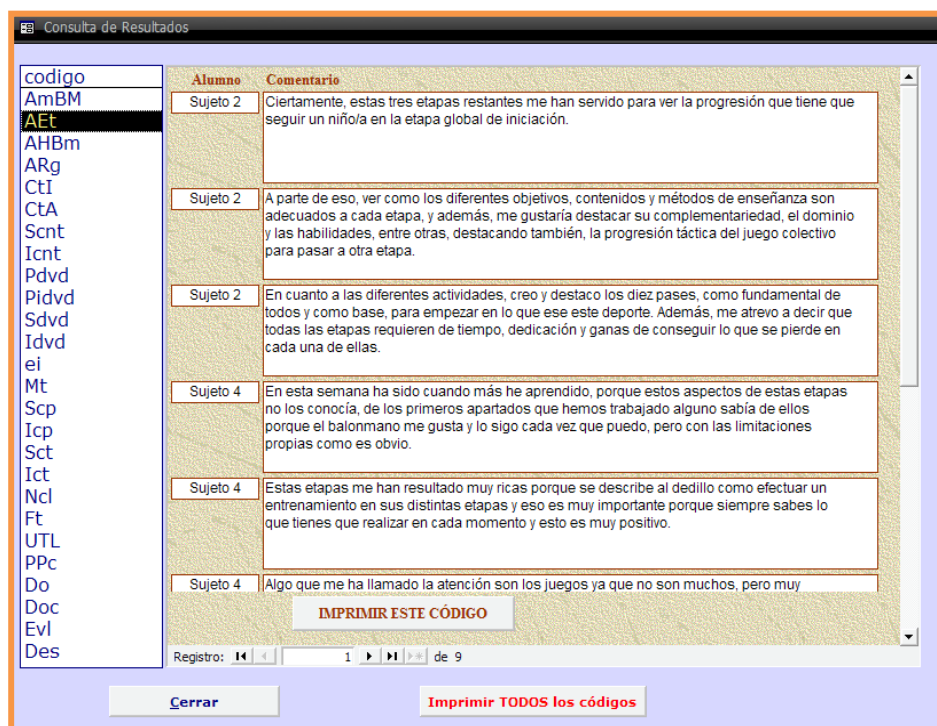


Figura 3-6. Análisis de códigos.

El programa (figura 3-6) nos permite analizar un código en concreto, imprimirlo o bien, imprimir todos los códigos. Para el análisis de una categoría, se procedía a analizar cada uno de los códigos que la constituían.

Además de estos listados por código (figura 3-7), este programa ha permitido obtener otros listados que se adjuntan como anexos y que sirven de consulta a las referencias que se hacen en el análisis cualitativo. Así, se obtiene un Listado General Por Grupo, que se incluyen como “Anexo” y un Listado General por Alumno (figura 3-8).

En el primero (figura 3-7), aparecen los comentarios de todos los alumnos de un determinado grupo ordenados por el identificador “Id” único para cada comentario y que sirve para identificar las referencias que se hacen a ellos en el análisis cualitativo. En la denominación de estos anexos se incluye el año y el grupo al que corresponde. En el segundo, viene reflejado cada alumno, comentario y códigos asignados a ese alumno (figura 3-8).

Código: AEt Aprendizaje de las etapas		
Alumno	Id	Comentario
SUJETO 2	9	Ciertamente, estas tres etapas restantes me han servido para ver la progresión que tiene que seguir un niño/a en la etapa global de iniciación.
SUJETO 2	10	A parte de eso, ver como los diferentes objetivos, contenidos y métodos de enseñanza son adecuados a cada etapa, y además, me gustaría destacar su complementariedad, el dominio y las habilidades, entre otras, destacando también, la progresión táctica del juego colectivo para pasar a otra etapa.

Figura 3-7. Listado general por código.

Listado general por alumno										
Alumno Sujeto 1										
id	Comentario	1	2	3	4	5	6	7	8	9 10
1	haciendo mi opinión crítica lo que se podía mejorar lo que encontraba bien, lo que encontraba mal o los fallos que yo había visto. Y nada que estado siempre en cada sesión he echado dos o tres horas en analizarlo completamente.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐
16	Los contenidos eran asequibles y si he tenido alguna duda pues mirándolo dos o tres veces pues lo podía entender bien	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

Figura 3-8. Listado general por alumno.

3.6.3 GRUPOS DISCUSIÓN

Durante el curso 2006-07 se utilizaron los grupos de discusión para llevar a cabo el apartado correspondiente al análisis cualitativo de este trabajo de investigación como se detalla a continuación.

3.6.3.1 FUNDAMENTACIÓN

Un grupo de discusión no es un grupo de trabajo y por tanto su objetivo ha de ser intercambiar opiniones para obtener información acerca de las percepciones, actitudes o motivaciones del colectivo en cuestión. (Villasante y cols. 2000).

Es una técnica cualitativa muy similar a la entrevista, según Krueger (1991), una conversación cuidadosamente planeada, diseñada para obtener información de un área definida de interés, en un ambiente permisivo, no-directivo, cuya finalidad consiste en obtener una información amplia sin que el entrevistador intervenga o en su caso lo haga lo menos posible, de forma que deje un margen amplio de actuación a las personas implicadas ya que un grupo de discusión es una vía para conocer y no una finalidad. (Callejo, 2001).

3.6.3.1.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS GRUPOS DE DISCUSIÓN

Entre las características que los distinguen, cabe resaltar, según el autor Torres (2008) las siguientes:

- ▶ Posibilita la estimulación recíproca entre los integrantes.
- ▶ Tiene un mínimo de heterogeneidad, para asegurar la diferencia necesaria en todo proceso de habla.
- ▶ Enseña a los componentes a pensar como un grupo y desarrollar un sentido de igualdad.
- ▶ Incita a los integrantes a escuchar atentamente, a razonar, a reflexionar, a participar y a contribuir.
- ▶ Permite que la responsabilidad de la guía sea compartida por todos los que forman parte del grupo.

Este método de investigación social es flexible y tiene una gran validez subjetiva, produciendo resultados rápidos a un coste reducido (Krueger, 1991).

3.6.3.1.2 NORMAS DE LOS GRUPOS DE DISCUSIÓN

Las normas a cumplir en un grupo de discusión, como comenta Medina (1995) son las siguientes:

- ▶ La discusión se realiza alrededor de un tema previsto que interesa a todos, apartándose lo menos posible del mismo. Los temas serán cuidadosamente escogidos y ordenados de antemano, basándose para ello en un análisis de la situación.
- ▶ El intercambio de ideas sigue cierto orden lógico, no se realiza caprichosamente o al azar; gira en torno del objetivo central, aunque el curso de la discusión debe dejarse a la espontaneidad del grupo, estableciéndose un clima informal y cooperante.
- ▶ El grupo designará un moderador para ordenar la discusión, cargo que debe ser rotativo para desarrollar la capacidad de conducción de todos los miembros.
- ▶ Se estima como apropiada para mantener la atención en la discusión una duración máxima de una hora y media. Aunque debe ser el consenso del grupo el que determine el final de la discusión ya que en ocasiones el momento de la discusión está en su momento más álgido y mantiene a los componentes totalmente concentrados.
- ▶ El grupo debe de ser lo suficientemente pequeño para que todos los miembros participen. Especialistas en este campo, Orti (1986) e Ibáñez (1989), señalan entre 5 y 10 el número ideal para el empleo de esta técnica.
- ▶ En un principio, el clima de confianza que se cree es fundamental para el proceso que seguirá el grupo. La discusión se debe desarrollar en un clima democrático, sin hegemonía de ninguno de los miembros, y con el mayor estímulo para la participación activa y libre. Se evitará el monopolio de la palabra y de la verdad por parte de algún miembro. Alentándose la expresión de ideas por todos los integrantes del grupo.
- ▶ El texto producido por los grupos de discusión es registrado en cinta magnetofónica y/o en vídeo. Esto permitirá su transcripción. Independientemente del registro empleado, ha de estar siempre visible para todos los intervinientes, por ética y porque su descubrimiento podría provocar una inhibición del grupo.

El cumplimiento más o menos flexible de algunas normas generales favorecerá el proceso, diferenciando a esta técnica de una charla o conversación corriente.

3.6.3.2 DISEÑO DEL GRUPO DE DISCUSIÓN

El grupo de discusión se diseñó de la siguiente forma:

- 1º Planteamiento de objetivos y elaboración de la guía de preguntas.
- 2º Selección de los participantes.
- 3º Selección del moderador.

El moderador debe ser capaz de conseguir un clima al mismo tiempo permisivo y reflexivo, comentar las normas básicas y dejar establecido el tono de la discusión.

Para ello, deberá como indica Torres (2008):

- Preguntar y hacer resúmenes sin que interfieran los puntos de vista personales.
- Procurar que se analicen todos los aspectos del problema.
- Sugerir en lugar de dar instrucciones.
- introducir el humor apropiado para animar el ambiente, cuando sea necesario,
- Evitar la crítica sistemática, la parcialidad y la discusión agresiva.
- Evitar hábitos como: asentir o negar con la cabeza y dar respuestas verbales cortas.

- 4º Determinación del lugar y fecha de reuniones.
- 5º Adiestramiento del moderador.
- 6º Desarrollo del grupo de discusión.

Las preguntas se realizaron por el moderador del grupo siendo éstas abiertas, evitando las preguntas dicotómicas y las de tipo "¿por qué?".

7º Recopilación, transcripción y análisis de la información.

La información ha seguido las siguientes fases:

1. Transcripción.
2. Tratamiento en el Software personal
3. Clasificación en categorías relevantes
4. Descripción.
5. Interpretación.
6. Discusión.

La transcripción ha de ser fiel ya que es fundamental para profundizar en toda la información obtenida no dejando nada en el olvido.

El análisis profundo es prácticamente imposible sin transcripción, pues es la base material para aplicar la obsesión del método analítico, por estandarizado o personalizado que sea éste, aun cuando el excedente de obsesión analítica siempre es personal (Callejo, 2001: 145).

Una vez transcrita la información, ésta se trató para su inclusión en el programa de análisis cualitativo diseñado para ello, codificándose posteriormente. Para finalizar, se realizó la interpretación y discusión de la información ya codificada.

3.6.3.3 ANÁLISIS

Se realizó de la misma forma que el utilizado para el diario (punto 3.6.2.3.)

3.6.4 CUESTIONARIOS

Es una de las técnicas más empleadas en las ciencias sociales para la obtención de la información. Bajo un prisma cuantitativo el cuestionario ha sido considerado como un medio básico para la obtención de los datos. En nuestros días se usa con gran asiduidad para conocer el sentir de la población en temas muy diversos y dispares. Va a ser un instrumento básico para la obtención de los datos necesarios para el desarrollo de nuestro estudio, pues es en este trabajo inicial el que nos va a permitir conocer la opinión de los expertos sobre si el instrumento es, adecuado o no, para el posterior estudio a realizar en la investigación final con los alumnos.

3.6.4.1 CUESTIONARIO DE VALORACIÓN DEL DVD

Este apartado está dedicado al cuestionario de valoración que se pasó a una serie de expertos de distintas áreas, con el objetivo fundamental de validar el instrumento (Dvd interactivo) que se utilizó, con posterioridad, para el desarrollo de la investigación sobre el grado en que un material interactivo favorece la motivación y la adquisición de nuevos conocimientos.

3.6.4.1.1 PROCESO DE ELABORACIÓN

Una vez analizadas las actas de los distintos congresos de Edutec (Asociación para el desarrollo de la Tecnología Educativa y de las Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación) de los años 1995, 1997, 1999 y 2001 así como las propuestas de Cabero y Duarte (1999), Gómez del Castillo (1998), Marqués y Quintana, (2000) y las de Dorado, Estebanell, Del Moral, Grupo Orixe, Navarro y Fortuny citadas por Marqués (1998) nuestra propuesta se concreta como a continuación se detalla.

3.6.4.1.2 ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO

El cuestionario constó de 65 ítems con un total de 89 preguntas que se pasaron a los expertos evaluadores. Se dividió en cuatro grandes bloques (figura 3-9) que se analizarán a continuación.

• Aspectos técnicos.
• Aspectos de utilidad.
• Aspectos Pedagógicos.
• En cuanto a los contenidos.
• Consideraciones finales.

Figura 3-9. Estructura del cuestionario.

3.6.4.1.3 ASPECTOS TÉCNICOS

Este bloque, de 32 ítems, analiza los siguientes aspectos del programa:

▶ Diseño de pantalla.	▶ Elementos multimedia.
▶ Navegación.	▶ Facilidad de uso.
▶ Entorno.	▶ Facilidad de instalación.
▶ Manual del programa.	▶ Presentación de la información.

Así, en este bloque se analizan fundamentalmente dos características que consideramos importantes en todo multimedia:

- ▶ El entorno con el que se van a encontrar los usuarios, entendiendo por tal, tanto las pantallas con las que se va a encontrar, la presentación de la información, las animaciones y vídeos utilizados así como el desplazamiento a lo largo de las distintas partes del programa.
- ▶ La facilidad tanto de uso como de instalación (por ello, se analiza también el manual que acompaña al programa).

De forma que sea motivante, estimule el aprendizaje y facilite la adquisición de los contenidos presentados.

3.6.4.1.4 ASPECTOS DE UTILIDAD

Si en el apartado anterior analizábamos en qué medida se estaba favoreciendo la adquisición de nuevos conocimientos, en éste, a través de sus 5 ítems, tratamos de ver en qué grado se han conseguido esos conocimientos (eficacia) y si estos son o no relevantes en la materia estudiada.

3.6.4.1.5 EN CUANTO A LOS CONTENIDOS

En un tema como el que nos ocupa, una actividad deportiva, los contenidos pueden ser de tres tipos: teóricos, técnicos o prácticos.

Para realizar el análisis de estos contenidos, se han agrupado los ítems en dos grandes bloques, a nivel de todo el Dvd y por apartados (figura 3-10).

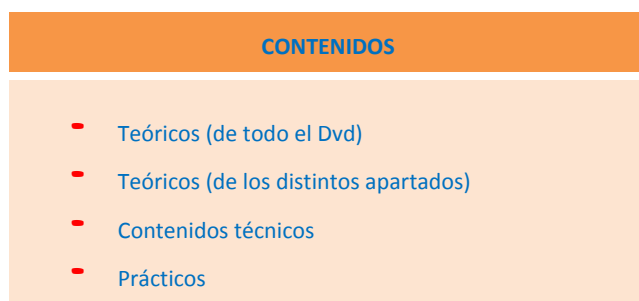


Figura 3-10. Estructura del apartado dedicado a los contenidos.

En el primero, sólo se han analizado los contenidos teóricos (9 ítems) ya que hay apartados que no contienen ni parte técnica ni parte práctica.

A nivel de cada uno de los apartados, en función de su tipología, se han analizado tanto la parte teórica, técnica como la práctica. En la parte teórica de los distintos apartados hay 4 ítems distintos que abarcan 14 preguntas a responder por los encuestados (esto es así por el hecho de que un mismo ítem se utiliza para varios apartados). Del mismo modo ocurre con los 2 ítems dedicados a los aspectos técnicos (se convierten en 8 preguntas) y con los 6 de los aspectos prácticos (12 preguntas). En total, son 43 las preguntas utilizadas en este bloque.

3.6.4.1.6 ASPECTOS PEDAGÓGICOS

En éste pretendíamos analizar los aspectos más relevantes del proceso de enseñanza-aprendizaje que intervienen al utilizar el material propuesto, tales como la capacidad de motivación, la adecuación al usuario tanto en contenidos como en acti-

vidades y si fomenta o no el auto-aprendizaje, que era uno de los objetivos planteados a la hora de desarrollar este estudio.

3.6.4.1.7 PUNTUACIÓN

Se ha optado por una puntuación del 1 al 10, en vez de la habitual escala del 1 al 5 ó de Excelente, Muy Buena, Buena, Normal y Mala por considerar que es más fácil valorar del 1 al 10 por estar más habituados a ella y tener mejor conciencia de la puntuación dada.

Asimismo, se incluyen dos apartados no incluidos en ninguno de los artículos analizados, “ns/nc” (no sabe/no contesta y “Observaciones”.

- ▶ El primero, para dar la oportunidad al evaluador de abstenerse, por el motivo que considerase oportuno.
- ▶ El segundo, para que el evaluador nos pueda dar información relevante a la hora de poder mejorar el programa, respecto a cada uno de los aspectos evaluados en cada uno de los ítems.

Antes de pasar realmente el test se chequeó con personas entendidas en la materia y con dos personas ajenas a la misma, de forma que cada ítem estuviera explicado de forma clara, es decir, que fuera entendida la pregunta sin ningún lugar a dudas.

3.6.4.1.1 ESTRUCTURA DE LOS ÍTEMS

Cada uno de los ítems del cuestionario incluye: Bloque, Apartado, Pregunta, Puntuación y Observaciones como se pueden ver en la figura 3-11.

Bloques en que se ha dividido el cuestionario

Apartados en los que se han dividido algunos bloques de preguntas

Puntuaciones

Observaciones

Zona para el enunciado de la Pregunta

Zona para Observaciones

1. Tamaño de letra adecuado		Puntuación	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Notic.
Observaciones														

2. Contraste de colores que permita diferenciar con claridad lo principal de lo secundario		Puntuación	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Notic.
Observaciones														

Figura 3-11. Estructura de los ítems del cuestionario

A continuación (cuadro 3-10), se describen cada una de ellas.

BLOQUE	Aquí se refleja cada uno de los cuatro bloques en que se ha dividido el cuestionario.
APARTADO	Hay bloques, como ya se ha comentado, que se han subdividido en distintos apartados, que se reflejan aquí.
PREGUNTA	Espacio dedicado a la pregunta en sí.
PUNTUACIÓN	Zona en la que el encuestado debe marcar la puntuación asignada al ítem.
OBSERVACIONES	Este espacio, amplio, se ha destinado a que cada encuestado pueda hacer aquellas aportaciones que considere oportunas en el ítem en cuestión y que, van a servir para realizar la valoración cualitativa del mismo.

Cuadro 3-10. Estructura de los ítems del cuestionario.

3.7 PROCESO DE ELABORACIÓN DEL DVD

El proceso de elaboración del DVD comienza a primeros de 2003 con una primera grabación de los videos que, en principio, iban a formar parte del mismo.

Esta primera parte se alarga hasta finales del 2004, prolongado, fundamentalmente, por los problemas encontrados con la calidad de los vídeos. Una vez realizada la grabación era necesario convertir esos vídeos a un formato universal compatible con el futuro DVD y que pudiera verse en, prácticamente, cualquier ordenador.

La calidad final de los vídeos estaba determinada no sólo por las condiciones de grabación (luz, movimiento...), sino por el programa informático utilizado para la conversión y por los parámetros utilizados. A mayor calidad, mayor “peso” de los archivos, lo que implicaba más posibilidades de incompatibilidades en ordenadores que no fueran de “última generación”. Por ello, tuvimos que llegar a un compromiso entre calidad y compatibilidad, tratando de alcanzar el máximo posible de compatibilidad con una calidad razonable.

Aunque Internet y los foros, cada vez más abundantes, relacionados con el vídeo fueron de una gran ayuda, hubo que dedicar muchas horas a realizar pruebas con ellos hasta que los resultados fueran altamente compatibles y de buena calidad.

Una vez solucionados los problemas “técnicos” de la grabación y conversión de los vídeos, hubo que repetir muchas tomas, en algunos casos, por las condiciones en los que se grabaron (espacios amplios, falta de iluminación...) que limitaban en exceso la calidad final de los mismos e incluso por los propios protagonistas de los mismos.

La intención inicial de realizar la grabación con chicos en edad de practicar el mini balonmano tuvo que ser rechazada ya que, por su edad, carecían de los conocimientos necesarios de los contenidos que se pretendía grabar por lo que la ejecución no reunía, en nuestra opinión, los estándares necesarios para la elaboración de un vídeo explicativo.

Por ello, optamos por realizarlos con chicos de mayor edad, con conocimientos del balonmano y que, por su edad y conocimiento, pudieran seguir las directrices marcadas de forma más eficaz. No obstante, en algún caso, se han dejado las dos grabaciones a modo de ejemplo práctico, para que los alumnos vean cómo se ha de trabajar y cómo se suele trabajar en las primeras edades de la iniciación.

Esta primera fase se simultaneó con la elección de un programa informático que diera cabida a todos los contenidos multimedia que se estaban desarrollando, como ya se ha explicado.

Se optó por el programa Macromedia Director, en aquél momento en su versión 8.5, que, una vez sopesados los pros y contras, nos daba más garantías de obtener un producto final de calidad, compatibilidad y autonomía en, prácticamente, cualquier ordenador con unos requisitos estándares para la época.

Ahora bien, la utilización de este programa requirió un esfuerzo notable no sólo por el programa en sí, muy completo pero con una curva de aprendizaje lenta en sus comienzos, sino por el problema añadido de no encontrarse traducido al español y por el hecho de que los materiales en castellano para su aprendizaje fueran escasos. Esta parte del proyecto se inició a finales del 2003 y nos llevó todo el año 2004 y parte del 2005.

A mediados de 2005, se pudo presentar una Beta-1 del Dvd a un grupo de alumnos para que la testaran y se pudieran corregir pequeños desajustes, que si bien no implicaban a los contenidos sí que nos sirvió para chequear los múltiples enlaces de las distintas partes del Dvd y que el multimedia funcionara en ordenadores con

prestaciones realmente bajas de forma que nos garantizara su compatibilidad casi al ciento por ciento. Estos ajustes se llevaron a cabo hasta principios del 2006, cuando ya se utilizó en la impartición de la asignatura.

En definitiva, el desarrollo de este material ha constado de dos grandes fases (cuadro 3-11): una fase inicial, encaminada a determinar la viabilidad del proyecto y una segunda, dedicada al desarrollo del programa interactivo propiamente dicho, en Dvd.

FASE INICIAL	DESARROLLO DEL PROGRAMA
- Necesidades. - Génesis de la idea. - Diseño inicial. - Viabilidad.	- Guión multimedia. - Contenidos. - Prototipo inicial. - Evaluación interna. - Versión beta. - Evaluación externa. - Versión final.

Cuadro 3-11. Desarrollo de las fases del material.

3.7.1 FASE INICIAL

A continuación, se resumen de forma sucinta cada uno de los apartados de la fase inicial viendo en el siguiente capítulo el desarrollo del programa.

3.7.1.1 NECESIDADES

De la experiencia docente llevada a cabo en la impartición de la asignatura optativa “Iniciación Deportiva II” entre los alumnos de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Huelva, y ante la escasez del número de horas lectivas de que disponemos, debido a que compartimos cuatrimestre con “Actividades en la Naturaleza”, pensamos que es necesario dotar a nuestros alumnos de un material adicional que les ayude a adquirir los conocimientos básicos de una actividad de iniciación deportiva específica como es la “Iniciación al mini balonmano”.

3.7.1.2 GÉNESIS DE LA IDEA

Estando inmersos como estamos en la era de las nuevas tecnologías y habiendo cada vez más materiales multimedia para el apoyo en la enseñanza de las distintas materias curriculares, nos pareció adecuado tratar de desarrollar un material multimedia de apoyo a la asignatura.

3.7.1.3 DISEÑO INICIAL

Sin olvidar que estamos hablando de una asignatura con el problema del tiempo que dispone, por lo comentado anteriormente, surgieron las siguientes preguntas:

- ▶ ¿Era posible desarrollar un Dvd interactivo de apoyo a los alumnos y que les facilitara alcanzar los objetivos de la asignatura “Iniciación al mini balonmano”?
- ▶ ¿Se podría, además, aprovechar la interactividad de un Dvd para poder alcanzar no sólo el nivel mínimo de la asignatura sino aprovechar para ampliar conocimientos aquellos que estuvieran interesados?
- ▶ ¿Se podría “adaptar” el contenido del Dvd a los distintos niveles de los alumnos? (algunos parten de cero mientras que otros ya tienen conocimientos sobre la materia, en mayor o menor grado).
- ▶ ¿Podría resultar más atractivo el aprendizaje y, por tanto, más fácil de alcanzar los objetivos propuestos?

3.7.1.4 VIABILIDAD

Todo proyecto en su fase inicial, después del planteamiento del mismo, requiere un análisis de viabilidad, es decir, de la posibilidad de llevarlo a cabo. Así, en esta fase del proyecto, ha resultado de inestimable ayuda la colaboración de expertos en el área informática que, con sus aportaciones, han dado “luz verde” al mismo. Después de tener esbozado “el qué” se ha podido concretar “el cómo”.

En palabras de los “informáticos”, tan dados a utilizar términos no fácilmente comprensibles para todos, nos encontramos ante la necesidad de utilizar una de las, por ellos, llamadas “herramientas de autor”, decantándose por la utilización de dos

productos de la conocida Macromedia, Director y Flash, en sus versiones más actualizadas (se ha adaptado todo el programa a las últimas versiones, MX 2004 en ambos casos).

El programa, fundamentalmente, se debería basar en Director, siendo Flash utilizado para la creación de gráficos básicamente. Para la inclusión de los vídeos se utilizaría tanto el formato mpeg como el de Quick Time (mov), que posibilitan la interactividad y acoplamiento tanto con Director como con Flash.

3.7.2 DESARROLLO DEL PROGRAMA: GUIÓN MULTIMEDIA

Una vez superada la fase inicial, cuyo único objetivo era decidir si se iniciaba o no el proyecto, se entró en el desarrollo, propiamente dicho, del programa.

En primer lugar, se estableció la “distribución” que los distintos “elementos” (archivos) iban a tener en el Dvd final (figura 3-12), ya que, para que los enlaces entre los distintos elementos funcionasen en el Dvd se deben mantener (lo que se entiende en informática como “referencias relativas”). Por ello, se siguió un buen consejo de expertos informáticos que nos indicaba que perder tiempo en el diseño del Dvd, era ganarlo después.

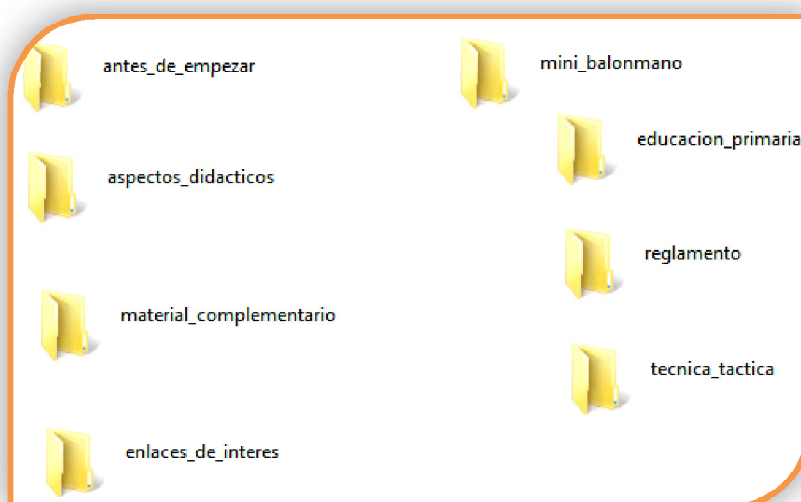


Figura 3-12. Estructura inicial de archivos.

Posteriormente, se elabora un primer “Guión multimedia”, entendiendo por tal, el esquema de lo que va a ser el “producto interactivo”. En este punto, se crean los distintos apartados de que va a constar la aplicación así como los distintos sub-

apartados, o temas, que va a contener cada uno de ellos, manteniendo, una unidad lógica entre ellos. Después de un primer borrador, se llegó al definitivo (figura 3-13).

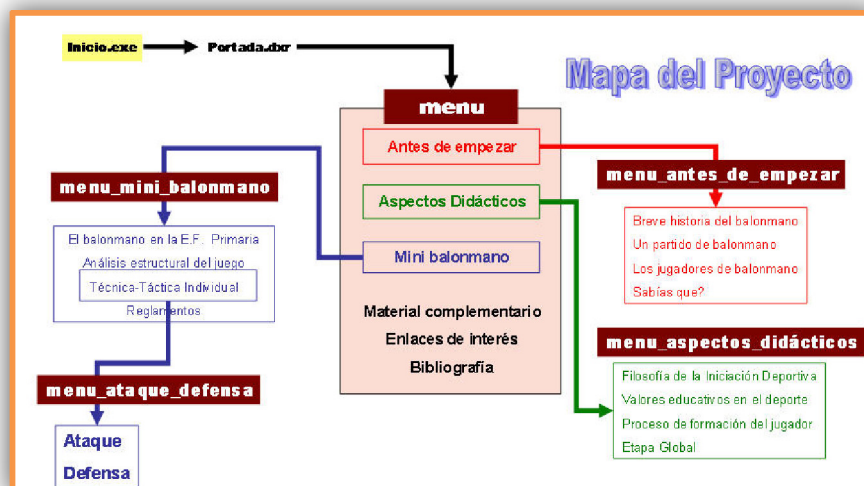


Figura 3-13. Mapa del Proyecto.

3.7.2.1 CONTENIDOS

Una vez establecido el “esqueleto” del proyecto era necesario dotarle de los contenidos específicos. Como técnicos especialistas en la materia hemos de reconocer que, si bien ha sido ardua, ha sido la tarea más atractiva desde el punto de vista personal, ya que la selección de contenidos después de la lectura de buenas cantidades de material, específico y general, de las reuniones con especialistas actualmente en activo tanto en escuelas de iniciación de gran nivel como en equipos de élite y selecciones base de balonmano, ha resultado enriquecedor ya que nos ha permitido actualizar conocimientos y, por tanto, poder reflejarlos en este multimedia.

3.7.2.2 PROTOTIPO INICIAL

Una vez elaborados los distintos contenidos y ensamblados entre sí (mediante enlaces que unen las distintas partes del proyecto) nos encontramos en lo que Pere Marqués denomina “Prototipo alfa-test”, es decir, en la elaboración de un primer Dvd con todos los contenidos (luego, se vio que era necesario ampliar algunas partes y acortar otras) de forma que fuera el primer prototipo del producto final, y que fuera testado por gente del entorno.

3.7.2.3 EVALUACIÓN INTERNA

Esta primera evaluación, la interna, fue realizada, en primer lugar, por un experto en temas de diseño informático, que analizó, fundamentalmente, los aspectos técnicos y funcionales del programa y por dos compañeros de estudios, licenciados en Educación Física, expertos en la iniciación deportiva que analizaron más los aspectos pedagógicos (contenidos, fundamentalmente) del mismo.

El objetivo de esta evaluación interna no era otro que saber:

- ▶ Si todo funcionaba correctamente, es decir, que los enlaces nos llevaran a dónde nos debían llevar.
- ▶ Si era lo suficientemente intuitivo para que, en todo momento, el usuario supiera claramente qué podía o debía hacer (cómo continuar, cómo volver atrás, cómo salir del programa, dónde se encontraban los enlaces, dónde la información adicional....).

Para ello, como no estaba preparado todavía el manual de funcionamiento del mismo, sólo se dieron instrucciones verbales de cómo funcionaba el programa, de forma que el propio programa en sí, las distintas pantallas, fueran lo suficientemente explícitas para “predecir” las distintas tareas a realizar.

- ▶ Si el diseño general de la aplicación era adecuado teniendo en cuenta quienes iban a ser los usuarios finales.
- ▶ Si los contenidos estaban de acuerdo con la asignatura “Iniciación al mini balonmano”.

3.7.2.4 VERSIÓN BETA

De las aportaciones de estos compañeros surgieron las modificaciones que nos llevaron a lo que se denomina la “versión beta” en informática y que es el paso previo a su publicación.

Ésta es la versión que se ha pasado a los “expertos” para su evaluación y, realizados los ajustes pertinentes, la que será objeto de esta investigación.

3.7.2.5 EVALUACIÓN EXTERNA

Se elaboró un cuestionario (explicado en el punto 3.6.4.1) que abarcaba todos los aspectos que se consideraron relevantes a la hora de “evaluar” un Dvd interactivo para la asignatura. A continuación se realizó la evaluación externa con personas ajenas al proyecto, expertas en distintas áreas:

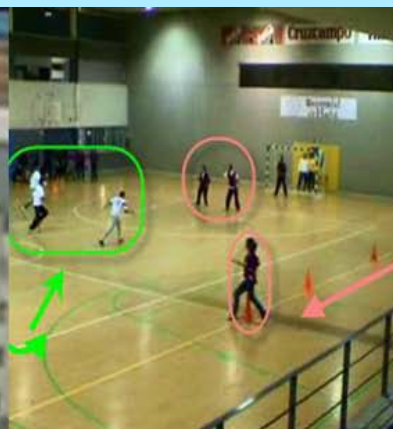
- ▶ Técnicos de balonmano tanto relacionados con la enseñanza universitaria como ajenos a ella.
- ▶ Profesores universitarios expertos en la iniciación deportiva.
- ▶ Profesores universitarios expertos en Nuevas Tecnologías.
- ▶ Estudiantes universitarios, como posibles usuarios finales.

3.7.2.6 VERSIÓN FINAL

A partir de las aportaciones de todos ellos, llegamos a la versión final del proyecto, dando por finalizada la “fase de desarrollo” y quedando, por tanto, sólo la parte final, “desarrollo de la investigación” y la “evaluación de los resultados”.



Pulsa en la imagen para ver el video



4	EL DVD	159

4.1	ESTRUCTURA	159

4.2	CONTENIDOS	161

4.2.1	Antes de empezar	162

4.2.1.1	Breve historia del balonmano	163

4.2.1.2	Cómo se juega	163

4.2.1.3	Un partido de balonmano	163

4.2.1.4	Mini balonmano	164

4.2.1.5	Curiosidades	164

4.2.2	Aspectos didácticos	164

4.2.2.1	Filosofía de la iniciación deportiva	165

4.2.2.2	Proceso de formación del jugador	165

4.2.2.3	Etapa global	166

4.2.3	El mini balonmano	168

4.2.3.1	Introducción a la técnica-táctica individual	168

4.3	PROCESO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	171

4.3.1	Etapa 1ª: curso 2004-05.....	171

4.3.2	Etapa 2ª: curso 2005-06.....	172

4 EL DVD

En este apartado analizaremos la estructura y los contenidos de la versión final del Dvd interactivo que hemos desarrollado.

4.1 ESTRUCTURA

El esquema general de este trabajo (figura 4-1) después de una serie de borradores quedó establecido como sigue:

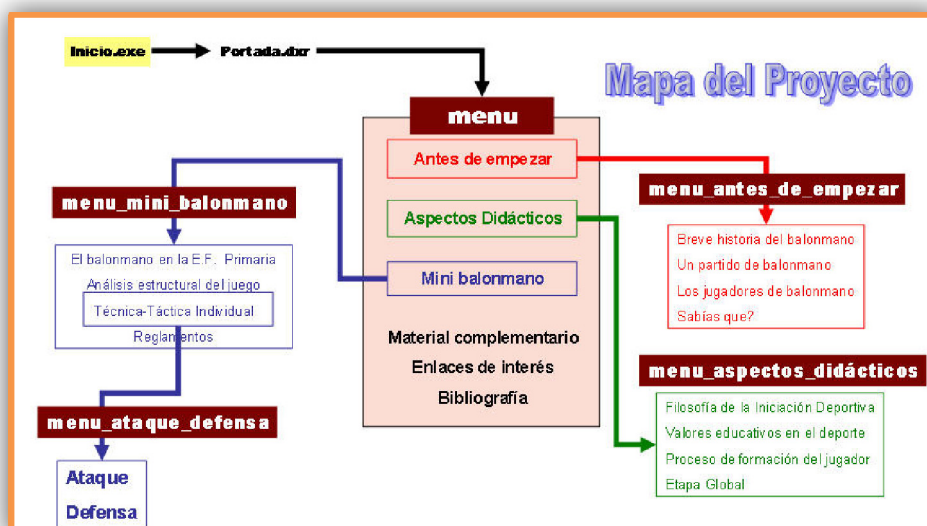


Figura 4-1. Mapa del Proyecto.

Al revisar distintos multimedia educativos se observó que, en su mayoría, constaban de una estructura dividida en cuatro grandes bloques, que, si bien, con nombres diferentes, se pueden clasificar en:

- ▶ Introducción.
- ▶ Parte principal.
- ▶ Enlaces.
- ▶ Bibliografía.

En el Menú Principal (figura 4-2) con el título de “Iniciación al Mini balonmano” aparecen estos seis bloques.

- ▶ Antes de empezar
- ▶ Aspectos didácticos
- ▶ Mini balonmano
- ▶ Enlaces de interés
- ▶ Material complementario
- ▶ Bibliografía

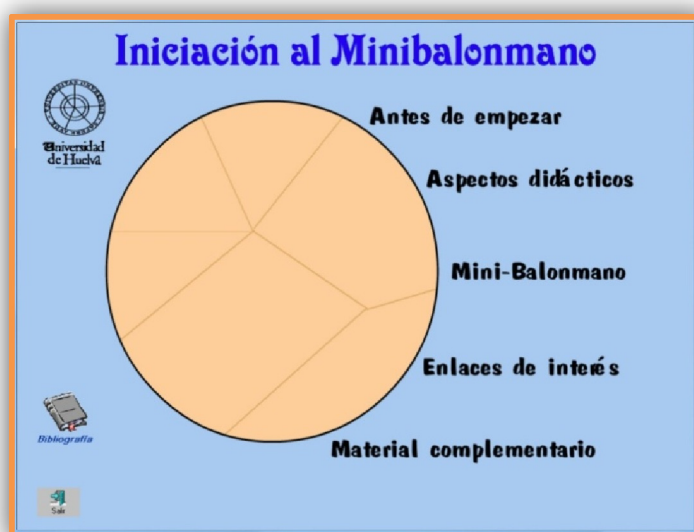


Figura 4-2. Menú Principal.

A la hora de plantear la estructura de este trabajo, teniendo en cuenta que la mayor parte de los alumnos a los que está destinado este Dvd, no tienen conocimientos en la materia, se consideró necesario incluir, a modo de introducción, una serie de conceptos muy generales de este deporte, bajo el título de “Antes de empezar”.

El bloque de los “Aspectos didácticos” está dedicado a analizar las distintas etapas de la iniciación al mini balonmano así como la filosofía y los valores que se debe inculcar en estas edades.

A continuación, se entra en el bloque del mini balonmano en el que se analiza el reglamento y la parte técnico-táctica vista desde una perspectiva global. Se incluye un

bloque dedicado a “Enlaces de interés”, ya que, estando como estamos inmersos en la era de Internet, es conveniente que los alumnos dispongan de una serie de enlaces que les permita mantenerse al día en distintos aspectos del mini balonmano.

En el apartado “Material complementario” se incluirán una serie de artículos de interés de autores destacados tanto en la iniciación deportiva en general como en el mini balonmano en particular, a modo de ampliación de conocimientos y reflexión sobre distintos aspectos, a veces, controvertidos en la enseñanza de este deporte, para lo que se incluirán artículos con opiniones dispares.

Asimismo, se completará este apartado con la inclusión de artículos de interés aparecidos con posterioridad a la entrega del Dvd, en una página web desde donde los alumnos tanto durante el curso escolar como con posterioridad, podrán actualizar los contenidos del Dvd.

Como bloque final, se mantiene, como en todos los Dvds analizados, un bloque dedicado a la bibliografía que ha servido como fuentes de este trabajo.

Para entrar en cada uno de los apartados, bastará con pulsar el enlace correspondiente. El bloque dedicado a la bibliografía incluye la consultada para la elaboración del Dvd en cuanto a los contenidos, a la que se puede acceder desde cada uno de los distintos temas que lo conforman.

Para salir de la aplicación será necesario pulsar el botón *Salir*



4.2 CONTENIDOS

A continuación, iremos desglosando los apartados que constituyen los contenidos propiamente dichos del Dvd interactivo y que hacen referencia a estos tres grandes bloques:

- ▶ ANTES DE EMPEZAR.
- ▶ ASPECTOS DIDÁCTICOS.
- ▶ EL MINI BALONMANO.

4.2.1 ANTES DE EMPEZAR

Este primer bloque del Dvd trata de “acercar” este deporte, balonmano y mini balonmano, a los alumnos, entendiendo que, por lo menos para algunos de ellos, éste va a ser el primer contacto con este deporte.

Como se puede apreciar en la (figura 4-3), los apartados de que consta este bloque son los siguientes:

- ▶ Breve historia del balonmano.
- ▶ Cómo se juega.
- ▶ Un partido de balonmano.
- ▶ Mini balonmano.
- ▶ Curiosidades.



Figura 4-3. Antes de empezar.

La forma de salir de esta pantalla, como será norma en el resto del Dvd, es mediante el enlace menú, que vuelve al alumno al menú principal, desde donde se puede abandonar la instalación.

De forma breve, se detalla a continuación de que consta cada uno de estos apartados.

4.2.1.1 BREVE HISTORIA DEL BALONMANO

Se repasa la evolución de este deporte desde la antigua Grecia hasta nuestros días, así como el inicio y evolución del balonmano en España.

4.2.1.2 CÓMO SE JUEGA

De forma sencilla, se describe en qué consiste este juego (hay que recordar que estamos en el apartado antes de comenzar y que, la mayoría de nuestros alumnos no han tenido un contacto previo con este deporte).

4.2.1.3 UN PARTIDO DE BALONMANO

En este apartado, podemos ver lo que se necesita para desarrollar un partido de balonmano. Así, en la pantalla de inicio (figura 4-4) de este apartado hay enlaces (marcados en color verde) que permiten obtener información adicional, sobre:

- ▶ Porterías.
- ▶ Balón.
- ▶ Jugadores.
- ▶ Árbitro.



Figura 4-4. Un partido de balonmano.

4.2.1.4 MINI BALONMANO

Refiere, de forma sucinta, en qué consiste esta modalidad “mini” del balonmano.

4.2.1.5 CURIOSIDADES

Se incluye en este apartado de “Antes de empezar” una serie de anécdotas y curiosidades sobre el devenir de este deporte a lo largo de la historia que puedan ser de interés para nuestros alumnos.

4.2.2 ASPECTOS DIDÁCTICOS

Una vez que los usuarios de nuestro Dvd ya han obtenido una información básica sobre nuestro deporte, vamos a entrar en el primero de los bloques fundamentales (figura 4-5) de este trabajo que estará dedicado, básicamente, al “cómo” se ha de enseñar esta modalidad deportiva, atendiendo, fundamentalmente, a que estamos tratando de la iniciación deportiva, más educativa y formativa que creadora de deportistas de élite. Comienza este apartado con el siguiente índice:

- ▶ Filosofía de la Iniciación Deportiva.
- ▶ Proceso de formación del jugador.
- ▶ Etapa global.



Figura 4-5. Menú “Aspectos didácticos”.

A continuación, se describen cada uno de los apartados que nos encontramos dentro de estos “Aspectos didácticos”.

4.2.2.1 FILOSOFÍA DE LA INICIACIÓN DEPORTIVA

Desde el convencimiento de que un niño no es un adulto en pequeño, se repasan, en este apartado, los aspectos fundamentales y los factores que influyen en el proceso de iniciación deportiva. Se estudian, tanto la edad de iniciación como la motivación y las estrategias a utilizar en la “Iniciación Deportiva”.

4.2.2.2 PROCESO DE FORMACIÓN DEL JUGADOR

Comienza este apartado con la afirmación de que la iniciación comienza el primer día que un niño pisa una pista de balonmano e indicando, de forma gráfica (figura 4-6), el tipo de trabajo que se ha de realizar en las categorías que abarca la iniciación al mini balonmano: mini, benjamines y alevines.

EDAD	8	9	10
CATEGORIA	MINI	BENJAMIN	ALEVIN
TRABAJO GENERAL			
TRABAJO ESPECIFICO			
OBJETIVOS	ACT. FISICA GLOBAL		ETAPA APRENDIZAJE GLOBAL

Figura 4-6. Proceso de formación del jugador en la etapa global, según Espar.

Como se comenta en el Dvd, esta iniciación no termina nunca y no debería acabar nunca, mientras siga practicando deporte. Así, se propone, siguiendo las pautas marcadas por Espar (2001), que el proceso de formación del jugador ha de contar con las siguientes etapas: Etapa global, Iniciación específica, Perfeccionamiento de las habilidades específicas y Alto rendimiento (figura 4-7).



Figura 4-7. Menú "Proceso de formación del jugador".

Al pulsar en el botón  se obtendrá la explicación de cada una de estas etapas, fundamentalmente de la "Etapa global", ya que ésta es la fase fundamental dentro de este trabajo, desarrollándose las demás fases sólo en sus aspectos más fundamentales ya que éstas quedan fuera del objeto de nuestra investigación.

4.2.2.3 ETAPA GLOBAL

Ésta será la etapa clave en la iniciación al mini balonmano y, se divide, a su vez, en cuatro etapas (figura 4-8). Previo a revisar cada una de estas etapas de la fase global, se analizan los puntos importantes de la etapa.

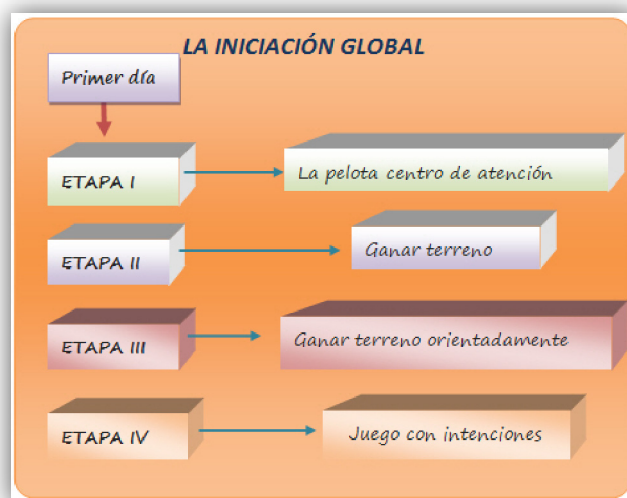


Figura 4-8. Etapas Iniciación Global.

CONCEPTO

Es importante tener bien claro a qué nos estamos refiriendo al hablar de la etapa global.

QUÉ PASA EL PRIMER DÍA

Es el primer contacto con los jugadores y nos va a dar una idea de sus posibilidades, tanto a nivel físico como en cuanto al juego en conjunto y la facilidad para relacionarse con los demás.

JUGADOR INICIADO

Una vez descritas las características de los equipos de balonmano iniciados, se detallan las diferencias entre un jugador “no iniciado” y uno “iniciado”

INICIACIÓN

Así, pues, iniciar a los jugadores será trazar un camino entre el primer día y el final de la iniciación, aunque un jugador, siempre, durante toda su vida deportiva, “ha de seguir aprendiendo”.

Cada una de las etapas en que se ha dividido la etapa global, se estructuran en:

- ▶ Objetivos.
- ▶ Contenidos.
- ▶ Metodología.

Para finalizar el tema, se proponen una serie de actividades estructuradas en tres apartados:

- ▶ Juegos.
- ▶ Ejercicios.
- ▶ Partidos.

Estas actividades completarán el estudio de la Etapa Global de Iniciación, con lo que daremos por finalizado el primero de los dos grandes bloques en que se ha dividido el contenido del Dvd, que, como hemos comentado anteriormente, trataba de “acercar” este deporte, balonmano y mini balonmano, a los alumnos, entendiendo que, por lo menos para algunos de ellos, éste iba a ser el primer contacto con este deporte.

4.2.3 EL MINI BALONMANO

Después de haber analizado el “cómo” se ha de enseñar esta modalidad deportiva en el bloque anterior, entramos ya en la parte de la “táctica a la técnica” que denominamos el Mini balonmano que, a su vez, se subdivide en tres nuevos bloques (figura 4-9).



Figura 4-9. El mini balonmano.

- ▶ Balonmano en la educación primaria.
- ▶ Reglamento.
- ▶ Técnica-táctica individual.

4.2.3.1 INTRODUCCIÓN A LA TÉCNICA-TÁCTICA INDIVIDUAL

Al encontrarnos con este tema de técnica-táctica individual puede inducir a pensar que se aboga por un trabajo analítico que va de la técnica a la táctica, con preponderancia de la primera. No es éste el caso. Se ha pretendido que los usuarios de este Dvd tengan estos temas desarrollados mínimamente para que conozcan sus fundamentos, si bien, se aboga por una aplicación de los mismos partiendo de la táctica a la técnica a través del juego como proclaman autores como Devís y otros.

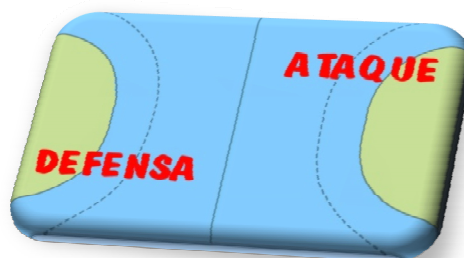


Figura 4-10. Menú ataque-defensa

Para ello, se incluirán juegos aplicados en cada uno de los apartados dedicados a los distintos fundamentos técnicos de este bloque. Pasando a la descripción de este apartado, se observa que la entrada al mismo es a través de un menú ataque – defensa

(figura 4-10) que obliga a los alumnos a entrar por uno de ellos, de forma que visualice los conceptos fundamentales de la defensa o, en su caso, del ataque.

Si el usuario elige la opción de defensa (figura 4-11) se visualizarán, de forma consecutiva, los aspectos que Laguna (1995) considera fundamentales, tanto en cuanto a oponerse al movimiento de los atacantes como al movimiento del balón.



Figura 4-11. Defensa

Esta defensa la podemos observar con más detalle en la figura 4-12(a,b).



Figura 4-12(a). Defensa (en detalle)



Figura 4-12(b). Defensa (en detalle)

Si el usuario elige la opción de ataque, podrá ver consecutivamente (figura 4-13), las tres tareas en las que se construye según Laguna (1995):

- ▶ el movimiento de balón
- ▶ el movimiento de los jugadores y
- ▶ los lanzamientos.



Figura 4-13. Secuencia ataque según Laguna.

Estas tareas del ataque se pueden resumir en la figura 4-14.



Figura 4-14 Ataque según Laguna.

Una vez vista la estructura y contenidos del Dvd pasamos a detallar los resultados obtenidos en este trabajo de investigación.

4.3 PROCESO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

La elaboración de este proyecto de investigación se ha desarrollado en dos fases bien diferenciadas durante dos cursos académicos consecutivos 2004-05 y 2005-06.

4.3.1 ETAPA 1ª: CURSO 2004-05

En esta segunda etapa (cuadro 4-1), se trabaja con un total de **45** alumnos divididos en tres grupos, en función de si utilizan o no el Dvd creado o si asisten o no a las clases teóricas presenciales.

Denominación	Descripción	Nº alumnos
Grupo "A"	Trabajan con el Dvd y asisten a clase (teórica)	15
Grupo "B"	Trabajan con el Dvd y no asisten a clase (teórica)	15
Grupo "C"	No trabajan con el Dvd y asisten a clase (teórica)	15

Cuadro 4-1. Etapa 1ª. Curso 2004-05.

Una vez constituidos los grupos, se realiza un test de inicio (pre-test) que se repite al final del proceso formativo para poder evaluar el aprendizaje adquirido. El compromiso de los alumnos seleccionados incluye, además de atenerse a las características del grupo en el que han sido incluidos, la realización de un diario de clases para aquellos que asisten a las clases teóricas y un diario de sesiones para los que utilizando el Dvd.

Una vez finalizado el proceso formativo, se realiza una valoración tanto cualitativa como cuantitativa (post-test) de los tres grupos.

4.3.2 ETAPA 2ª: CURSO 2005-06

En esta, se trabaja con un total de 10 alumnos divididos en dos grupos (cuadro 4-2), en función de su asistencia o no a las clases teóricas, ya que ambos grupos utilizaron el Dvd. A diferencia del curso anterior, la selección no se realiza entre voluntarios sino que son seleccionados directamente por nosotros, previa consulta a otros profesores con conocimiento del grupo, de entre aquellos que se consideran con mejor aptitud y actitud para un trabajo de investigación como el que nos ocupa. Así en esta etapa los grupos fueron los siguientes:

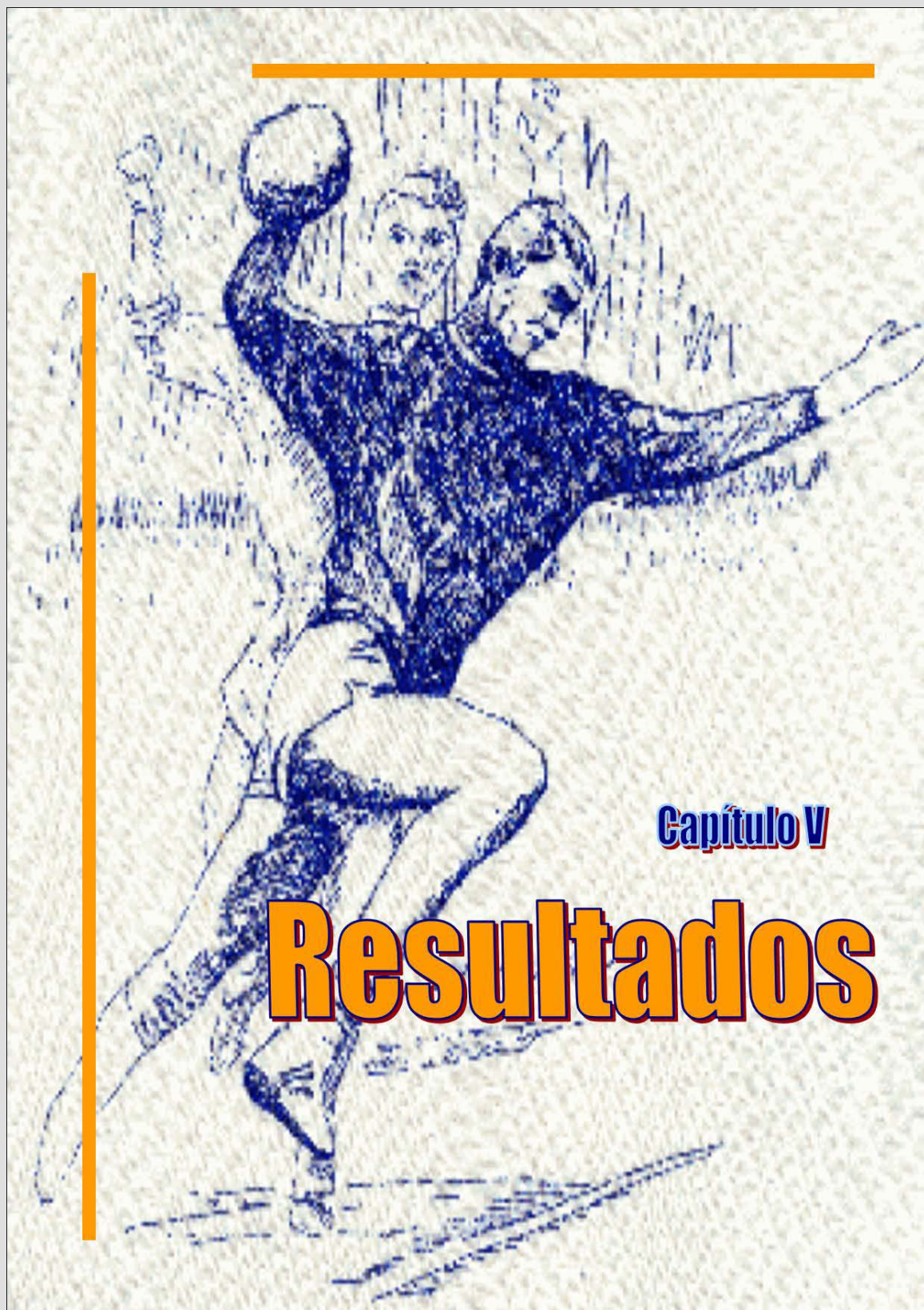
Denominación	Descripción	Nº alumnos
Grupo "A"	Trabajan con el Dvd y no asisten a clase (teórica)	5
Grupo "B"	Trabajan con el Dvd y asisten a clase (teórica)	5

Cuadro 4-2. Etapa 2ª. Curso 2005-06.

Los alumnos, al igual que en la etapa anterior, se comprometen a realizar la tarea encomendada en función del grupo al que fueron adscritos así como a realizar un diario de sesiones y participar en los grupos de discusión con los que se realizó lo que se denomina un estudio de casos. Todos los alumnos realizan un diario de sesiones del trabajo realizado con el Dvd interactivo y los que asisten a clase realizan, además, el de dichas clases teóricas.

Este estudio de casos ha sido una herramienta útil para valorar con mayor profundidad el desarrollo del estudio, y tener más datos que nos ayuden a mejorar la evaluación. La utilización de estos estudios para evaluar actividades de formación es recomendada por diferentes autores como Pascual (1994), Fraile (2002) o Sáenz López (1998) entre otros.

Una vez constituidos los grupos, se realiza un test de inicio que se repite al final del proceso formativo para poder evaluar el aprendizaje adquirido. Los grupos de discusión trabajan en dos sesiones, una antes del comienzo de las clases, donde se analizan sus expectativas en relación a la utilización de materiales interactivos en la enseñanza así como sus conocimientos previos de la materia a estudiar. La segunda sesión se realiza una vez finalizada la parte formativa (clases o utilización del Dvd) y versa, fundamentalmente, sobre el grado de cumplimiento de sus expectativas.



Capítulo V

Resultados

5	RESULTADOS	179
5.1	ANÁLISIS RESULTADOS AÑO 2005	179
5.1.1	Análisis del pre-test post-test 2005	179
5.1.2	Análisis cualitativo del diario de campo año 2005	181
5.2	ANÁLISIS RESULTADOS AÑO 2006	223
5.2.1	Análisis del pre-test post-test 2006	223
5.2.2	Análisis cualitativo del diario de campo año 2006	227
5.3	TRIANGULACIÓN	311
5.3.1	Análisis general	313
5.3.1.1	Categoría metodología	314
5.3.1.2	Categoría contenidos	317
5.3.1.3	Categoría aprendizaje	319
5.3.1.4	Categoría Dvd	323

5 RESULTADOS

5.1 ANÁLISIS RESULTADOS AÑO 2005

Como ya se ha comentado anteriormente, una vez finalizada la elaboración y validación de la herramienta utilizada en este proyecto de investigación, el Dvd interactivo, se procedió al análisis cuantitativo y cualitativo de los datos obtenidos durante los cursos académicos 2004-05 y 2005-06, formando parte de la segunda etapa de la investigación (punto 3.2.2.).

En esta etapa se trabajó con un total de 45 alumnos divididos en tres grupos, en función de dos variables, la utilización del Dvd interactivo y la asistencia a las clases teóricas presenciales (cuadro 5-1). Cabe resaltar que la participación de los alumnos fue voluntaria y la distribución en los distintos grupos fue realizada por ellos mismos.

Se establecieron estos grupos:

Grupo	Uso DVD	Asistencia Clase
A	No	Si
B	Sí	Sí
C	Sí	No

Cuadro 5-1. Grupos del diario 2005.

Una vez constituidos los grupos, se realizó un test antes de comenzar y al final del proceso formativo para poder evaluar el aprendizaje adquirido.

5.1.1 ANÁLISIS DEL PRE-TEST POST-TEST 2005

Como se explicó en el apartado de metodología, comenzamos el análisis presentando las diferencias de las medias entre el pre-test y el post-test.

Los resultados muestran, tal y como podemos apreciar en la tabla 5-1 que el grupo que más puntuación obtuvo, es el grupo B (Dvd y clase) con una media de $M=6.10$ y $DT=2.73$, frente al grupo A (clase) que obtuvo una media de $M=2.61$ y $DT=2.95$.

Grupo	N	Media	Desviación típica	Error típico
A (clase)	13	2,6154	2,95912	,82071
B (Dvd y clase)	10	6,1000	2,72641	,86217
C (Dvd)	12	5,0000	1,95402	,56408
Total	35	4,4286	2,91331	,49244

Tabla 5-1. Estadísticos descriptivos de la diferencia entre el pre-test post-test del grupo 2005.

Para analizar cómo ha evolucionado el conocimiento del alumnado a lo largo del desarrollo de la asignatura, se compararon las puntuaciones del pre-test y las del post-test con una prueba ANOVA de un factor, usando la F de Snedecor. Obtuvimos diferencias significativas inter-grupos ($F=5.58$, $gl=2$, $p=.008$). Para conocer cuáles eran estas diferencias entre los grupos aplicamos pruebas post hoc. Este dato nos revela una diferencia altamente significativa entre el grupo B (Dvd y clase) y el A (clase) con una significación igual a .012 y una diferencia entre medias de 3.48 (ver tabla 5-2).

(I). grupo	(J). grupo	Diferencia de medias (I – J)	Error típico	Sig.
A (clase)	B	-3,48462(*)	1,08768	,012
	C	-2,38462	1,03518	,086
B (Dvd y clase)	A	3,48462(*)	1,08768	,012
	C	1,10000	1,10721	,615
C (Dvd)	A	2,38462	1,03518	,086
	B	-1,10000	1,10721	,615

Tabla 5-2. Comparaciones múltiples del post-test.

En definitiva, comprobamos en el alumnado del 2005 que todos los grupos mejoran el post-test y que el grupo B (Dvd y clase) es el que más ha mejorado con diferencias significativas con el grupo A (clase).

5.1.2 ANÁLISIS CUALITATIVO DEL DIARIO DE CAMPO AÑO 2005

Como ya hemos comentado se establecieron los siguientes grupos:

Grupo	Uso DVD	Asistencia Clase
A	No	Si
B	Sí	Sí
C	Sí	No

Cuadro 5- 2. Grupos del diario 2005.

Los alumnos seleccionados para cada uno de los grupos se comprometieron:

-  Cumplir con las características específicas del grupo en el que se les había incluido (asistir a clase, usar el Dvd, etc.).
-  Realización de un diario de clases para aquellos que asistían a las clases teóricas o un diario de sesiones para los que utilizando el Dvd no tenían que acudir a dichas clases.

Las normas por las que se regían se pueden ver en anexo I.

Estos diarios se han analizado a través de una serie de códigos agrupados en categorías, que se presentan a continuación. Hemos establecido el orden de exposición en función de las mejoras obtenidas en el post-test realizado a los distintos grupos.

Dentro de cada grupo se han ordenado las categorías en función de su frecuencia relativa, es decir el resultado de dividir el número de comentarios de la categoría entre el de códigos.

Diario Grupo
Dvd y Clase
Análisis
Cualitativo
2005

5.1.2.1 DIARIO GRUPO CLASE Y DVD (2005)

Este grupo corresponde a los alumnos que durante el curso 2004-05 trabajaron con el Dvd interactivo asistiendo así mismo a las clases teóricas y prácticas.

Con los resultados de este grupo, podremos analizar el refuerzo en el aprendizaje que ha supuesto la utilización del Dvd interactivo además de asistir a clase en relación al grupo que sólo asistió a las mismas. Las categorías analizadas con este grupo fueron las que se muestran en la tabla 5-3.

Categorías	Códigos	Frecuencia	Frecuencia relativa
Metodología	1	11	18,97
Dvd	2	10	17,24
Aprendizaje	4	16	27,59
Clase	3	12	20,69
Varios	2	8	13,79
Contenidos	1	1	1,72
Nº comentarios		58	

Tabla 5-3. Categorías del grupo clase y Dvd 2005.

En la figuras 5-1 y 5-2 se presenta un resumen de los comentarios más relevantes en cada una de estas categorías.



Figura 5-1. Resumen del grupo clase y Dvd 2005

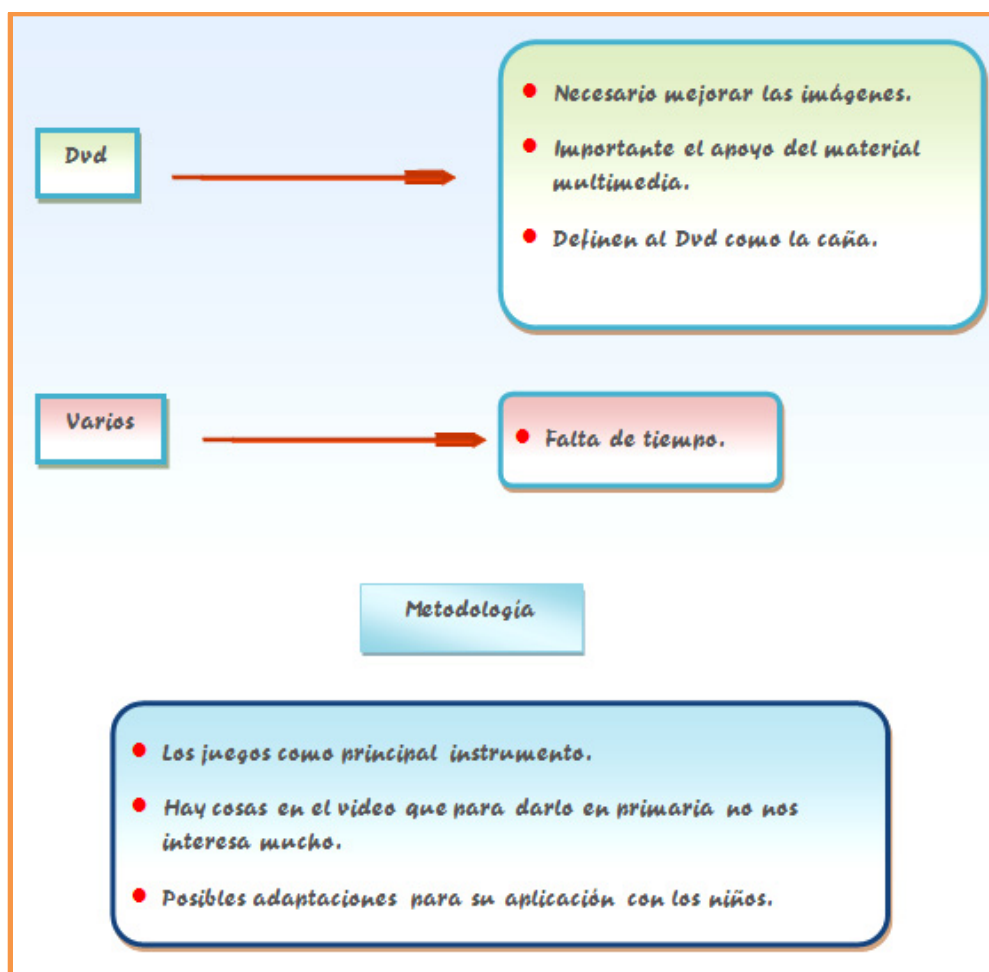


Figura 5-2. Resumen del grupo clase y Dvd 2005

5.1.2.1.1 CATEGORÍA METODOLOGÍA (GRUPO CLASE Y DVD) (2005)

La satisfacción por la metodología utilizada es amplia entre los alumnos, para algunos, por lo novedoso del método, y por su aplicación en primaria. A pesar de su aceptación abundan las sugerencias para mejorar la impartición de la clase, que van desde dónde realizarla hasta la de mejorar la participación de los alumnos en el desarrollo de las sesiones, pasando por posibilitar las prácticas de lo aprendido fuera del aula (otros centros) o la inclusión paulatina de la materia a través de juegos.

La valoración personal de esta clase es positiva ya que para explicar estos aspectos no se puede utilizar otro tipo de metodología ya que en mi opinión esta asignatura debería de ser más práctica que teórica..., perfec-

cionamiento y alto rendimiento, y para esto podríamos hacer un simulación de cómo se impartirían las clases desde el punto de vista de cada etapa. (2 Sujeto 1 Anexo 2005-Grupo B).

Pero también es cierto que el profesor podría haber dejado a los alumnos que interpretaran el proceso de formación de los alumnos (la tabla de los porcentajes), aumentado la participación de los propios alumnos en la dinámica de la clase. (26 Sujeto 5 Anexo 2005-Grupo B)

Se podría haber realizado un supuesto práctico de cómo aplicar el mini balonmano en un colegio de primaria (ciclo, habilidades que emplea, etc). (30 Sujeto 5 Anexo 2005-Grupo B)

Yo creo que aunque los niños tengan que aprender unos contenidos, lo podemos realizar de una forma menos intensiva, introduciendo pocos contenidos por etapa. Lo que sí me parece una idea bastante buena..., ejercicios analíticos, puesto que lo que conlleva esto es que el niño se aburra. Creo conveniente realizar ejercicios globales, haciendo hincapié en los pases y recepciones. (64 Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo B)

Para terminar, es de resaltar el apoyo expreso y la visión de futuro que muestran algunos alumnos.

Me gustaría darle la enhorabuena por éste trabajo realizado que le va a servir a muchos maestros de educación física como apoyo didáctico. (20 Sujeto 3 Anexo 2005-Grupo B)

5.1.2.1.2 CATEGORÍA DVD (GRUPO CLASE Y DVD) (2005)

En esta categoría dedicada al Dvd nos encontramos los códigos:

Sdvd	Satisfacción con el Dvd	7
Idvd	Insatisfacción con el Dvd	3

Cuadro 5-3. Categoría Dvd (Grupo Clase y Dvd-2005).

Como en otros grupos, son claramente más los comentarios de satisfacción que de insatisfacción con el interactivo utilizado.

CÓDIGO SDVD (SATISFACCIÓN CON EL DVD)

La satisfacción con la utilización del Dvd es grande por parte de los alumnos por entender mejor los conceptos explicados, porque ha servido, además, para completar y afianzar los conocimientos básicos, ya que los contenidos son los necesarios, y bien estructurados.

De sobra sé que si dispusiéramos de más clases los contenidos se trabajarían de forma mucho más detenida y aprenderíamos más, pero de ocurrir lo que ha ocurrido, es decir, de tocar los contenidos de forma superficial, tengo que destacar que gracias al Dvd he completado y afianzado los conocimientos básicos de este deporte...(40 Sujeto 8 Anexo 2005-Grupo B)

La estructuración del Dvd en cuanto a la organización de los contenidos es adecuada, ya que con cada apartado,..., sin tener que marearnos demasiado a la hora de buscar lo que nos interesa facilitando así la comprensión de los contenidos. (49 Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo B)

Por último, merece la pena resaltar el comentario, que en la jerga habitual de estos jóvenes, definen al Dvd la caña y además, hacen aportaciones para una mejor utilización como acompañamiento a la teoría. Ahí queda.

Después de haber visto la teoría que dimos el lunes en el Dvd, la siguiente clase será muy aburrida ya que,..., el aula de informática para estar todos mirando el Dvd y atendiendo a su explicación, sería mucho mejor y aprenderíamos mucho más. (19 Sujeto 3 Anexo 2005-Grupo B)

CÓDIGO IDVD (INSATISFACCIÓN CON EL DVD)

A pesar de lo que para unos es un Dvd extenso, lo cual lo ven como un problema, hay otros comentarios que inciden en que sería necesario mejorar las imágenes o gráficos.

Pienso que al Dvd lo único que le falta es a lo mejor más imágenes o gráficos en el sentido de ejemplos prácticos o para algunos puntos, como es el caso del concepto de pasivo. (47 Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo B)

En cuanto al contenido que aparece en el vídeo me parece un poco extenso. Con esto me refiero a que pienso que hay cosas del vídeo que para darlo en primaria no nos interesa mucho, con esto quiero decir que hay cosas en el Dvd que se ciernen más a balonmano en sí, que al mini balonmano. (52 Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo B)

La satisfacción de los alumnos la podríamos concretar en su utilidad para entender mejor los conceptos y afianzar los conocimientos básicos.

5.1.2.1.3 CATEGORÍA APRENDIZAJE (GRUPO CLASE Y DVD) (2005)

En esta categoría se han agrupado los códigos relativos a los distintos aprendizajes que podemos observar en el siguiente cuadro.

Arg	Aprendizaje del reglamento	5
AHBm	Aprendizaje de la historia del balonmano	5
Aet	Aprendizaje de las etapas	3
AmBM	Aprendizaje del mini balonmano	3

Cuadro 5-4. Categoría aprendizaje (grupo clase y Dvd-2005).

CÓDIGO AHBm (APRENDIZAJE DE LA HISTORIA DEL BALONMANO)

En cuanto al apartado dedicado a la historia del balonmano, reconocido como pesado por los alumnos por ser demasiado teórico, es, a su vez, importante ya que...

Son cosas muy básicas que se deben de conocer y además es interesante conocer el principio de un deporte tan interesante como el balonmano. (33 - Sujeto 6 Anexo 2005-Grupo B).

Como comienzo de la clase me parece adecuado introducir un poco de historia del balonmano para conocer sus orígenes y no sólo la técnica y la táctica de este deporte. (60 Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo B).

A pesar de ser un deporte desconocido para muchos de los alumnos, o quizás precisamente por ello, les ha sorprendido una serie de aspectos del origen y evolución del balonmano a lo largo de la historia.

Desconocía por completo los orígenes del balonmano, además de llamarme la atención de que un país como Uruguay el cual no está en la élite actual del balonmano, pide que se le adjudique el origen de este deporte. (11 Sujeto 2 Anexo 2005-Grupo B).

Los aspectos que más me han sorprendido dentro de la evolución del balonmano, es el 11x11, que surge como inspiración del fútbol, y la temprana “edad” que tiene este deporte, el cual es bastante reciente sobre todo a lo que a reglamentación y federaciones se refiere. Y sobre todo en nuestro país y la inserción de la mujer en el balonmano. (12 Sujeto 2 Anexo 2005-Grupo B).

CÓDIGO ARG (APRENDIZAJE DEL REGLAMENTO)

Coinciden los comentarios de este grupo en lo pesado de este apartado dedicado al reglamento, pero resignados, debido principalmente, a que son conscientes de la importancia de conocer las reglas básicas de una modalidad deportiva para su aprendizaje/enseñanza.

Esta clase fue demasiado teórica, en el sentido de que solo se hizo un repaso histórico del balonmano, así como una breve introducción del reglamento del mismo. Es verdad que el tema tratado en esta clase no puede darse de otra manera, aunque sea muy pesado para los alumnos ya que lo que hemos visto es únicamente teórico. (28 Sujeto 5 Anexo 2005-Grupo B).

De todas formas, ven cómo valiosa la utilización del Dvd en el aprendizaje de este apartado, ya que les ha permitido aclarar ideas y ver nuevas posibles adaptaciones para su aplicación con los niños.

Otra de las cosas que he aprendido es lo del reglamento y sobre todo la manera de cómo trabajar este deporte con nuestros alumnos. Puesto que antes de ver el Dvd sabía o me imaginaba, por ejemplo, las reglas de este deporte y sobre todo las reglas que podemos modificar a la hora de llevarlo a la práctica con nuestros alumnos. (53 Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo B).

CÓDIGO AMBM (APRENDIZAJE DEL MINI BALONMANO)

Referente al aprendizaje del mini balonmano resaltan los alumnos, sobre todo, la importancia de adquirir los fundamentos básicos de este deporte para su aplicación correcta para los más pequeños (9 Sujeto 2 Anexo 2005-Grupo B) y, más adelante, poder profundizar en él.

La idea de poner un video al final de la clase me ha parecido buena, ya que, así podemos ver cómo transcurre una clase de iniciación al balonmano y fijarnos en aspectos básicos para el aprendizaje de este deporte. (58 Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo B).

CÓDIGO AET (APRENDIZAJE DE LAS ETAPAS)

En cuanto al aprendizaje de las etapas ha resultado interesante, en especial, la circulación del balón o el triángulo defensivo y aquellos aspectos que hay que tener en cuenta a la hora de practicarlo con nuestros alumnos en las diferentes etapas de formación (48 Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo B) si bien, debido a la falta de tiempo, se ha dedicado menos tiempo del que, realmente, hubiera sido necesario.

Una vez impartida y recibida la clase teórica sobre el balonmano y a continuación haber echado un vistazo al Dvd, tengo que decir, que estos últimos contenidos, me refiero concretamente a la segunda, tercera y cuarta etapa, se han tocado muy superficialmente, aunque sé que ha sido por falta de tiempo, pero es lo que he observado y lo tengo que decir. (39 Sujeto 8 Anexo 2005-Grupo B).

5.1.2.1.4 CATEGORÍA CLASE (GRUPO CLASE Y DVD) (2005)

En esta categoría dedicada a la clase nos encontramos los siguientes códigos:

Sct	Satisfacción con la clase teórica	6
Ict	Insatisfacción con la clase teórica	4
Scp	Satisfacción con la clase práctica	2

Cuadro 5-5. Categoría clase (grupo clase y Dvd-2005).

La satisfacción mostrada en los comentarios en esta categoría tanto de la clase teórica como de la clase práctica, dobla en número a los comentarios insatisfechos con la clase teórica.

CÓDIGO SCT (SATISFACCIÓN CON LA CLASE TEÓRICA)

Para los alumnos la clase ha sido no sólo interesante sino positiva, fundamentalmente, por la forma en que ha sido impartida, a pesar de que, aquellos con menores conocimientos previos, necesitarán cierta ayuda por parte de sus compañeros.

La valoración personal de esta clase es positiva ya que para explicar estos aspectos no se puede utilizar otro tipo de metodología ya que en mi opinión esta asignatura debería de ser para esto podríamos hacer un simulación de cómo se impartirían las clases desde el punto de vista de cada etapa. (2 Sujeto 1 Anexo 2005-Grupo B)

La clase teórica me ha parecido muy interesante, ya que yo no sabía nada acerca del balonmano ni del mini balonmano, aunque tengo que reconocer que en varias ocasiones me he perdido por la terminología de algunas partes de la introducción y los comentarios que hacían mis compañeros que ya saben bastante más que yo de este deporte. (3 Sujeto 1 Anexo 2005-Grupo B)

Ven, asimismo, importante el apoyo del material multimedia para aclarar conceptos gracias a los ejemplos prácticos, además de motivante y divertida.

CÓDIGO ICT (INSATISFACCIÓN CON LA CLASE TEÓRICA)

A vueltas con la forma de dar las clases teóricas, abogan por la utilización de nuevos recursos en sustitución de las habituales transparencias, ya que les resultaría mucho más entretenido, útil y dinámico, a pesar que para algunos, se están tocando demasiados aspectos técnicos para ser iniciación, o que se le está dando demasiada importancia. En algún caso, y debido a la premura de tiempo con la que nos encontramos, se quejan de que se vio mucha materia en las pocas clases que se realizaron.

Tengo que decir que en ésta última sesión he aprendido bastante más con el Dvd que en la clase, porque ibas explicando muy rápido y no

me daba tiempo a asimilar toda la información, ya que además quería copiar las transparencias. (41 Sujeto 8 Anexo 2005-Grupo B)

CÓDIGO SCP (SATISFACCIÓN CON LA CLASE PRÁCTICA)

Resaltan en este apartado los alumnos, sobre todo, que la parte práctica ha resultado más gratificante para ellos, e interesante ya que *han podido ver a pie de cancha el desarrollo de un entrenamiento de mini-balonmano* (8 Sujeto 2 Anexo 2005-Grupo B) un *deporte considerado como bonito* (24 Sujeto 4 Anexo 2005-Grupo B).

5.1.2.1.5 CATEGORÍA VARIOS (GRUPO CLASE Y DVD) (2005)

En esta categoría dedicada a varios se han incluido los códigos:

UTL	Utilidad	3
Ft	Falta tiempo	2

Cuadro 5-6. Categoría varios (grupo clase y Dvd-2005).

CÓDIGO UTL (UTILIDAD)

En cuanto a la utilidad, para algunos esto ha servido para descubrir el mini balonmano, además, obviamente para aprender aspectos nuevos acerca del mismo.

Estas clases me han servido para descubrir el mini balonmano, ya que es una adaptación para los más pequeños, la cual me era bastante ajena. También me ha servido para aprender aspecto técnico-tácticos, y de reglamento acerca del balonmano. (6 Sujeto 2 Anexo 2005-Grupo B)

Más relevante parece, si cabe, que después de esta experiencia, haya alumnos que se sientan capacitados para impartir esta materia cuando le toque pasar al otro lado, de alumno a profesor. Ese era y es, el objetivo.

Y por último decir, que en estas pocas de clases he aprendido bastante sobre este deporte, hasta entonces desconocido por mí. Y en realidad me veo perfectamente capacitada para impartir una unidad didáctica de

balonmano, en un futuro, en el colegio cuando esté ejerciendo la profesión de docente. (43 Sujeto 8 Anexo 2005-Grupo B)

CÓDIGO FT (FALTA DE TIEMPO)

Por parte de los alumnos hay una queja en cuanto a la falta de tiempo a la hora de intentar abarcar todo el contenido de la asignatura.

Una vez impartida y recibida la clase teórica sobre el balonmano y a continuación haber echado un vistazo al Dvd, tengo que decir que estos últimos contenidos, me refiero concretamente a la segunda, tercera y cuarta etapa, se han tocado muy superficialmente, aunque sé que ha sido por falta de tiempo, pero es lo que he observado y lo tengo que decir. (39 Sujeto 8 Anexo 2005-Grupo B).

5.1.2.1.6 CATEGORÍA CONTENIDOS (GRUPO CLASE Y DVD) (2005)

En esta categoría dedicada a los contenidos nos encontramos un único código, Cta (Contenidos adecuados) en el que los alumnos nos indican que para ellos, el contenido ni se excede ni se queda corto, sino *lo justo que pienso que hay que saber* (46 Sujeto 9 Anexo 2005 - Grupo B), siendo del agrado de ellos los iconos que aparecen ya que facilitan la navegación por el Dvd.

Diario
Grupo Dvd
Análisis
Cualitativo
2005

5.1.2.2 DIARIO GRUPO DVD (2005)

Este grupo corresponde a los alumnos que durante el curso 2004-05 trabajaron sólo con el Dvd interactivo. Los resultados pos-test de este grupo nos permitirán evaluar el aprendizaje utilizando exclusivamente el Dvd interactivo sin el apoyo de las clases teóricas. Así, podremos sacar conclusiones en relación a aquellos que sólo asistieron a las clases teóricas o que, además de asistir a clase, tuvieron a su disposición el interactivo.

Las categorías (tabla 5-4) analizadas con este grupo fueron los siguientes:

categorías	códigos	frecuencia	Frecuencia relativa
Metodología	1	11	23,40
Aprendizaje	4	15	31,91
Contenidos	2	7	14,89
Varios	2	6	12,77
Dvd	3	8	17,02
Nº comentarios		47	

Tabla 5-4. Categorías analizadas en el grupo Dvd-2005.

A continuación podemos observar (figuras 5-3 a 5-5)) un resumen de los comentarios brindados por los alumnos a las diversas categorías con sus correspondientes códigos.

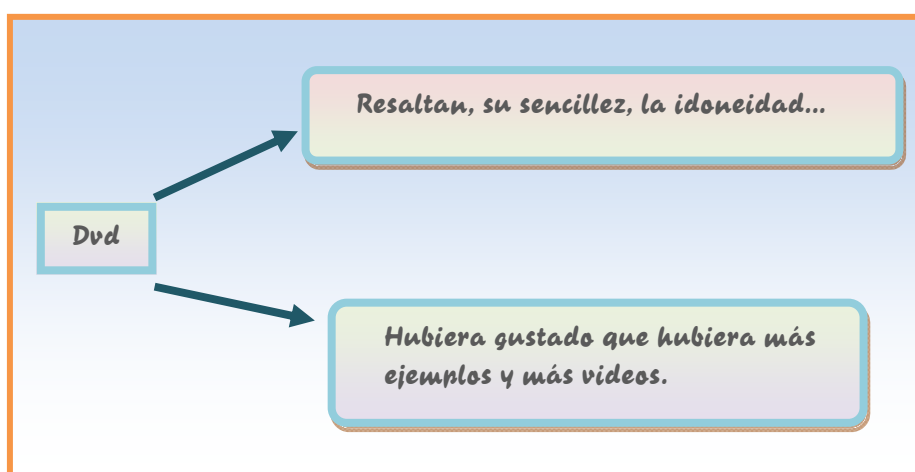


Figura 5-3. Resumen grupo Dvd-2005

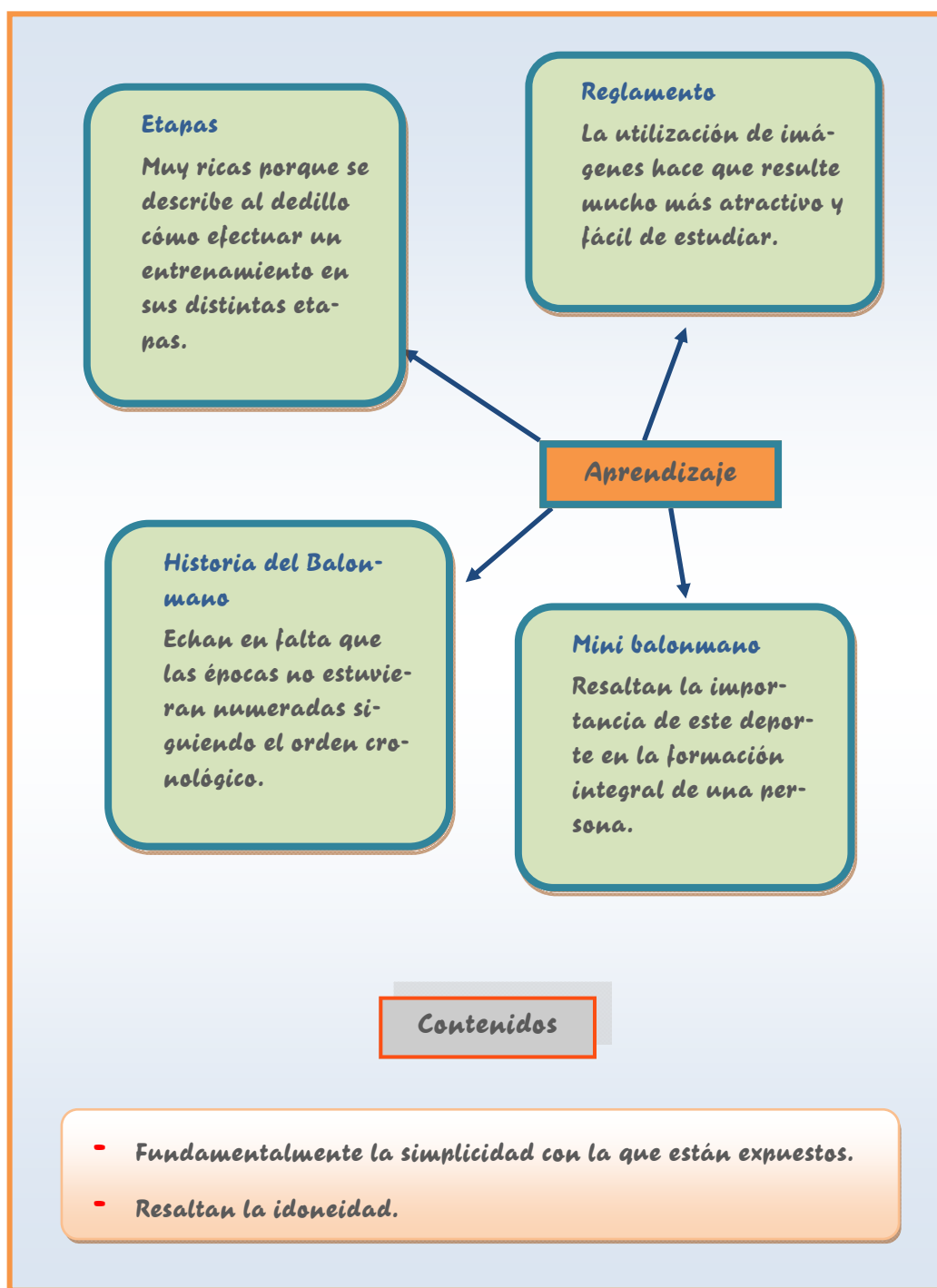


Figura 5-4. Resumen grupo Dvd-2005

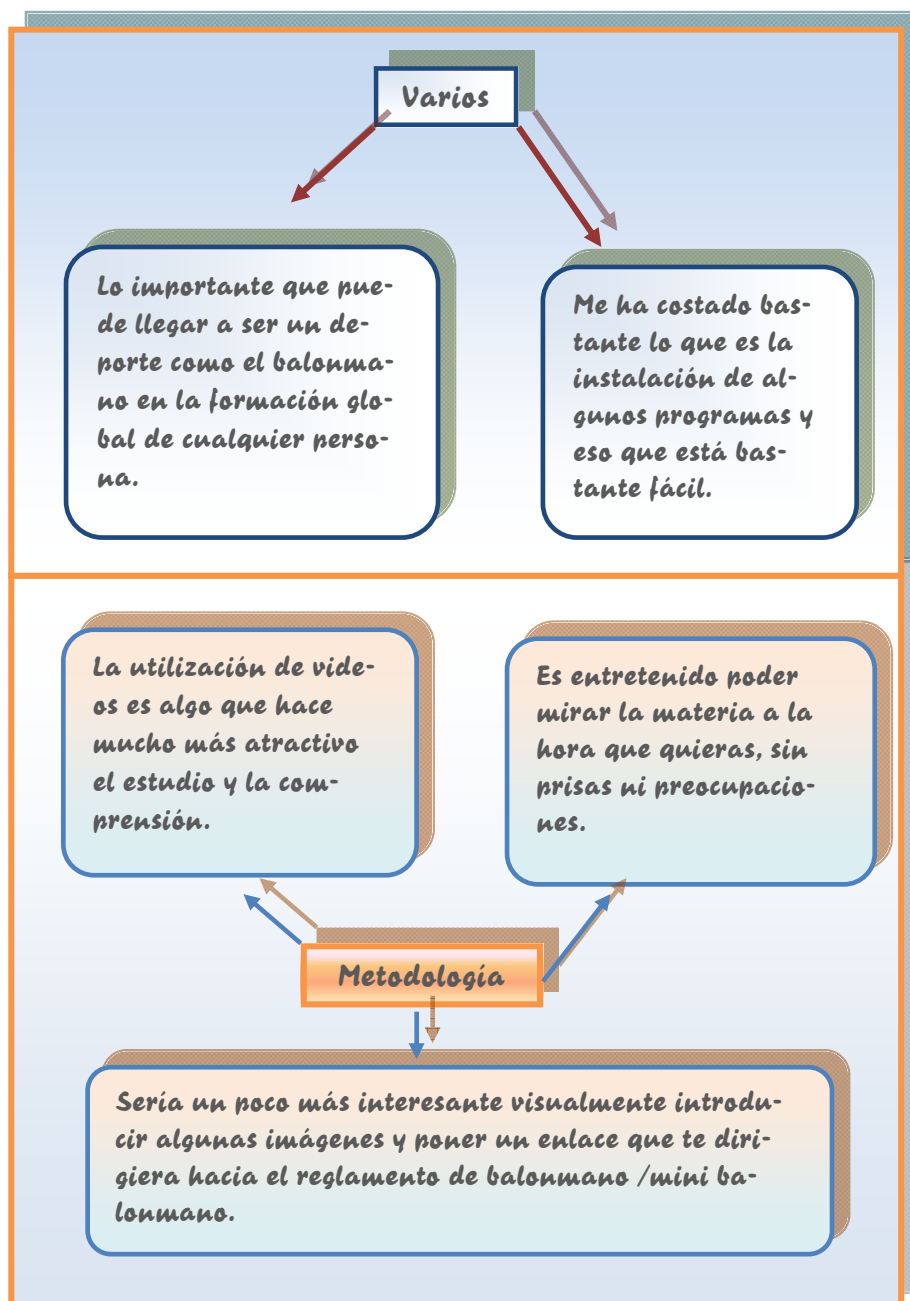


Figura 5-5. Resumen grupo Dvd-2005

5.1.2.2.1 CATEGORÍA METODOLOGÍA (GRUPO DVD) (2005)

La parte gráfica del Dvd ha resultado, en cierto modo, impactante para los alumnos, valorando la aparición de imágenes e hipervínculos en palabras claves, por otra parte, básico en cualquier material multimedia, y la utilización de esquemas que, además de mejorar la comprensión de los temas, lo hace más atractivo y fácil de asimilar, incluso en temas, habitualmente, arduos de comprender como el reglamento.

La utilización de vídeos es algo que hace mucho más atractivo el estudio y la comprensión, por lo que hace que resulte mucho más motivante.
(5 Sujeto 1 Anexo 2005-Grupo C).

En este punto se explican las formas de comenzar la enseñanza de este deporte, me ha gustado la idea de empezar centrándose en el balón y la incorporación de los videos al lado de las explicaciones, es bastante didáctico, y una forma fácil de que los alumnos comprendan y asimilen el juego. (35 Sujeto 8 Anexo 2005-Grupo C).

Uno de los aspectos recurrentemente mencionado por los alumnos es la presentación de los contenidos, buena y dinámica, clara y concisa, haciendo que ésta sea, en su opinión, una buena forma de aprender sin, además, tener que preocuparse por el horario.

La presentación ha sido buena, me ha ayudado mucho porque apunta a aspectos muy concretos que están presentados de una forma muy clara y concisa. El apartado de los juegos me ha parecido muy acertado con las ilustraciones de los vídeos. (48 Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo C)

Es bastante entretenido poder mirar la materia a la hora que quieras, sin prisas ni preocupaciones para llegar a clase, claro que esa es mi opinión donde mis horarios no se suelen adecuar a los horarios de clase.
(14 Sujeto 3 Anexo 2005-Grupo C)

No faltan las sugerencias que nos van a ayudar a mejorar, en el interés de los alumnos, este material multimedia en algunos de sus apartados.

De este punto tengo que decir que como en el anterior es bastante práctico para una explicación rápida con alumnos en el caso de una sesión de clase solo que sería un poco más interesante visualmente introdu-

cir algunas imágenes y poner un enlace que te dirigiera hacia el reglamento de balonmano /mini balonmano. (41 Sujeto 8 Anexo 2005-Grupo C)

5.1.2.2.2 CATEGORÍA APRENDIZAJE (GRUPO DVD) (2005)

En esta categoría dedicada a los aprendizajes nos encontramos los códigos:

Aet	Aprendizaje de las etapas	5
Arg	Aprendizaje del reglamento	4
AHBm	Aprendizaje de la historia del balonmano	3
AmBM	Aprendizaje del mini balonmano	3

Cuadro 5- 7. Categoría Aprendizaje (grupo Dvd-2005).

Los comentarios de esta categoría están distribuidos entre los cuatro códigos de forma muy similar, no destacando ninguno sobre los demás.

CÓDIGO AET (APRENDIZAJE DE LAS ETAPAS)

En cuanto al aprendizaje de las etapas ha resultado enriquecedor al permitir comprender las estrategias tanto en cuanto al ataque como en defensa así como la progresión en el aprendizaje que ha de seguir todo aquel que se inicia en el aprendizaje del mini balonmano. Asimismo, los alumnos resaltan tanto la riqueza de las sesiones así como los juegos utilizados para facilitar el aprendizaje.

Estas etapas me han resultado muy ricas porque se describe al dedillo cómo efectuar un entrenamiento en sus distintas etapas y eso es muy importante porque siempre sabes lo que tienes que realizar en cada momento y esto es muy positivo. (22 Sujeto 4 Anexo 2005-Grupo C)

Algo que me ha llamado la atención son los juegos ya que no son muchos, pero muy prolíficos y se les saca mucho jugo. Y creo que siempre se están tocando todas las etapas porque siempre habrá algún alumno que se quede atrás, aunque eso no sea lo más idóneo para el equipo. (24 Sujeto 4 Anexo 2005-Grupo C)

CÓDIGO ARG (APRENDIZAJE DEL REGLAMENTO)

Como en casi todos los deportes, la enseñanza y aprendizaje de los reglamentos es lo que resulta menos atractiva para los alumnos, aunque reconocen la importancia del mismo (para algunos es considerada, incluso, como algo imprescindible). Ahora bien, resaltan el modo en que está planteado en el Dvd este aprendizaje.

En este punto se explican las formas de comenzar la enseñanza de este deporte, me ha gustado la idea de empezar centrándose en el balón y la incorporación de los videos al lado de las explicaciones, es bastante didáctico, y una forma fácil de que los alumnos comprendan y asimilen el juego. (8 Sujeto 1 Anexo 2005-Grupo C).

Sorprende, en algunos casos, el aprendizaje resultante de este apartado, que se queda en aspectos meramente anecdóticos como el número de participantes en el mismo, ahora y antes.

También he adquirido algunos conocimientos de mini balonmano, como que juegan 5 contra 5 y que cada jugador tiene que jugar 10 minutos como mínimo sin parar y que el partido se divide en dos periodos que a su vez se subdivide en otros dos periodos de 10 minutos cada uno. (28 Sujeto 5 Anexo 2005-Grupo C)

CÓDIGO AHBm (APRENDIZAJE DE LA HISTORIA DEL BALONMANO)

En cuanto al apartado dedicado a la historia del balonmano, es resaltado por los alumnos el cómo está organizado, ya que *permite ir de una época a otra con gran facilidad* (1 Sujeto 1 Anexo 2005-Grupo C) lo que ha servido no sólo para mejorar el aprendizaje sino para poder *hacer una comparación con lo que es actualmente el balonmano* (26 Sujeto 5 Anexo 2005-Grupo C) no faltando alguna sugerencia en la que echan en falta que las épocas no estuvieran numeradas siguiendo el orden cronológico.

CÓDIGO AMBM (APRENDIZAJE DEL MINI BALONMANO)

Referente al aprendizaje del mini balonmano resaltan los alumnos sobre todo, la importancia de este deporte en la formación integral de una persona así como la importancia del juego en equipo más allá de las individualidades.

5.1.2.2.3 CATEGORÍA CONTENIDOS (GRUPO DVD) (2005)

En esta categoría dedicada a los contenidos nos encontramos los siguientes códigos:

Scnt	Satisfacción con los contenidos	4
Cta	Contenidos adecuados	3

Cuadro 5- 8. Categoría Contenidos (grupo Dvd-2005).

CÓDIGO SCNT (SATISFACCIÓN CON LOS CONTENIDOS)

Valoran, en este apartado, fundamentalmente la simplicidad con la que están expuestos los contenidos, fundamentalmente, por la inclusión de videos, gráficos, imágenes... es decir, por aquello de que una imagen vale más que cien palabras no teniendo problemas para encontrar lo que se quiere buscar.

Este apartado aparece muy bien redactado y presentado, ya que se ha sintetizado muy bien en pocas líneas el cómo jugar, algo que seguro que si quisiéramos explicar de forma oral utilizaríamos muchísimas más palabras de las que se han utilizado en este apartado. (7 Sujeto 1 Anexo 2005-Grupo C)

Asimismo, resaltan, como algo importante, la presencia de una pequeña introducción al tema o incluso, que no se abuse del exceso de información, ya que, podemos constatar, que este exceso puede producir el efecto contrario al que se pretende.

Este punto me ha parecido interesante para realizar una pequeña introducción del tema en el que se explica de una forma breve la pequeña historia del balonmano, me ha parecido adecuado no poner excesiva documentación ni información... (37 Sujeto 8 Anexo 2005-Grupo C)

CÓDIGO CTA (CONTENIDOS ADECUADOS)

No es de extrañar que los alumnos, en un principio, cuando se enfrentan por primera vez a los contenidos, de un modo u otro, prevean que éstos van a ser muchos y difíciles de asimilar. Lo bueno de utilizar una metodología como la que nos ocupa es que,

finalmente, les resulte más ameno que lo inicialmente previsto y que les dé una idea clara de lo que *fuéramos a realizar un mini partido de balonmano con alumnos que nunca hubieran realizado este deporte*. (38 Sujeto 8 Anexo 2005-Grupo C).

Además, resaltan la idoneidad de los contenidos, en especial, de las distintas etapas, destacando, además, el cómo se ha resuelto la progresión continua entre las distintas etapas.

Aparte de eso, ver cómo los diferentes objetivos, contenidos y métodos de enseñanza son adecuados a cada etapa, y además, me gustaría destacar su complementariedad, el dominio y las habilidades, entre otras, destacando también, la progresión táctica del juego colectivo para pasar a otra etapa. (10 Sujeto 2 Anexo 2005-Grupo C).

5.1.2.2.4 CATEGORÍA VARIOS (GRUPO DVD) (2005)

En esta categoría de varios incluimos a los siguientes códigos:

PPC	Problemas con el Pc	3
UTL	Utilidad	3

Cuadro 5-9. Categoría Varios (grupo Dvd-2005).

CÓDIGO PPC (PROBLEMAS CON EL PC)

A pesar de los testeos previos del programa, ha habido alumnos que se han encontrado problemas, bien a la hora de instalar el material o bien a la hora de poder visualizar los contenidos multimedia. Después de analizar con los propios interesados, se comprobó que era más debido a los propios ordenadores de los alumnos, que si bien no estaban obsoletos para poder ver los contenidos multimedia sí que tenían problemas de falta de algunos códec que hacían imposible su visualización.

La utilización de vídeos es algo que hace mucho más atractivo el estudio y la comprensión, por lo que hace que resulte mucho más motivante, siempre y cuando que estos se vean, ya que estoy teniendo algunos problemas para visualizar algunos de los videos, no sé si por problemas técnicos

de mi equipo o por haberse omitido en el Dvd por falta de espacio. (5 Sujeto 1 Anexo 2005-Grupo C).

En cuanto al Dvd, en un principio me ha costado bastante lo que es la instalación de algunos programas y eso que está bastante fácil lo que es la instalación, pero serán problemas de mi ordenador y de que no tengo demasiada práctica. (18 Sujeto 3 Anexo 2005-Grupo C).

CÓDIGO UTL (UTILIDAD)

Hay alumnos para los que, sin destacar nada en especial, comentan que, en cuanto a la utilidad, les ha resultado gratificante y provechoso trabajar con esta metodología. En cambio, para otros, lo importante es la formación global de la persona y así nos lo hacen saber.

He podido recordar lo importante que puede llegar a ser un deporte como el balonmano en la formación global de cualquier persona, ya que por ejemplo desde el punto de vista de la Educación Física se trabajan los aspectos más básicos de la motricidad humana: Correr, saltar y lanzar. (49 Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo C).

Esta sesión me ha ayudado a poder recordar la importancia de la formación básica inicial de los alumnos y que como decía anteriormente esta parte me parece fundamental, quizás la más importante. (50 Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo C).

5.1.2.2.5 CATEGORÍA DVD (GRUPO DVD) (2005)

En esta categoría dedicada al Dvd analizamos los siguientes códigos:

Sdvd	Satisfacción con el Dvd	5
Pdvd	Problemas con el Dvd	2
Idvd	Insatisfacción con el Dvd	1

Cuadro 5-10. Categoría Dvd (grupo Dvd-2005).

CÓDIGO SDVD (SATISFACCIÓN CON EL DVD)

Como aspectos positivos encontrados en la utilización de este material resaltan, fundamentalmente, su sencillez y en especial, la inclusión de vídeos de los distintos juegos y el diseño de página.

Sin embargo, el contenido tanto de la historia, algunas reglas y vídeos que es inevitable mirar,..., ya que eres tú misma la que pones el tiempo; por lo que si te hace falta más o menos para algo es menos agobiante. (19 Sujeto 3 Anexo 2005-Grupo C).

La presentación ha sido buena, me ha ayudado mucho porque apunta a aspectos muy concretos que están presentados de una forma muy clara y concisa. El apartado de los juegos me ha parecido muy acertado con las ilustraciones de los vídeos. (48 Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo C).

CÓDIGO PDVD (PROBLEMAS CON EL DVD)

Los problemas fundamentales con los que se han encontrado a la hora de utilizar el Dvd han sido debido a la no visualización correcta de algunos videos, entendemos, más debido a la falta de los códec adecuados (equipos obsoletos) que por problemas reales del propio contenido Dvd, ya que éste había sido testado en diferentes ordenadores con diferentes configuraciones, que hacían difícil, como así ha sido, que hubiera problemas de visualización.

He podido encontrar en este apartado un recuadro con una cámara de video que al picar en los recuadros para ver la información y cuando le picas no se ve información solo se visualiza una imagen relacionada con el tema. (39 Sujeto 8 Anexo 2005-Grupo C).

CÓDIGO IDVD (INSATISFACCIÓN CON EL DVD)

Aunque no es la idea generalizada, también hay alumnos a los que les hubiera gustado que hubiera más ejemplos y más videos.

Diario
Grupo Clase
Análisis
Cualitativo
2005

5.1.2.3 DIARIO GRUPO CLASE (2005)

Este grupo corresponde a los alumnos que durante el curso 2004-05 no trabajaron con el Dvd interactivo y asistieron a las clases teóricas impartidas.

Va a ser el grupo referencia que nos va a servir para determinar la mejora en el aprendizaje de aquellos que utilizaron el interactivo en relación a este grupo que sólo dispuso de la metodología tradicional en su proceso de aprendizaje.

Las categorías analizadas con este grupo fueron las que podemos ver en la tabla 5-5.

categorías	Códigos	Frecuencia	Frecuencia relativa
Metodología	1	19	23,75
Clase	3	22	27,5
Varios	4	19	23,75
Aprendizaje	4	14	17,5
Contenidos	2	6	7,5
Nº comentarios		80	

Tabla 5-5. Categorías analizadas en el grupo clase-2005.

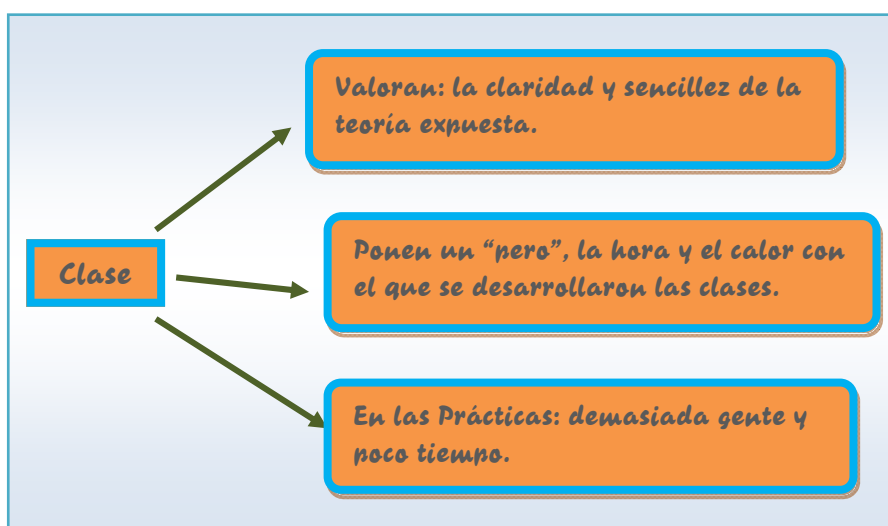


Figura 5-6 Resumen grupo Clase-2005

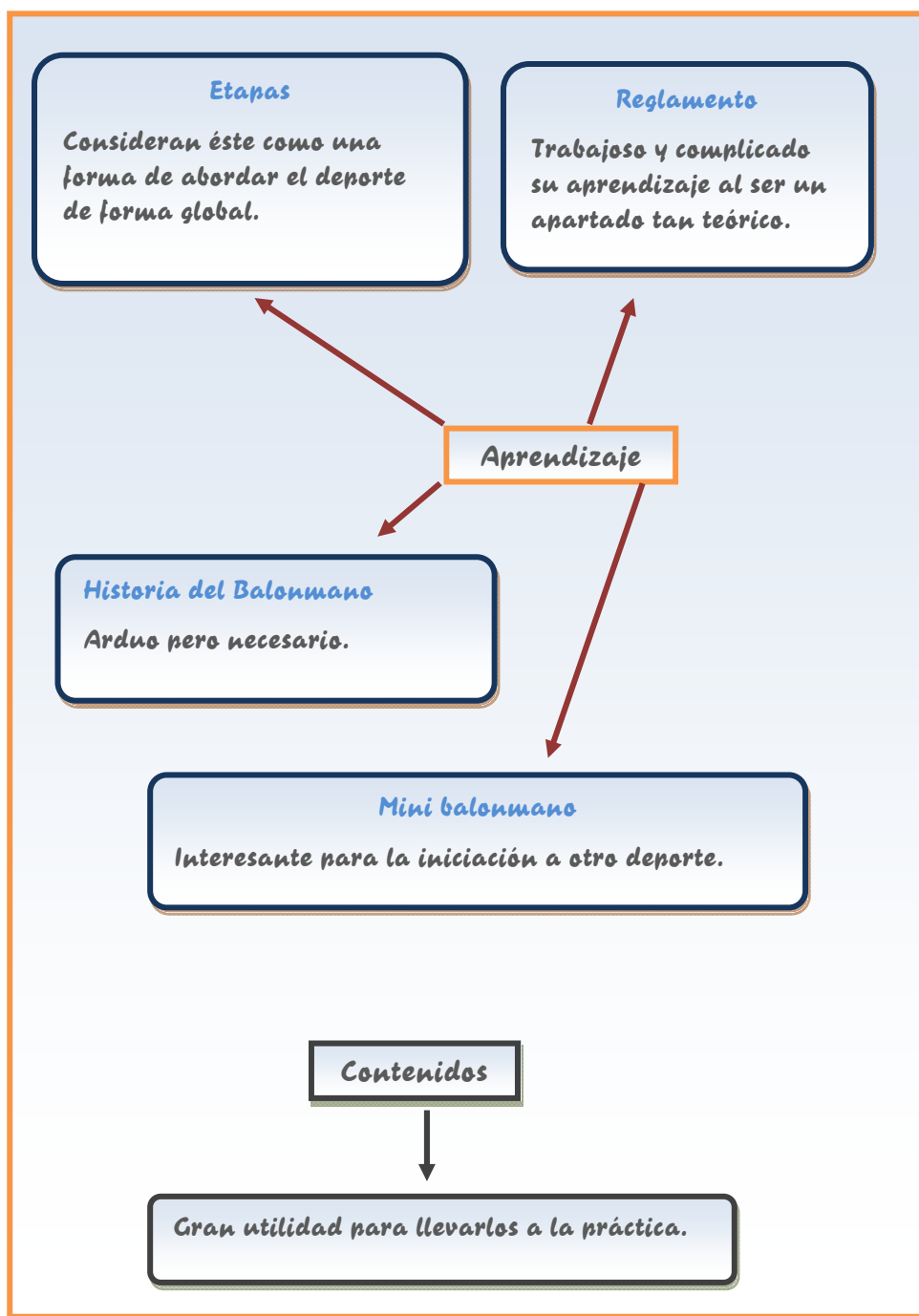


Figura 5-7. Resumen grupo Clase-2005

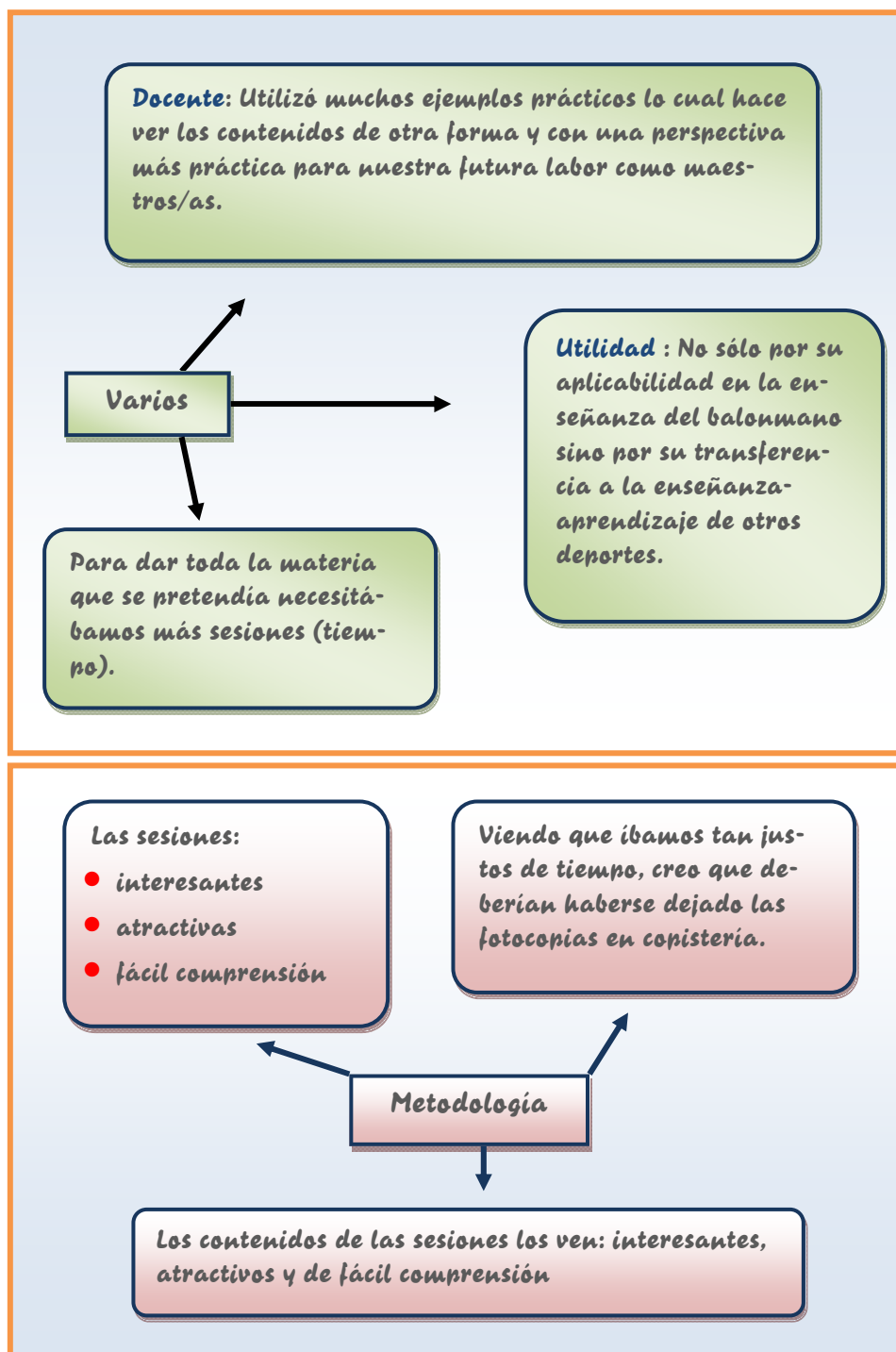


Figura 5-8. Resumen grupo clase 2005.

5.1.2.3.1 CATEGORÍA METODOLOGÍA (GRUPO CLASE) (2005)

En cuanto a la categoría metodología, cabe resaltar los siguientes comentarios de los alumnos. Al desarrollo de las sesiones, los alumnos lo califican de interesante fundamentalmente por la incorporación de cuadros y por la inclusión de ejemplos que favorecen la fijación de los conceptos explicados, atractivo, por la utilización de recursos alternativos a las típicas transparencias y de fácil comprensión, fundamentalmente, por estar adaptado a ellos, alumnos en estas sesiones pero enseñantes en un futuro próximo.

A mí personalmente me parece una exposición del tema interesante, sobre todo con la incorporación de los cuadros, los cuales, nos ayudan a una mejor comprensión del tema y de los objetivos en cada categoría: en cuanto al trabajo (general y específico) y a la iniciación (global y específica). (22 - Sujeto 5 Anexo 2005-Grupo A)

Ha sido una clase interesante en el sentido de que no solo se ha ido redactando lo que se proyectaba sino también se iban haciendo explicaciones añadidas y se daban ejemplos sobre ello, lo que favorece a la comprensión y mejor asimilación del tema. (3 - Sujeto 1 Anexo 2005-Grupo A)

Resaltan, asimismo, la utilización de clasificaciones, a modo de esquema, que facilitan la visión global del contenido del tema y favorece, así, una mejor comprensión y la utilización de ejemplos prácticos, lo que hace ver los contenidos de otra forma y con una perspectiva más para la futura labor como maestros/as y además hace más amena la clase así como la utilización del video.

También me ha parecido de gran ayuda los videos que se expusieron en la clase, ya que se ve muy bien reflejado lo comentado en la teoría sobre todo las conductas tanto a nivel colectivo como individual. (23 Sujeto 5 Anexo 2005-Grupo A)

Me ha parecido bastante acertada la visualización de los vídeos de iniciación al balonmano, ya que en ellos hemos podido ver algunos casos prácticos, que es lo más importante. (73 - Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo A)

Como aspectos positivos, destacar las clasificaciones expuestas en los apuntes ya que así se puede apreciar mejor las categorías, niveles de enseñanza, etc. Además es más fácil de mirar, puesto que todo redactado

se hace más difícil buscar los datos que deseamos. (16 - Sujeto 16 Anexo 2005-Grupo A)

En cuanto a los recursos empleados, muestran su opinión favorable a la utilización de transparencias en detrimento de otros recursos más tradicionales como la pizarra o el dictado del texto, a pesar de no resultarles demasiado atractivo. En algún caso, se plantean soluciones que palien la falta de tiempo, que, en ciertas ocasiones, se da:

En mi opinión, viendo que íbamos tan justos de tiempo, creo que deberían haberse dejado las fotocopias en copistería. Así, al ir más rápido, no hubiésemos tenido que ir copiando, sólo atendiendo a la explicación. (61 - Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo A)

5.1.2.3.2 CATEGORÍA CLASE (GRUPO CLASE) (2005)

En esta categoría dedicada a la clase analizamos los siguientes códigos:

Sct	Satisfacción con la clase teórica	14
Ict	Insatisfacción con la clase teórica	4
Icp	Insatisfacción con la clase práctica	3
Scp	Satisfacción con la clase práctica.	1

Cuadro 5-11. Categoría clase (grupo clase-2005).

Los comentarios en esta categoría han incidido mayoritariamente en la satisfacción con la clase teórica que acapara más del 63% de los mismos.

CÓDIGO SCT (SATISFACCIÓN CON LA CLASE TEÓRICA)

Valoran los alumnos la claridad y sencillez de la teoría expuesta, con un *lenguaje dirigido a los más pequeños* (59-Sujeto 8 Anexo 2005-Grupo A), la utilización del ordenador en vez de las ya un tanto obsoletas transparencias, con lo que ha sido más visual y por tanto más atractivo y la inclusión de videos por la ayuda que ha significado en la comprensión de la teoría.

En esta ocasión ya no han sido usadas las transparencias como recurso, sino que se ha utilizado el ordenador, concretamente el visor de imágenes. Considero esto bastante más atractivo para nosotros que lo usa-

do en la clase anterior. Con este recurso, apenas se han completado las cosas oralmente, sino que estaba casi todo el contenido en las imágenes. (71- Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo A)

También me ha parecido de gran ayuda los videos que se expusieron en la clase, ya que se ve muy bien reflejado lo comentado en la teoría sobre todo las conductas tanto a nivel colectivo como individual. (23 - Sujeto 5 Anexo 2005-Grupo A)

En cuanto a la utilidad de lo aprendido, hacen referencia, especialmente, a que *les ha servido para comenzar a conocer un poco más el balonmano* (11 - Sujeto 3 Anexo 2005-Grupo A) o que incluso *les ha inducido a ver en televisión los últimos partidos de balonmano emitidos* (31 - Sujeto 6 Anexo 2005-Grupo A) y lo que es más importante, han visto la aplicabilidad de todo lo aprendido en la iniciación al balonmano en la iniciación de otros deportes.

Las clases teóricas siguen aportándome beneficios, esta vez no tanto a nivel específico en un deporte, como el deporte a tratar, el balonmano, sino que esta teoría me está sirviendo para luego transferirla a la iniciación de otro deporte de colaboración-oposición, como el vóley, futbol, baloncesto, etc. (1 - Sujeto 1 Anexo 2005-Grupo A)

Como resultado final, se sienten satisfechos de lo aprendido, destacando la utilización de muchos ejemplos prácticos, y sólo poniendo un pero la hora y el calor con el que se desarrollaron las clases.

Destacar que la explicación bajo mi punto de vista fue muy significativa, ya que se utilizó muchos ejemplos prácticos a medida que se iba avanzando en la materia, lo cual hace ver los contenidos de otra forma y con una perspectiva más práctica para nuestra futura labor como maestros/as y además hace más amena la clase. (5 - Sujeto 2 Anexo 2005-Grupo A)

CÓDIGO ICT (INSATISFACCIÓN CON LA CLASE TEÓRICA)

Han sido varios los inconvenientes técnicos encontrados al impartir algunas clases, y que, a pesar que se solventaron, hicieron que no dedicara el tiempo necesario a la explicación de los contenidos.

Después de solucionar los problemas técnicos que se presentaron al inicio de la sesión, decir que la clase se alargó mucho y además se intentó dar todo el contenido que faltaba de la asignatura en el poco tiempo que nos quedaba, lo cual provocó que estos contenidos se dieran de una forma muy rápida y superficial. (4 - Sujeto 2 Anexo 2005-Grupo A)

En esta última clase hemos terminado de ver la etapa 3 y la etapa 4, aunque bastante más rápidamente que en la clase anterior, debido a la falta de tiempo. En mi opinión, viendo que íbamos tan justos de tiempo, creo que deberían haberse dejado las fotocopias en copistería. Así, al ir más rápido, no hubiésemos tenido que ir copiando, sólo atendiendo a la explicación. (61 - Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo A)

CÓDIGO ICP (INSATISFACCIÓN CON LA CLASE PRÁCTICA)

En cuanto a las prácticas, comentan los alumnos, fundamentalmente, que en algún caso había demasiada gente y poco tiempo, lo que en esta parte práctica, considerada como *esencial* (21 - Sujeto 4 Anexo 2005-Grupo A) ha resultado escasa para poder entender lo visto en las sesiones teóricas.

Hemos visto en la sesión la etapa 3 y la etapa 4 para aplicarla luego a la práctica. En mi opinión no pudimos ver bien los contenidos teóricos aplicados a la práctica ya que pienso que para un buen aprendizaje de los contenidos, además de la parte práctica debe de haber una parte teórica donde se muestren en realidad los contenidos vistos en la teoría. (19 - Sujeto 4 Anexo 2005-Grupo A)

5.1.2.3.3 CATEGORÍA VARIOS (GRUPO CLASE) (2005)

En esta categoría dedicada a varios hemos incluido los códigos que observamos en el siguiente cuadro.

Doc	Docente	6
Ft	Falta de tiempo	6
UTL	Utilidad	4
Des	Descansos	3

Cuadro 5-12. Categoría varios (grupo clase-2005).

CÓDIGO DOC (DOCENTE)

En cuanto a las explicaciones *claras y bastante concretas* (65 - Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo A), resaltan la utilización de ejemplos aclaratorios aunque, en algunos casos, hayan sido considerados como meros comentarios de partidos y no como ejemplos prácticos aclaratorios de la materia explicada.

Los puntos han estado bien estructurados, ya que se ha partido centrando el tema en lo más general (historia, orígenes), llegando hasta lo más concreto (centrado ya en lo que sería el juego). (65 - Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo A)

Se utilizó muchos ejemplos prácticos a medida que se iba avanzando en la materia, lo cual hace ver los contenidos de otra forma y con una perspectiva más práctica para nuestra futura labor como maestros/as y además hace más amena la clase. (5 - Sujeto 2 Anexo 2005-Grupo A)

CÓDIGO FT (FALTA DE TIEMPO)

La falta de tiempo es una de las consideraciones más comentadas por los alumnos, aún entendiendo de la dificultad de disponer de mayor tiempo para la exposición de la materia.

Finalmente comentar que para dar toda la materia que se pretendía necesitábamos más sesiones, con el fin de poder trabajar cada uno de los contenidos con más detenimiento y profundidad. (9-Sujeto 2 Anexo 2005-Grupo A)

Con respecto al tiempo, como ya sabemos, ha sido demasiado escaso. Se ha hecho lo que se ha podido y creo que nosotros hemos puesto de nuestra parte. (55 - Sujeto 8 Anexo 2005-Grupo A)

CÓDIGO UTL (UTILIDAD)

En cuanto a la utilidad, se repiten los comentarios en los que valoran lo aprendido, desconocido totalmente para algunos de ellos, no sólo por su aplicabilidad en la en-

señanza del balonmano sino por su transferencia a la enseñanza-aprendizaje de otros deportes como baloncesto, voleibol e incluso fútbol.

Las clases teóricas siguen aportándome beneficios, esta vez no tanto a nivel específico en un deporte, como el deporte a tratar, el balonmano, sino que esta teoría me está sirviendo para luego transferirla a la iniciación de otro deporte de colaboración-oposición, como el voley, futbol, baloncesto, etc. (1 - Sujeto 1 Anexo 2005-Grupo A)

CÓDIGO DES (DESCANSOS)

En cuanto a la utilización de descansos, hay quien prefiere que la sesión sea ininterrumpida, sin descansos, mientras que para otros, el descanso es necesario para poder seguir manteniendo la concentración en la exposición del tema. Claro que hay otros imponderables, de imposible solución, como es el horario y el calor.

Para terminar tengo que decir que yo, personalmente, prefiero dar la clase completa sin pausas y salir a la hora. (46 - Sujeto 8 Anexo 2005-Grupo A)

Algo que hemos hecho y que he considerado necesario ha sido el descanso, ya que es muy difícil estar concentrados las dos horas de clase seguidas. (72 - Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo A)

5.1.2.3.4 CATEGORÍA APRENDIZAJE (GRUPO CLASE) (2005)

En esta categoría dedicada a los aprendizajes nos encontramos los códigos:

Aet	Aprendizaje de las etapas	4
Arg	Aprendizaje del reglamento	4
AHBm	Aprendizaje de la historia del balonmano	3
AmBM	Aprendizaje del mini balonmano	4

Cuadro 5-13. Categoría Aprendizaje (grupo clase-2005).

CÓDIGO AET (APRENDIZAJE DE LAS ETAPAS)

Dentro del aprendizaje, el de las etapas ha sido considerado por los alumnos como una forma de abordar el deporte de forma global, para conocer las distintas etapas por las que debe pasar todo jugador de balonmano, así como de la metodología que ellos, como futuros profesores y/o entrenadores han de seguir en ese proceso de aprendizaje. Por otra parte cabe resaltar las sugerencias aportadas por los alumnos, en cuanto a la aplicación de los contenidos teóricos a la práctica, así como el poder analizar las diferencias que se dan a la hora de aplicarlo en equipos de mini balonmano.

Considero que algo que podríamos haber visto en esta última clase es algún vídeo de dos equipos de mini balonmano que estén en la etapa 4, para ver la diferencia existente entre el vídeo de la clase anterior. (63 - Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo A)

CÓDIGO AMBM (APRENDIZAJE DEL MINI BALONMANO)

Resulta positivo constatar cómo extrapolan los alumnos, esta iniciación al mini balonmano a la iniciación a otros deportes y la importancia que tiene este aprendizaje en el desarrollo cognitivo del niño.

Lo que se ha visto en esta sesión es más como norma general en la iniciación de cualquier deporte antes mencionado, etapas, reglas que debemos dar desde el primer día, conductas observables, objetivos..., ósea, desde mi punto de vista no solo está enfocado a la iniciación al mini balonmano, sino que también lo encuentro interesante para la iniciación a otro deporte. (2 - Sujeto 1 Anexo 2005-Grupo A)

En esta clase hemos pasado a conocer un poco el proceso de formación de un jugador de balonmano, las cuales, se basan en las habilidades naturales del niño, como son: saltar, correr y lanzar, que pedagógicamente nos ayuda a formar al niño motriz y cognitivamente hablando. (25 - Sujeto 5 Anexo 2005-Grupo A)

CÓDIGO ARG (APRENDIZAJE DEL REGLAMENTO)

Vuelven a recalcar lo arduo y complicado del aprendizaje de un apartado tan teórico como el reglamento, quejándose, asimismo, de que ha sido poco el tiempo invertido

en este apartado, pero que, sobre todo, en el caso de no tener un contacto previo con el balonmano ha servido para acercar al alumno al deporte mediante la comprensión de las reglas y normas de juego.

A mi parecer yo no encuentro que sea un deporte aburrido, aunque si complicado en su reglamento, pero como yo lo utilizare en el ámbito escolar debo de darle otra visión. Esta visión no corresponde con la teoría que se da en las sesiones, ya que hablamos del balonmano en alta competición. (29 - Sujeto 6 Anexo 2005-Grupo A)

Para ser sincera, he de decir, que no tengo ni idea de balonmano sólo lo he visto algún instante en la 2 cuando hago "zapping" y la verdad es que no me interesa demasiado. De todas formas, conceptos como: porterías, árbitros, balón de cuero, goles, ataque-defensa, entrenador,... sí sabía que existían en este deporte, aunque no conocía el número de jugadores, ni las medidas de la portería, ni del campo, ni del balón. Tampoco los tiempos de juego, líneas del campo... (57 - Sujeto 8 Anexo 2005-Grupo A)

CÓDIGO AHBm (APRENDIZAJE DE LA HISTORIA DEL BALONMANO)

En cuanto a la historia del balonmano, consideran un apartado un tanto arduo pero necesario, valorando la claridad y concreción de los contenidos presentados así como la metodología empleada.

Hemos visto sus orígenes y aunque ha sido un punto algo fastidioso creo que es necesario como introducción del asunto. (56 - Sujeto 8 Anexo 2005-Grupo A)

Durante esta primera clase, las explicaciones del tema me han parecido claras y bastante concretas. Los puntos han estado bien estructurados, ya que se ha partido centrando el tema en lo más general (historia, orígenes), llegando hasta lo más concreto (centrado ya en lo que sería el juego). (65 - Sujeto 9 Anexo 2005-Grupo A)

5.1.2.3.5 CATEGORÍA CONTENIDOS (GRUPO CLASE) (2005)

En esta categoría dedicada a contenidos nos encontramos los códigos que observamos en el siguiente cuadro.

Scnt	Satisfacción con los contenidos	5
Des	Insatisfacción con los contenidos	1

Cuadro 5-14. Categoría contenidos (grupo clase-2005).

Los resultados se decantan, fundamentalmente, por la satisfacción más que por la insatisfacción con los contenidos, aunque no cuente esta categoría con un elevado número de comentarios.

CÓDIGO SCNT (SATISFACCIÓN CON LOS CONTENIDOS)

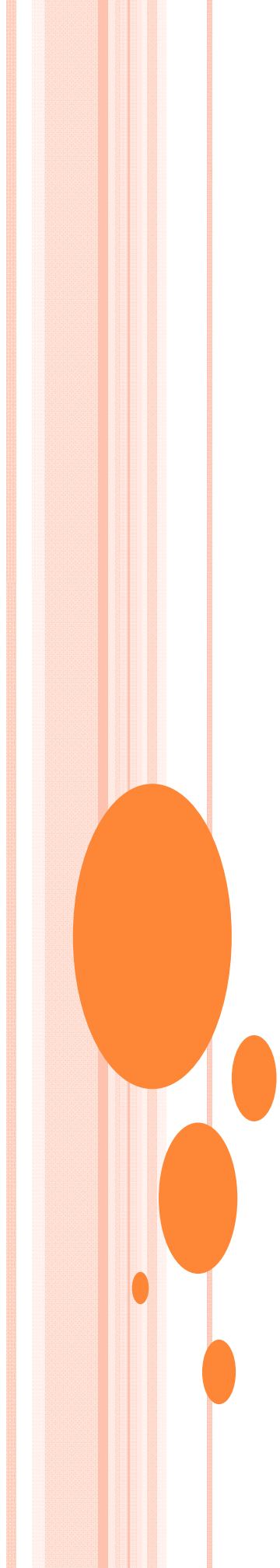
A pesar de que, en algunos casos, la materia era totalmente desconocida para ellos, no han dudado en calificarla como de gran utilidad para llevarla a la práctica o para que el desarrollo del juego sea adecuado o simplemente productivo.

Todo lo visto en el tema ha sido fácil y se ha explicado correctamente a un nivel en el que todos podamos entenderlo, aunque creo que debería haber estado algo más ordenado el contenido para no tener problemas a la hora de estudiarlo. (47 - Sujeto 8 Anexo 2005-Grupo A)

CÓDIGO ICNT (INSATISFACCIÓN CON LOS CONTENIDOS)

Aunque en algún caso no se mostraban satisfechos con los contenidos dados.

Ya en esta clase hemos dado contenidos bastante más concretos y en mayor cantidad en comparación con la clase anterior, lo que ha hecho que se diese la materia algo más rápido. Lo único que creo que ha faltado en esta clase, ha sido seguir con el reglamento. Tal vez deberíamos haber dado algo menos de contenidos y seguir con un poco de esto. (9 - Sujeto 2 Anexo 2005-Grupo A)



RESULTADOS 2006

5.2 ANÁLISIS RESULTADOS AÑO 2006

Como ya se comentó en el apartado 4.3.2, en esta segunda etapa se trabajó con un total de 10 alumnos divididos en dos grupos (cuadro 5-15), en función de su asistencia o no a las clases teóricas, ya que ambos grupos utilizaron el Dvd.

A diferencia del curso anterior, la selección no se realizó entre voluntarios sino que fueron seleccionados directamente por nosotros, previa consulta a otros profesores con conocimiento del grupo, de entre aquellos que se consideraron con mejor aptitud y actitud para un trabajo de investigación como el que nos ocupaba. Así en esta etapa los grupos fueron los siguientes:

Grupo	Uso DVD	Asistencia Clase
A	Si	No
B	Sí	Sí

Cuadro 5-15. Grupos del diario 2006.

Al igual que con los alumnos de la primera etapa, una vez constituidos los grupos, se realizó un mismo test antes de comenzar y al final del proceso formativo para poder evaluar el aprendizaje adquirido.

5.2.1 ANÁLISIS DEL PRE-TEST POST-TEST 2006

Como ya se ha explicado, este curso 2005-06 se volvió a aplicar el Dvd sólo que con dos grupos con 5 componentes cada uno, para profundizar más en los datos cualitativos.

Seleccionamos los dos grupos que no tuvieron diferencias significativas en los resultados del pre-test post-test del 2005 para intentar analizar las causas: Dvd y clase; y sólo Dvd. A pesar de ser la muestra muy pequeña, volvimos a pasar el pre-test post-test para ver si ocurría lo mismo que el año anterior, teniendo en cuenta que el alumnado era diferente.

Tras un análisis descriptivo de los datos (tabla 5-6), podemos observar que en el pre-test el grupo B (Dvd y clase) obtiene una puntuación más alta siendo $M=2.26$; $DT=.68$, frente a la alcanzada por el grupo A (Dvd) $M=2.14$; $DT=.56$. Tras el post-test el grupo B (Dvd y clase) sigue mostrando puntuaciones más altas ($M=6.8$; $DT=.21$), mientras que las del grupo A (Dvd) son menores ($M=6$; $DT=1$).

	Grupo	N	Media	Desviación típica	Error típico de la medida
Pre-test	B (Dvd y clase)	5	2,26	,68	,30
	A (Dvd sin clase)	5	2,14	,56	,25
Post-test	B	5	6,84	,21	,09
	A	5	6	1	,44

Tabla 5-6. Comparaciones entre pre-test y post-test del 2006.

Para comparar ambos grupos realizamos pruebas T para muestras independientes tanto del pre-test como del post-test. Antes de la intervención (pre-test) para comprobar que las dos muestras partían desde el mismo punto, tras el análisis comprobamos que no existían diferencias significativas entre los grupos, ($F=.92$, $p=.36$).

Tras realizar la intervención (Post-test) volvimos a realizar el mismo análisis en el que obtuvimos una diferencia significativa entre ambos grupos ($F=9.15$, $p=.01$), lo que supone que la mejora obtenida por el grupo B (Dvd y clase) vuelve a coincidir con el curso anterior. Posteriormente para comparar el conocimiento obtenido por ambos grupos a lo largo del curso, realizamos una Prueba T para muestras relacionadas, comparando la puntuaciones obtenidas en el pre-test y el post-test de cada grupo, obtuvimos diferencias significativas en ambos grupos, para el grupo B ($t=-13.85$, $gl=4$, $p=.00$), y para el grupo A ($t=-6.98$, $gl=4$, $p=.002$).

En definitiva, ambos grupos vuelven a mejorar, pero el grupo B (Dvd y clase) tiene unos resultados significativamente superiores al grupo A (Dvd sin clase).

Diario Grupo
Dvd y Clase

Análisis
Cualitativo
2006

5.2.2 ANÁLISIS CUALITATIVO DEL DIARIO DE CAMPO AÑO 2006

Durante el curso 2005-06, se trabajó con un total de 10 alumnos divididos en dos grupos (cuadro 5-16). La selección de estos alumnos se realizó escogiendo los alumnos entre los voluntarios presentados los que consideramos más trabajadores y con mayor interés. Estos constituyeron los dos grupos en función de si utilizaban o no el Dvd creado o si asistían a las clases teóricas presenciales o no. Los grupos que se establecieron fueron los que exponemos a continuación.

Grupo	Uso DVD	Asistencia Clase
A	Si	Si
B	Sí	No

Cuadro 5-16. Grupos del diario 2006.

5.2.2.1 DIARIO GRUPO DVD Y CLASE (2006)

Este grupo corresponde a los alumnos que trabajaron con el Dvd interactivo y, además, asistieron a las clases teóricas durante el curso 2005-06. Con los resultados (tabla 5-7) de este grupo, podremos analizar el refuerzo en el aprendizaje que ha supuesto la utilización del Dvd interactivo además de asistir a clase en relación al grupo que sólo asistió a las clases.

categorías	códigos	frecuencia	Frecuencia relativa
Metodología	1	72	28,68
Dvd	3	65	25,89
Aprendizaje	4	57	22,70
Contenidos	3	39	15,53
Varios	4	16	6,37
Clase	1	2	0,79
Nº comentarios		251	

Tabla 5-7. Categorías del grupo Clase y Dvd 2006.

A continuación, figuras 5-9 y 5-12, se presenta un resumen de los comentarios más relevantes de las categorías de este grupo.

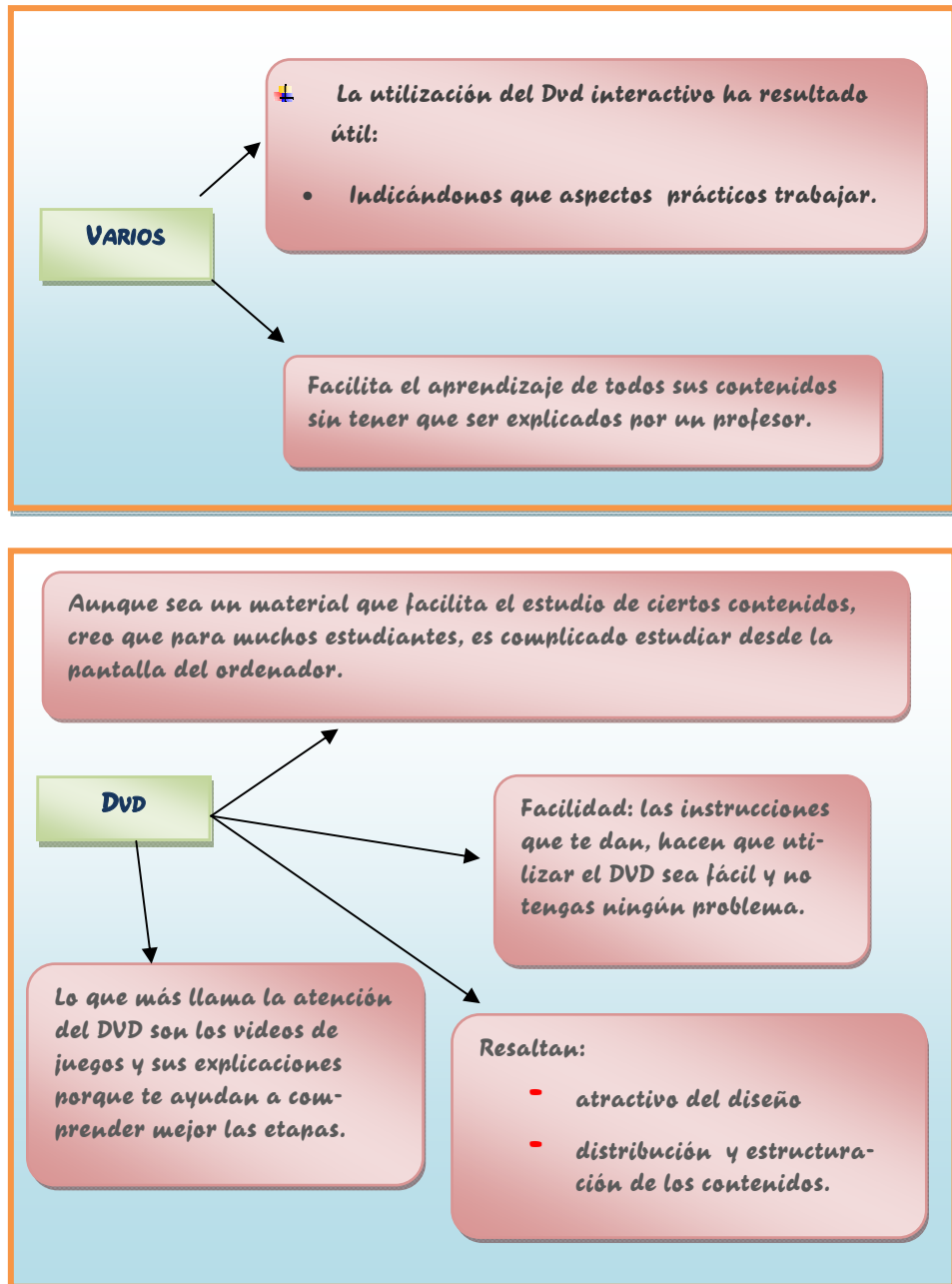


Figura 5-9. Resumen del grupo Clase y Dvd 2006

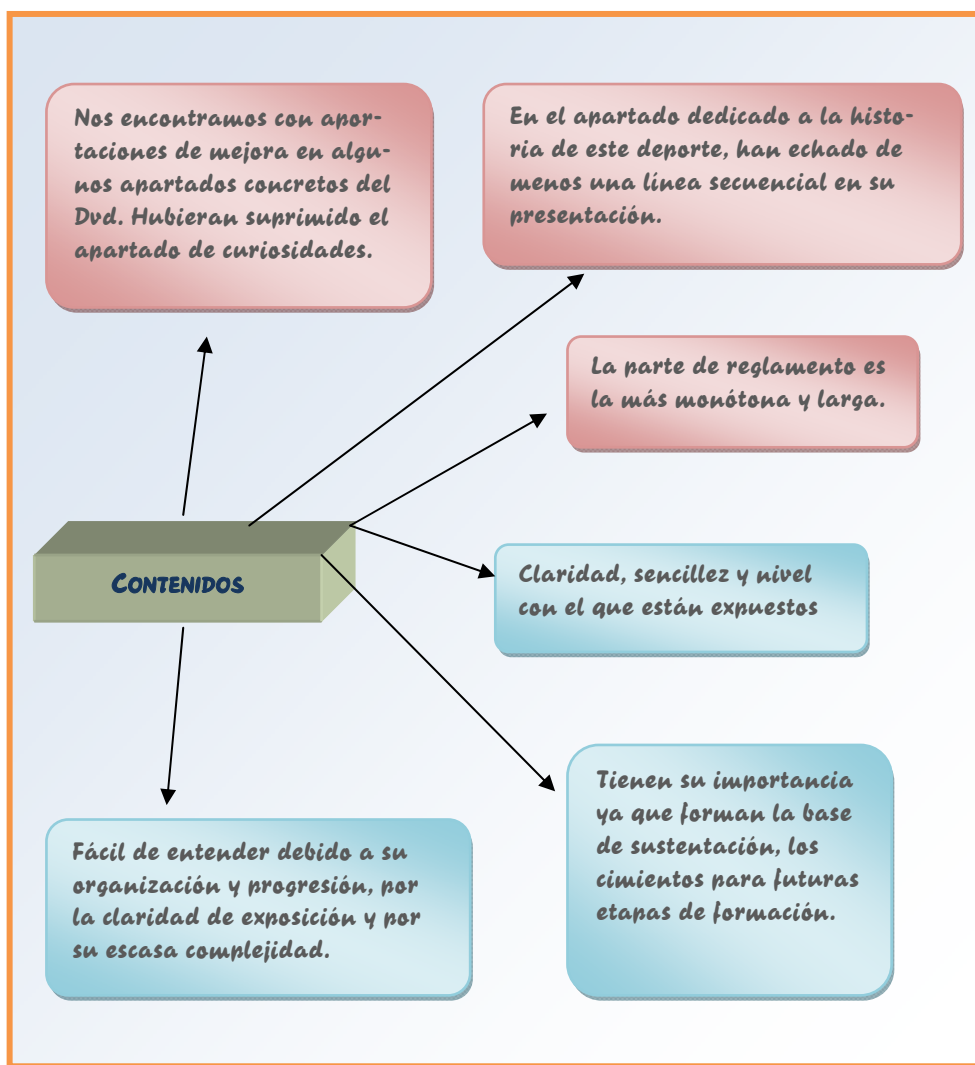


Figura 5-10. Resumen del grupo Clase y Dvd 2006

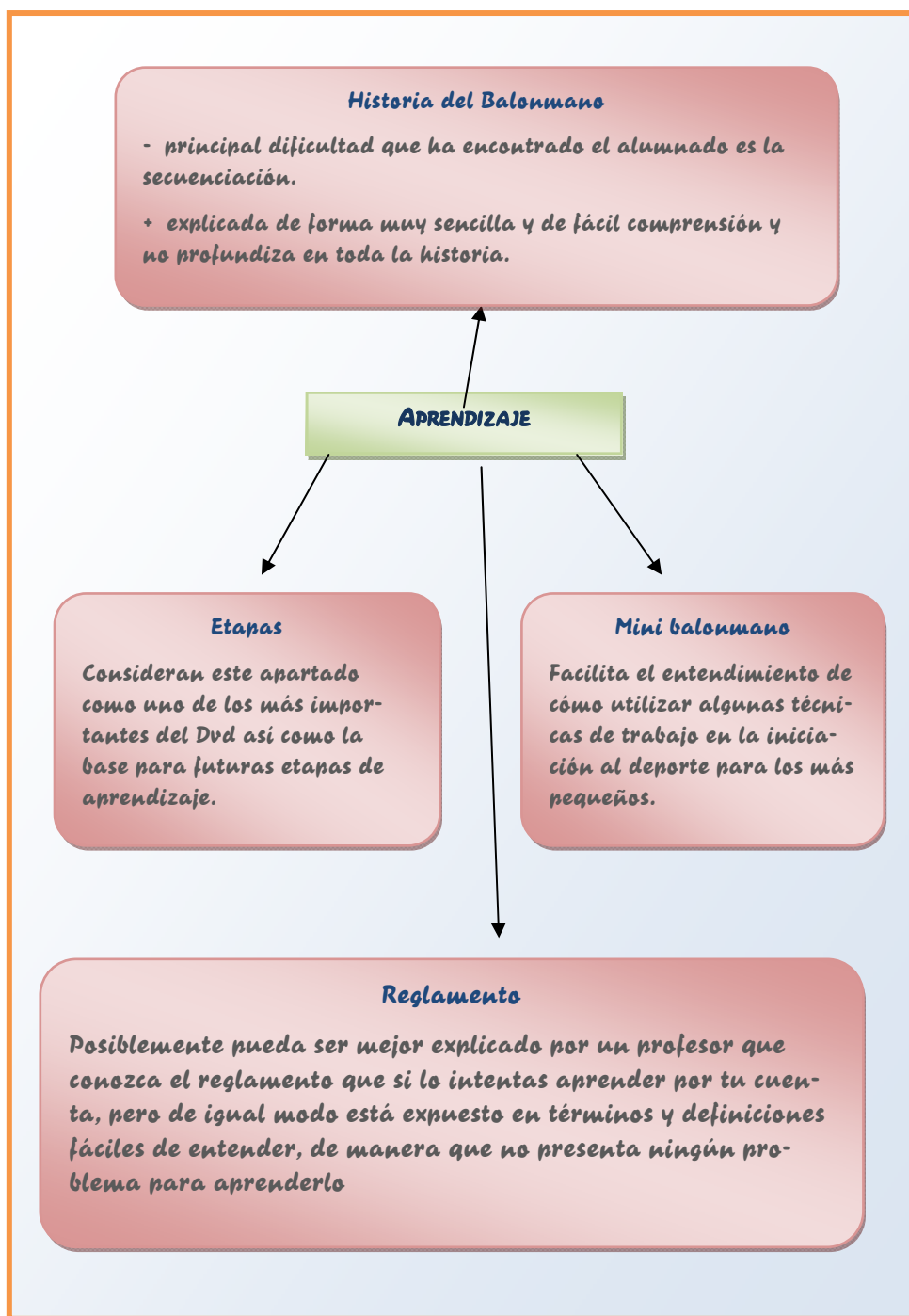


Figura 5-11. Resumen del grupo Clase y Dvd 2006

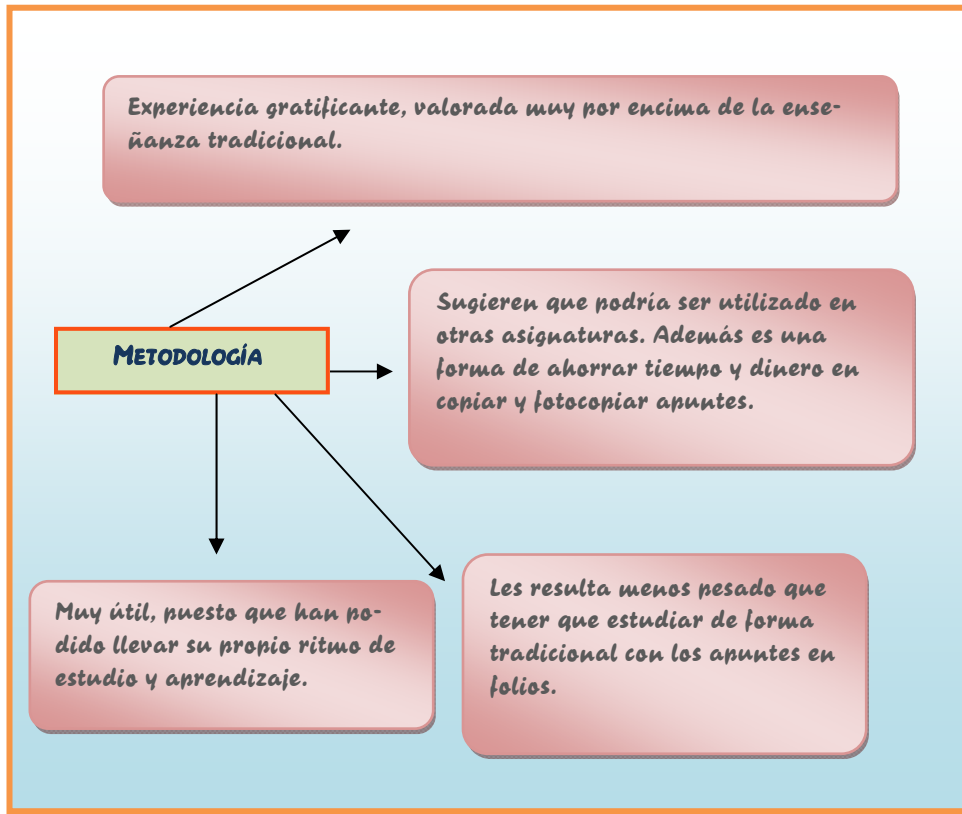


Figura 5-12. Resumen del grupo Clase y Dvd 2006.

5.2.2.1.1 CATEGORÍA METODOLOGÍA (GRUPO DVD Y CLASE) (2006)

En cuanto a la metodología utilizada, predominan los comentarios resaltando como característica fundamental su facilidad de uso, incluso con temas de por sí arduos como la historia. A ello ayuda, la utilización de juegos y vídeos, así como poder seguir un ritmo propio de cada uno y no el dictado por el profesor.

Te hace más ameno el tener que estudiar un tema, por todo lo que conlleva el manejo del ordenador y el no tener que estar obligatoriamente escuchando a un profesor o con unos apuntes tradicionales delante, si no que nosotros manejamos a nuestro gusto nuestro aprendizaje. (20-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd y clase)

Este material que he utilizado para el estudio de la asignatura me ha parecido muy útil, puesto que he podido llevar mi propio ritmo de estudio y aprendizaje a la vez que esto mezclado con la utilización del ordenador para su utilización, resulta menos pesado que tener que estudiar de forma tradicional con los apuntes en folios. (31-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd y clase)

Esta facilidad está basada no sólo en su redacción simple, sino también en la facilidad de manejo del interactivo, y la utilización de videos y contenidos interactivos, fácilmente identificables, que hacen que la navegación por el Dvd sea lo suficientemente intuitivo como para que todos puedan navegar a través de sus pantallas sin problema alguno.

El uso de los pequeños iconos, como modo de ampliación de información. Me parece conveniente su uso, ya que, hace que toda la información se vea más clara. Son de fácil manejo, sin haberme dicho nadie nada, que como había que utilizar este programa, nada más de ver esos puntos me dirigí hacía ellos, se veía con claridad su uso. (61-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

La aportación de ilustraciones, tanto vídeos como imágenes, hacen que el Dvd sea mucho más explícito y por lo tanto la aclaración de los contenidos teóricos ha resultado sencilla al observar los vídeos. De no disponer de estas ilustraciones perdería mucho en cuanto a motivación y aclaraciones explícitas por lo que no valdría mucho más que unos simples apuntes escritos. (191-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

Decir de nuevo que este Dvd facilita el estudio de los contenidos tratados; además creo que lo visto en él se recuerda durante más tiempo que lo estudiado a modo tradicional, en folios, sin imágenes, sin ampliación de información, es decir sin ninguna animación, hacen que estudio sea más monótono y aburrido lo que provoca la dificultad de comprensión y por lo tanto de memorización. (86-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

La navegación por estas pantallas es sencilla a golpe de clics en cuadros indicados que no suponen problema alguno. Solo incidir en la no

clasificación u orden de los puntos que hace que te puedas saltar alguno y tengamos algo más de dificultad para seguir un orden. (150-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

Especial comentario recibe el índice situado en el lateral izquierdo de las páginas de contenido y que facilita, y mucho, la navegación por los distintos apartados de cada tema.

Una de las cosas que más me ha gustado y me ha llamado la atención es la franja de la izquierda en la que aparecen los apartados globales de los temas, porque me parece muy interesante su utilización, por si queremos comparar etapas entre sí, pues, podremos pasar de una a otra rápidamente. (14-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd y clase)

Por último, comentar que la idea de poner el índice del tema que se está tratando siempre visible es algo que facilita mucho más la navegación por este Dvd. (209-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd y clase)

Otro aspecto que me gustaría resaltar es el índice puesto a la izquierda de la pantalla. Creo que es muy útil porque a la vez que estas analizando un punto concreto, puedes ver el resto de los puntos que forman el contenido analizado... (62-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

Otra característica altamente valorada es que se trata de un material atrayente, sobre todo, el diseño gráfico de las pantallas, con subrayados en colores, esquemas, iconos que se mueven, y *todo hace más fácil trabajar con él* (120-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd y clase), dando como resultado un producto motivante para el alumno.

Todo lo demás visto ha resultado ser altamente positivo, atrayente, novedoso, motivador... Se consigue el objetivo perseguido que es el de la creación de un material con el que se puedan adquirir los conocimientos de una forma más clara, amena y fácil. (190-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

Otro aspecto a favor de este material es que el diseño es bastante atrayente y motivante para cualquier lector. Haciendo hincapié en la utilización de vídeos, juegos e imágenes que, en cierta medida relacionan la teoría con la práctica, con la realidad del mini balonmano. (231-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd y clase)

Comentar que la pantalla al igual que en los otros apartados es muy atrayente, resaltando el uso de elementos multimedia para... su atractivo, así como imágenes y fotografías. (87-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

La distribución y estructuración de los contenidos ha sido resaltada en distintos comentarios como un aspecto facilitador de la comprensión de los mismos, trabajando desde

Lo más simple a lo más complicado, ha sido un trabajo progresivo, lo cual facilita el recuerdo de contenidos ya trabajados y la asimilación o adquisición de contenidos nuevos. (91-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

Creo que está muy bien estructurado, lo que hace saber con facilidad, qué nos tenemos que proponer, qué tenemos que trabajar y cómo lo vamos a trabajar en cada etapa. (96-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

Otro aspecto destacado por los alumnos es lo novedoso del sistema, que, no sólo ha resultado motivante (las nuevas tecnologías es algo que está ya en la vida diaria de nuestros alumnos) sino que ha servido, además, para mejorar el aprendizaje de la materia y que, sugieren, podría ser utilizado en otras asignaturas, lo que conllevaría a parte de una modernización en la educación una forma de ahorrar tiempo y dinero en copiar y fotocopiar apuntes.

Pienso que el Dvd tiene la utilidad de que al ser algo novedoso y relacionado con las nuevas tecnologías que existen hoy en día, resulta más cómodo de utilizar, es decir, que es más motivante el utilizarlo tú a tú gusto y con el ordenador y no con los clásicos apuntes de clase, de los cuales ya estamos bastante cansados; también digo que no creo que se aprenda más con... (6-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd y clase)

En general puedo decir que es un material, que por su diseño innovador, facilita el estudio y comprensión de contenidos de toda la vida, que a lo mejor con otro método de estudio o de enseñanza hubiera sido más complicado trabajar. (92-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

La motivación, un factor importante en el aprendizaje, ha sido recurrentemente aludida en los comentarios de los alumnos, quienes ven en esta metodología una alter-

nativa a los métodos y estilos de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan hoy en día, a la hora de facilitar el aprendizaje de una materia como la que nos ocupa.

El uso de videos e imágenes, además de recrear la vista y ser otro factor motivante y atractivo, creo que completa, en cierta medida, los contenidos que estamos trabajando. Cada vez nos vamos encontrando con más detalles que aumentan el contenido del tema que estamos tratando, como los iconos ya mencionados, los vídeos, juegos, enlaces, etc. (214-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd y clase)

Es obvio decir que este método de enseñanza tan innovador, es mucho más motivante que los métodos de enseñanza tradicionales, que además de ser monótonos y aburridos creo que dificultan el aprendizaje, así como la comprensión de ciertos contenidos como la memorización. ... (100-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

En lo referente a utilidad de este material interactivo, la opinión generalizada es altamente positiva, no sólo como complemento sino que también como material específico de la asignatura, ya que con sus ejemplos de videos e imágenes facilitan la comprensión.

El Dvd es muy útil en cuanto a la adquisición de los contenidos teóricos que se ofrecen. Lo tenemos todo bien presentado, escueto y claro y por si fuera poco un video que podemos ver una y otra vez y el cual puede aclararnos cualquier duda que se nos plantee acerca de los contenidos teóricos recibidos. (145-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

Creo que este Dvd es bastante útil tanto como complemento (nuestro caso) como material específico de la asignatura (el caso de los compañeros que no van a clase) puesto que creo que está bastante completo, y no se necesita la ayuda de nadie para el trabajo con este, aunque se puede tener dudas, pero para eso el Dvd contiene una dirección a la que se le pueden enviar las dudas acerca del entendimiento de estos contenidos. (227-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd y clase)

Para concluir este apartado no quiera omitir las sugerencias planteadas por los alumnos en cuanto a la metodología utilizada.

Desde la opinión expresada de que sería necesaria la utilización de una música *más motivadora y actual* (148-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase), a limitar el número de elementos multimedia, considerado por algunos como enriquecedor pero que utilizado de forma excesiva puede hacer perderse un poco, sobre todo, al principio, en contraposición a lo expresado por otros, que sugieren que se podrían proponer más, entendemos, que, en este punto, el conocimiento previo hace menos necesaria la utilización de este tipo de explicaciones, que, por otra parte, son imprescindibles para aquellos que parte de un nivel inferior de conocimiento de la materia.

Como resultado de todo ellos, los alumnos han considerado la utilización de este material como una experiencia gratificante, valorada muy por encima de la enseñanza tradicional.

Una vez más el Dvd nos ayuda a comprender los contenidos por encima de lo que nos ayudaría unos apuntes tradicionales, escritos a mano donde de partida no contamos con motivación alguna y con los que no interactuamos con ellos como podemos hacer con el Dvd... (180-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

5.2.2.1.2 CATEGORÍA DVD (GRUPO DVD Y CLASE) (2006)

En esta categoría dedicada a Dvd nos encontramos los códigos:

Sdvd	Satisfacción con el Dvd	46
Idvd	Insatisfacción con el Dvd	15
Pidvd	Problemas con la instalación del Dvd	4

Cuadro 5-17. Categoría Dvd (Grupo Clase y Dvd-2006).

CÓDIGO SDVD (SATISFACCIÓN CON EL DVD)

Los alumnos muestran su satisfacción por este Dvd de distintas maneras. Por una parte, aplauden la metodología utilizada, alejada de la clase magistral típica.

Te hace más ameno el tener que estudiar un tema, por todo lo que conlleva el manejo del ordenador y el no tener que estar obligatoriamente escuchando a un profesor o con unos apuntes tradicionales delante, sino que nosotros manejamos a nuestro gusto nuestro aprendizaje. (20-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd y clase)

O bien, la utilización de vídeos e imágenes.

El uso de vídeos e imágenes, además de recrear la vista y ser otro factor motivante y atractivo, creo que completa, en cierta medida, los contenidos que estamos trabajando. Cada vez nos vamos encontrando con más detalles que aumentan el contenido del tema que estamos tratando, como los iconos ya mencionados, los videos, juegos, enlaces, etc. (214-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd y clase)

Lo que más me ha llamado la atención en esta etapa del Dvd son los videos de juegos y sus explicaciones porque te ayudan a comprender mejor la etapa. (131-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd y clase)

En cuanto al diseño, resaltan lo atractivo de las pantallas, atrayente y motivante, así como facilitador a la hora de la información más relevante del tema.

El diseño de la pantalla es atractivo, como he comentado ya, me parece muy atrayente, el resaltar los títulos y los aspecto más relevantes de cada comentario con otros colores y tamaño de las letras. (47-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

También resaltan la distribución de los contenidos.

La distribución de los contenidos ha facilitado mucho el desarrollo del trabajo con este material puesto que puedes acceder directamente a los objetivos de la etapa cuatro sin pasar por las tres anteriores... (229-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd y clase)

Pero si algo ha merecido el comentario de los alumnos en este apartado es la facilidad, característica ésta alabada en buen número de comentarios, no sólo por la claridad de los distintos apartados, que facilita la navegación por el Dvd, sino también por su instalación, o por el índice colocado en la zona izquierda de las pantallas y por la amplia utilización de vídeos e imágenes.

La instalación del Dvd me ha resultado fácil y no he encontrado ningún problema, ya que, te va indicando en todo momento lo que tienes que ir haciendo. Las instrucciones que te dan, hacen que utilizar el Dvd

sea fácil y no tengas ningún problema. (45-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

La aportación de ilustraciones, tanto vídeos como imágenes, hacen que el Dvd sea mucho más explícito y por lo tanto la aclaración de los contenidos teóricos ha resultado sencilla al observar los videos. De no disponer de estas ilustraciones perdería mucho en cuanto a motivación y aclaraciones explícitas por lo que no valdría mucho más que unos simples apuntes escritos. (191-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

La navegación resulta muy fácil de seguir, no hay posibilidad de pérdida, toda la información la encontramos fácilmente con tan solo hacer clic en siguiente o en cualquiera de los contenidos o iconos que se disponen en las pantallas. (183-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

Los contenidos que se pueden observar este día en clase están muy bien recogidos en el Dvd y expuestos con mucha claridad, lo que facilita la comprensión de todo. Se tocan aspectos muy importantes como son la Filosofía de la Iniciación y la Edad, pero como todo el Dvd son de una complejidad normal y fácil de comprender y adquirir los conocimientos. (106-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd y clase)

Los contenidos que se trabajan en esta etapa son muchos pero tienen la posibilidad de trabajarse correctamente desde el Dvd gracias al fácil manejo del mismo y su claridad en las explicaciones, teniendo en cuenta que ayuda mucho los videos, imágenes y enlaces. (122-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd y clase)

Otro aspecto que me gustaría resaltar es el índice puesto a la izquierda de la pantalla. Creo que es muy útil porque a la vez que estas analizando un punto concreto, puedes ver el resto de los puntos que forman el contenido analizado. Además creo que facilita el manejo del material, porque no tenemos que volver al menú principal para pasar a otro apartado. (62-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

En definitiva, nos recuerdan los alumnos, estamos ante un método novedoso y motivador, de gran utilidad para el aprendizaje, máxime con el apoyo de una dirección web

a la que se pueden dirigir las dudas que surjan y que proponen que se establezca en más asignaturas, lo que conllevaría a parte de una modernización en la educación una forma de ahorrar tiempo y dinero en copiar y fotocopiar apuntes.

El Dvd tiene una gran utilidad gracias a todos los datos que recoge y con la claridad que se exponen nos ayudan a adquirirlos, por lo que los conocimientos y conceptos que hemos trabajado se pueden llevar a la práctica en situaciones reales, siguiendo los conocimientos que se pueden ver en el Dvd. (109-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd y clase)

Pienso que el Dvd tiene la utilidad de que al ser algo novedoso y relacionado con las nuevas tecnologías que existen hoy en día, resulta más cómodo de utilizar, es decir, que es más motivante el utilizarlo tú a tú gusto y con el ordenador y no con los clásicos apuntes de clase, de los cuales ya estamos bastante cansados; también digo que no creo que se aprenda más con él, puesto que, eso va a depender del interés de la persona por la asignatura, aunque sí serviría para reforzar los contenidos aprendidos en clase y tenerlos siempre a disposición de una manera fácil. (6-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd y clase)

Como durante todas las sesiones, la utilidad de este Dvd-rom es altísima. Podemos interactuar con la información, ver videos explicativos... toda una serie de ventajas que no hacen más que motivar y llamar nuestra atención hacia los objetivos marcados: la adquisición de los contenidos teóricos que se aportan. (187-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

Este método de enseñanza tan innovador es mucho más motivante que los métodos de enseñanza tradicionales, que además de ser monótonos y aburridos creo que dificultan el aprendizaje, así como la comprensión de ciertos contenidos como la memorización. No es lo mismo estudiar en folios, sin imágenes, sin vídeos... que con este material, que relaciona todo lo teórico con ejemplos prácticos, lo que hace acercarte a la realidad. (100-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

CÓDIGO IDVD (INSATISFACCIÓN CON EL DVD)

Si bien, por lo general, se acepta que el aprendizaje a través del ordenador tiene sus ventajas, nos encontramos que, para algún alumno, esto supone una dificultad añadida.

Por otra parte, debo decir que aunque sea un material que facilita el estudio de ciertos contenidos, creo que para muchos estudiantes, (lo sé por comentarios de mis compañeros que se van a preparar el examen teórico de esta asignatura), es complicado estudiar desde la pantalla del ordenador. (93-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

En cuanto a los elementos multimedia, se puede observar que les resulta enriquecedor pero que en alguno de los apartados ha sido utilizado en exceso, lo que ha provocado una cierta confusión, en especial, la gran variedad de hipervínculos utilizados.

El uso de elementos multimedia como he mencionado en sesiones anteriores es enriquecedor pero creo que en este apartado se usa de forma excesiva. Hace que te pierdas un poco del principio. (69-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

He echado en falta videos y fotografías que hacen más amena la exploración del Dvd, pero no por ello ha faltado información. (50-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

Existen un gran número de hipervínculos de muy diferentes formas, tamaños y diseños, en lo que pienso que se debería utilizar un mismo hipervínculo cada vez que nos encontremos con un mismo punto. (34-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd y clase)

El índice es uno de los apartados mejor valorados, en general, si bien, en concreto en el apartado dedicado a la historia del balonmano, al tener una estructura distinta a la del resto del programa, ha llegado a crear ciertos problemas.

Dentro del apartado de breve historia del balonmano, veo que el diseño del índice puede confundir u poco, ya que, se utiliza varios colores, resaltando algunos más que otros, sin ser necesario. (48-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

En cuanto a la música que acompaña a distintas partes del contenido multimedia, los alumnos no se ponen de acuerdo. Así para algunos, la música aburre, al cabo de un tiempo llegan a distraer, o simplemente, la consideran relajante y por tanto no motivante, algo en sí un tanto desconcertante, llegando algunos a optar por poner su propia música, más acorde con sus gustos y preferencias.

CÓDIGO PIDVD (PROBLEMAS CON LA INSTALACIÓN DEL DVD)

La instalación del programa en el disco duro se automatizó para facilitar la velocidad de acceso a los contenidos, ya que las unidades de Dvd son más lentas que cualquier disco duro. No obstante, para algunos alumnos ha resultado un poco complicado, aunque, como ellos mismos reconocen, por su escaso nivel informático.

La instalación del Dvd me ha resultado un poco complicada, todavía no sé porque pero no pude instalarlo por mis propios medios, y tuve que pedir la colaboración a un compañero para que me lo instalara él. Esto creo que fue debido a mi negativa con los ordenadores, puesto que mi compañero me lo hizo paso por paso y vi que era bastante fácil. Como digo no hay que ser un experto para instalar el programa, pero sí tener unos conocimientos previos de informática, aunque sean mínimos. (7-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd y clase)

Una vez que hago clic en instalar en el disco duro, comienza a instalarse automáticamente. Tarda un poco y veo que estaría mejor si una vez instalado por completo el programa te diera la opción de iniciar directamente, de modo que no tendríamos que ir al disco duro a buscar el programa, cosa que para alguien sin ninguna noción de informática si puede acarrear algún problema. Éste es el único error que observo por lo demás todo es sencillísimo y se realiza con tan solo un clic de ratón. (143-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

Como sugerencia, proponen que *debería introducirse la creación automática de un acceso directo en el escritorio tras la instalación* (144-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase) que facilitaría el acceso al programa a aquéllos con conocimientos muy básicos de informática.

5.2.2.1.3 CATEGORÍA APRENDIZAJE (GRUPO DVD Y CLASE) (2006)

En esta categoría dedicada a los aprendizajes, nos encontramos los siguientes códigos:

Aet	Aprendizaje de las etapas	34
Arg	Aprendizaje del reglamento	15
AmBM	Aprendizaje del mini balonmano	5
AHBm	Aprendizaje de la historia del balonmano	4

Cuadro 5-18. Categoría Aprendizaje (Grupo Clase y Dvd-2006).

CÓDIGO AET (APRENDIZAJE DE LAS ETAPAS)

Resaltan los alumnos la estructuración de los contenidos en cada una de las etapas, de forma que les ha resultado ameno y fácil de estudiar y, en especial, por la inclusión de juegos explicados de tal forma que les ha permitido comprender mejor cada una de las etapas.

A mi parecer los contenidos de las etapas están muy bien estructurados, separando bien entre objetivos, contenidos y metodología de dicha etapa. Los objetivos que se proponen en la II etapa son lo suficientemente claros como para entender que es lo que se debe trabajar en esta etapa. (72-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

Destacar también la clasificación que se hace de las diferentes etapas y dentro de estas, objetivos contenidos y metodología. Creo que está muy bien estructurado, lo que hace saber con facilidad, qué nos tenemos que proponer, qué tenemos que trabajar y cómo lo vamos a trabajar en cada etapa. (96-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

También la información es la adecuada para saber tratar esta etapa cuatro, una información sencilla, clara y concisa que nos ayuda a interiorizar el aprendizaje. Como en las anteriores etapas todo está distribuido a la perfección, separando objetivos, contenidos y metodología por lo que resulta fácil introducirnos en los contenidos y adquirir éstos. (184-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

Otro contenido importante pero de fácil comprensión y una correcta exposición son las etapas y las edades que corresponden a cada una de ellas. (107-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd y clase)

Por otra parte, los alumnos realzan los aspectos gráficos de las distintas pantallas que siendo atrayentes no distraen de lo realmente importante, los contenidos.

El fondo, como hemos dicho, es atrayente pero no hace que te distraigas de lo verdaderamente importante que son los contenidos, el meter el fondo como marca de agua es perfecto para que no destaque más el fondo que los contenidos, lo cual sería un error. (164-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

En algún caso, los alumnos consideran que habría sido necesario incluir algunas imágenes aclaratorias más, a pesar de que los contenidos están bien expuestos y son claros, con ejemplos incluidos,... (225-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd y clase)

Fijándonos en el entorno, vuelvo a reiterar que el diseño de la pantalla es bastante atrayente al igual que el de las otras etapas.

Comentar también que algunos de los elementos multimedia que se muestran en este apartado son de una calidad mediocre, aunque se vea en cierta medida lo que se hace, la calidad de estos videos (en algunos casos) deja mucho que desear. Por lo que creo que habría que cambiarlos o modificarlos para que se vea más claramente lo que se desea exponer.

CÓDIGO AHBm (APRENDIZAJE DE LA HISTORIA DEL BALONMANO)

Aunque no resulta fácil la enseñanza de un apartado tan teórico como la historia del balonmano, creemos que se ha conseguido atraer la atención de los alumnos a este deporte, mostrándoles la evolución que ha sufrido a lo largo del tiempo, de forma amena y adecuada, en opinión de los alumnos.

En cuanto a la distribución de los contenidos, creo que es conveniente dar esta breve historia, para conocer los avances, el por qué y cambios que ha sufrido este deporte hasta llegar a ser como lo encontramos actualmente. (204-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd y clase)

La información de este tema del Dvd ha sido muy concreta y poniendo solo los datos que se deben saber, puesto que un tema como es la historia de cualquier cosa se plantea muy pesado, y veo que se ha conseguido evitar, debido a que no me ha resultado difícil; el que tenga también algo de información por si tienes curiosidad creo que es algo que está bien planteado, puesto que aporta datos que pueden resultar interesantes. (11-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd y clase)

En cuanto al contenido tanto el de breve historia del balonmano como el de curiosidades me parece adecuado. Se trata de un contenido breve que para nada se hace denso o pesado y el cual nos sirve como adquisición de conocimientos acerca del balonmano. (154-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

En cuanto a los aspectos menos destacados de este apartado, los alumnos comentan que hubieran puesto menos resultados numéricos ya que consideran que no son necesarios para conocer los aspectos básicos de un deporte.

El contenido relacionado con la historia del balonmano, me ha parecido el adecuado, mostrando lo básico de cada población o país, quizás he visto muchos resultados numéricos que a mi parecer no tienen gran importancia. (54-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

Para terminar con los contenidos que componen este Dvd, debo decir que yo personalmente en el apartado de historia no habría puesto tantos resultados numéricos. A mi parecer carecen de importancia y no son necesarios para conocer los aspectos básicos del mini balonmano y el balonmano. (97-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

En esta sesión se expusieron los contenidos relacionados con la historia del balonmano, y me gustaría aportar que en este apartado he encontrado numerosos resultados de los partidos acaecidos, que creo que es algo que habría que comentar de una forma más reducida... (202-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd y clase)

CÓDIGO ARG (APRENDIZAJE DEL REGLAMENTO)

En cuanto al reglamento, destacan la claridad con la que se ha expuesto así como la secuencia de los contenidos expuestos.

La información en cuanto al reglamento ha sido clara y de fácil comprensión, tanto que cualquier niño de Primaria lo podría entender. (42-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

La secuencia de los contenidos, bajo mi punto de vista, ha sido correcta. Los contenidos están bien organizados, pasando de una simple definición de lo que es el mini balonmano a las reglas básicas de éste. (43-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

Uno de los aspectos que con el Dvd quedan más claro y nos facilita la comprensión es la buena exposición del Reglamento y de la metodología. (126-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd y clase)

CÓDIGO AMBM (APRENDIZAJE DEL MINI BALONMANO)

En cuanto al aprendizaje específico de este deporte adaptado, el mini balonmano, los alumnos resaltan que este Dvd interactivo les ha resultado útil para acercarse a este deporte que les era totalmente desconocido.

El método de enseñanza a través del Dvd me ha resultado una metodología muy acertada puesto que ayuda a comprender lo impartido en la teoría y en la práctica, y reporta conocimientos, en este caso sobre el mini balonmano, desconocidos para mí. (135-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd y clase)

Un aspecto también muy importante en el Dvd es que con buen seguimiento de sus apartados hace posible que conozcas el proceso del mini balonmano y del balonmano. (138-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd y clase)

Personalmente me ha ayudado bastante a conocer un deporte, que como dije en la primera entrevista, no había practicado mucho, y que, por consiguiente, desconocía bastantes aspectos de este deporte. (234-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd y clase)

5.2.2.1.4 CATEGORÍA CONTENIDOS (GRUPO DVD Y CLASE) (2006)

En esta categoría dedicada a contenidos nos encontramos los códigos:

Scnt	Satisfacción con los contenidos	22
lcnt	Insatisfacción con los contenidos	7
CtA	Contenidos adecuados	5

Cuadro 5-19. Categoría Contenidos (Grupo Clase y Dvd-2006).

CÓDIGO SCNT (SATISFACCIÓN CON LOS CONTENIDOS)

En cuanto a la satisfacción con los contenidos, los comentarios de los alumnos resaltan, sobre todo, la claridad y la estructuración de los mismos. Al estar claramente expuestos, les han resultado fáciles de comprender, máxime teniendo en cuenta que sólo se ven los contenidos fundamentales para una iniciación en la materia. La estructuración de los temas en objetivos, contenidos y metodología, e incluso, en su momento, la diferenciación entre ataque y defensa, ha hecho mucho más fácil la comprensión y estudio de estos apartados.

A mi parecer los contenidos están muy bien estructurados, separando bien entre objetivos, contenidos y metodología de dicha etapa. Los objetivos que se proponen en la II etapa son lo suficientemente claros como para entender que es lo que se debe trabajar en esta etapa.. (72-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

Los contenidos estudiados, están redactados de forma muy simple que facilita su estudio y comprensión que ya llegando a estos extremos del tema hace más concentración para su análisis. La secuencia de estos creo que es la correcta, haciendo un análisis desde lo más global a lo específico, o de lo más fácil a lo más difícil. (64-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

En cuanto a la extensión de la materia, algo que siempre preocupa a los alumnos, éstos muestran una clara satisfacción por considerarlos apropiados, ni extensos ni cortos, en cada una de las etapas.

La información me parece la adecuada, corta y concisa de muy fácil entendimiento y encontrar. Los contenidos son los justos y necesarios para

saber que debemos dar a lo largo de esta segunda etapa. (168-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

La información es corta, clara y concisa. Nos encontramos con contenidos simples, cortos y concretos de fácil entendimiento. (160-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

Cabe resaltar también que para los alumnos este Dvd ha resultado útil, sobre todo, porque *los conocimientos y conceptos que hemos trabajado se pueden llevar a la práctica en situaciones reales* (118-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd y clase) así como novedoso y motivador.

Todo lo demás visto ha resultado ser altamente positivo, atrayente, novedoso, motivador... Se consigue el objetivo perseguido que es el de la creación de un material con el que se puedan adquirir los conocimientos de una forma más clara, amena y fácil. (190-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

CÓDIGO CTA (CONTENIDOS ADECUADOS)

Resaltan los alumnos que la secuencia de los contenidos es correcta y está bien organizada si bien, en algún caso, han echado en falta algunos vídeos y fotografías, aunque recalcan, que no por ello ha faltado información. En cuanto a los contenidos en las distintas etapas, valoran la claridad y sencillez con las que están expuestos éstos.

La información es al igual que en las anteriores etapas muy concreta y sencilla, la cual no supone ningún problema para acceder a ella y comprenderla. Nuevamente nos encontramos con unos contenidos claros, sencillos y concisos que hacen que podamos entender perfectamente los aspectos a trabajar en la etapa III. (176-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

La información es adecuada para saber tratar esta etapa cuatro, una información sencilla, clara y concisa que nos ayuda a interiorizar el aprendizaje. (184-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

CÓDIGO ICNT (INSATISFACCIÓN CON LOS CONTENIDOS)

Uno de los aspectos que no ha terminado de gustar ha sido la inclusión de datos numéricos en el apartado dedicado a la historia, por considerarlos de escasa relevancia para conocer los aspectos básicos de este deporte e incluso la falta de un orden cronológico que hiciera más fácil la navegación.

Nos encontramos con una pantalla atrayente con un fondo referente al tema tratado (historia del balonmano) y con una serie de puntos que se desarrollarán. La distribución o más bien la inexistencia de un orden que se pueda seguir (ya sea orden cronológico de los acontecimientos, importancia...) no me parece adecuado... (147-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

Me gustaría aportar que en este apartado he encontrado numerosos resultados de los partidos acaecidos, que creo que es algo que habría que comentar de una forma más reducida. Lo que sí es verdad es que el apartado de curiosidades refleja algunos datos que son bastante interesantes. (202-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd y clase)

5.2.2.1.5 CATEGORÍA VARIOS (GRUPO DVD Y CLASE) (2006)

En esta categoría dedicada a varios hemos agrupado los códigos que no se han incluido en las anteriores categorías.

UTL	Utilidad	10
Doc	Docente	3
Ft	Falta de tiempo	2
PPc	Problemas con el Pc	1

Cuadro 5-20. Categoría Varios (Grupo Clase y Dvd-2006).

CÓDIGO UTL (UTILIDAD)

En cuanto a la utilidad, resaltada por diversos comentarios, que van desde lo más genérico a detallar de manera más explícita esta utilidad.

Como durante todas las sesiones, la utilidad de este Dvd-rom es altísima. Podemos interactuar con la información, ver videos explicativos... toda una serie de ventajas que no hacen más que motivar y llamar nuestra atención hacia los objetivos marcados: la adquisición de los contenidos teóricos que se aportan. (187-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

Creo que este Dvd es bastante útil tanto como complemento (nuestro caso) como material específico de la asignatura (el caso de los compañeros que no van a clase) puesto que creo que es bastante completo, y no se necesita la ayuda de nadie. (227-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd y clase)

Al igual que a mí, supongo que a mis compañeros y cualquier persona que utilice el programa, le resultará sencillo, motivante y sobre todo altamente beneficioso para sus conocimientos sobre el mini balonmano. (194-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

Asimismo, resaltan la claridad de exposición de los contenidos y la libertad de horarios como factores a favor de la utilización de este tipo de metodologías.

Este material que he utilizado para el estudio de la asignatura me ha parecido muy útil, puesto que he podido llevar mi propio ritmo de estudio y aprendizaje a la vez que esto mezclado con la utilización del ordenador para su utilización, resulta menos pesado que tener que estudiar de forma tradicional con los apuntes en folios. (31-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd y clase)

En esta parte del trabajo el DVD tiene una gran utilidad gracias a todos los datos que recoge y con la claridad que se exponen nos ayudan a adquirirlos, por lo que los conocimientos y conceptos que hemos trabajado se pueden llevar a la práctica en situaciones reales, siguiendo los conocimientos que se pueden ver en el DVD.. (109-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd y clase)

CÓDIGO DOC (DOCENTE)

En cuanto al apartado dedicado al docente, valoran la elaboración de este tipo de materias.

Puesto que su configuración y la forma en la que se exponen los contenidos del trabajo hacen que sea de un fácil manejo, que facilita su uso y la adquisición de conocimientos. (136-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

Este método de enseñanza lo considero muy útil y beneficioso para el alumnado el cual estará motivado hacia el estudio de los contenidos teóricos del Dvd, aunque nunca está de más acompañarlo con la explicación del profesor. No consideraría oportuno entregar el Dvd y que los alumnos siguieran solo el contenido. Lo considero más un material de apoyo al que puedan acudir en caso de dudas. (195-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd y clase)

CÓDIGO FT (FALTA DE TIEMPO)

En algún caso alumnos reclaman para parte de de algunos temas un poco más de tiempo.

Los contenidos no me han parecido muy complicados, pero debo decir que llegados a este punto son un poco más. Lo que quiero decir, que son contenidos que necesitan más tiempo, que no se pueden trabajar en una sola sesión. (90-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

Llegados a este punto la cantidad de los contenidos ha aumentado bastante con respecto a lo que expresé en los primeros diarios, puesto que poco a poco hemos ido trabajando cada vez más, contenidos que, si unimos los temas tratados, no es que sean complicados pero habrá que aumentar el tiempo de aprendizaje de todos estos, repasando desde la etapa I, hasta la etapa IV si fuese necesario, para que se queden claros los contenidos trabajados a lo largo de este Dvd. (226-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd y clase)

CÓDIGO PPC (PROBLEMAS CON EL PC)

En el apartado dedicado a los problemas con el ordenador, hay quien comenta que, si bien no es complicado la utilización del interactivo en sí, ya que *no hay que tener muchos conocimientos informáticos para utilizar este material didáctico* (46-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd y clase)

5.2.2.1.6 CATEGORÍA CLASE (GRUPO DVD Y CLASE) (2006)

En esta categoría dedicada a clase nos encontramos con el código Sct.

CÓDIGO SCT (SATISFACCIÓN CON LA CLASE TEÓRICA)

En cuanto a la satisfacción con los contenidos, los comentarios resaltan la claridad de los mismos así como la idoneidad de las prácticas que se plantean.

Los contenidos que se pueden observar este día en clase están muy bien recogidos en el DVD y expuestos con mucha claridad lo que facilita la comprensión de todo. (113-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd y clase)

Diario
Grupo Dvd
Análisis
Cualitativo
2006

5.2.2.2 DIARIO GRUPO DVD (2006)

Este grupo corresponde a los alumnos que durante el curso 2005-06 trabajaron con él Dvd interactivo. Con los resultados obtenidos, (tabla 5-8) podremos analizar el refuerzo en el aprendizaje que ha supuesto la utilización del Dvd interactivo en relación al grupo que asistió a las clases y utilizó el Dvd.

categorías	códigos	frecuencia	frecuencia relativa
Metodología	1	119	36,28
Contenidos	4	93	28,35
Dvd	4	54	16,46
Aprendizaje	4	41	12,50
Varios	3	21	6,40
Nº Comentarios		328	

Tabla 5-8. Categorías del grupo Dvd 2006.

En las figuras siguientes se pueden ver el resumen de los comentarios más representativos de este grupo en cada una de las categorías (figuras 5-13 a 5-9)



Figura 5-13. Resumen del grupo Dvd.

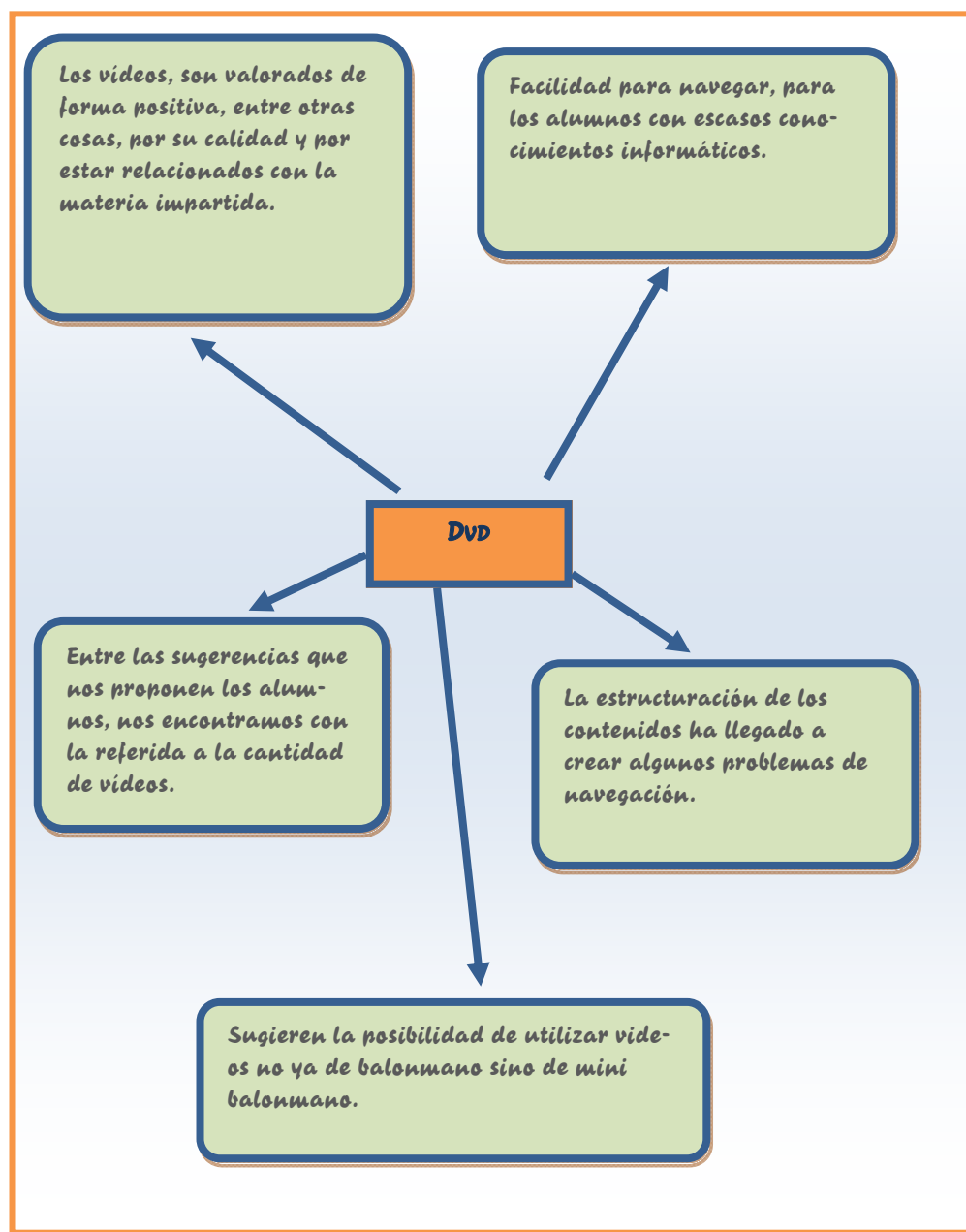


Figura 5-14. Resumen del grupo Dvd.

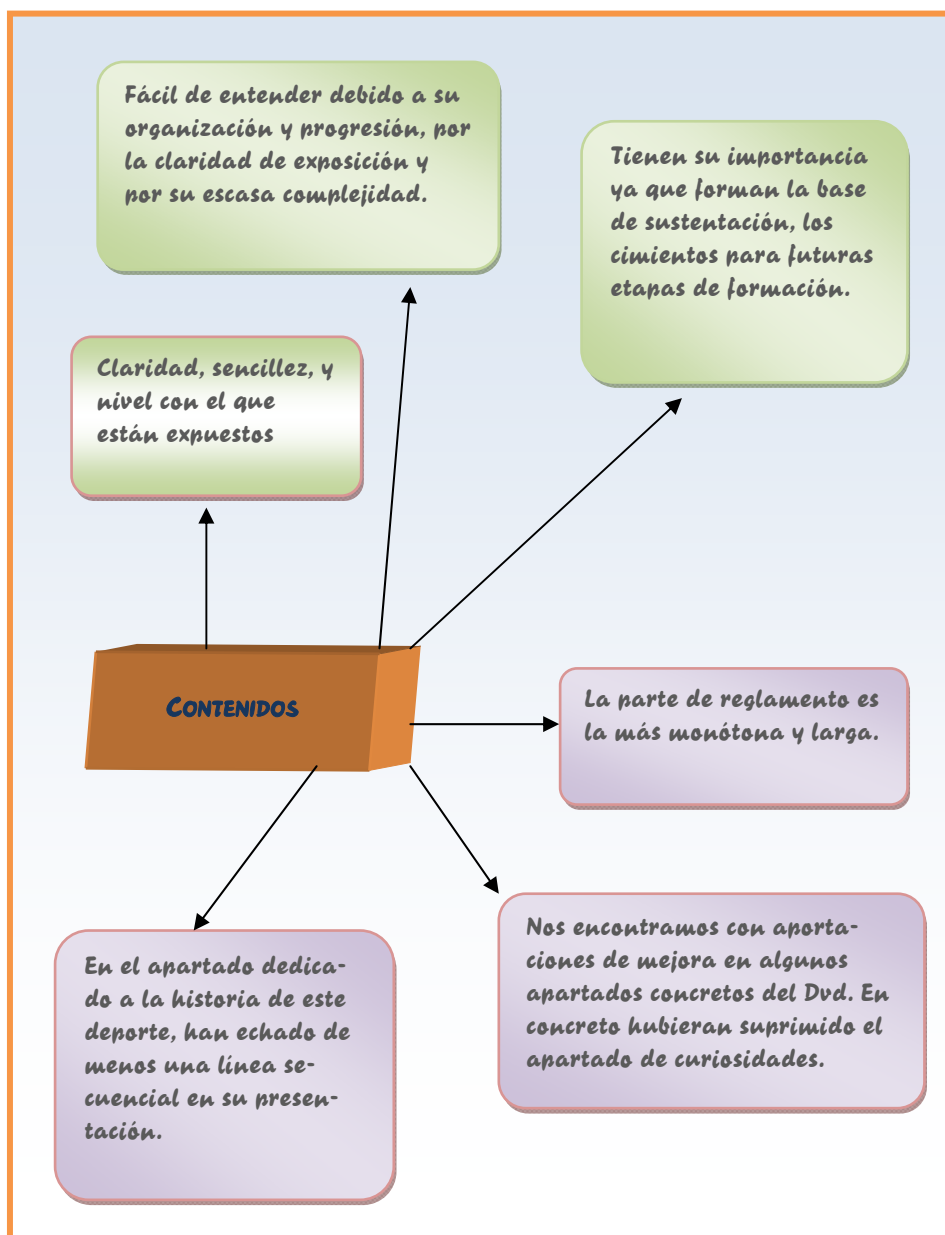


Figura 5-15. Resumen grupo Dvd-2006

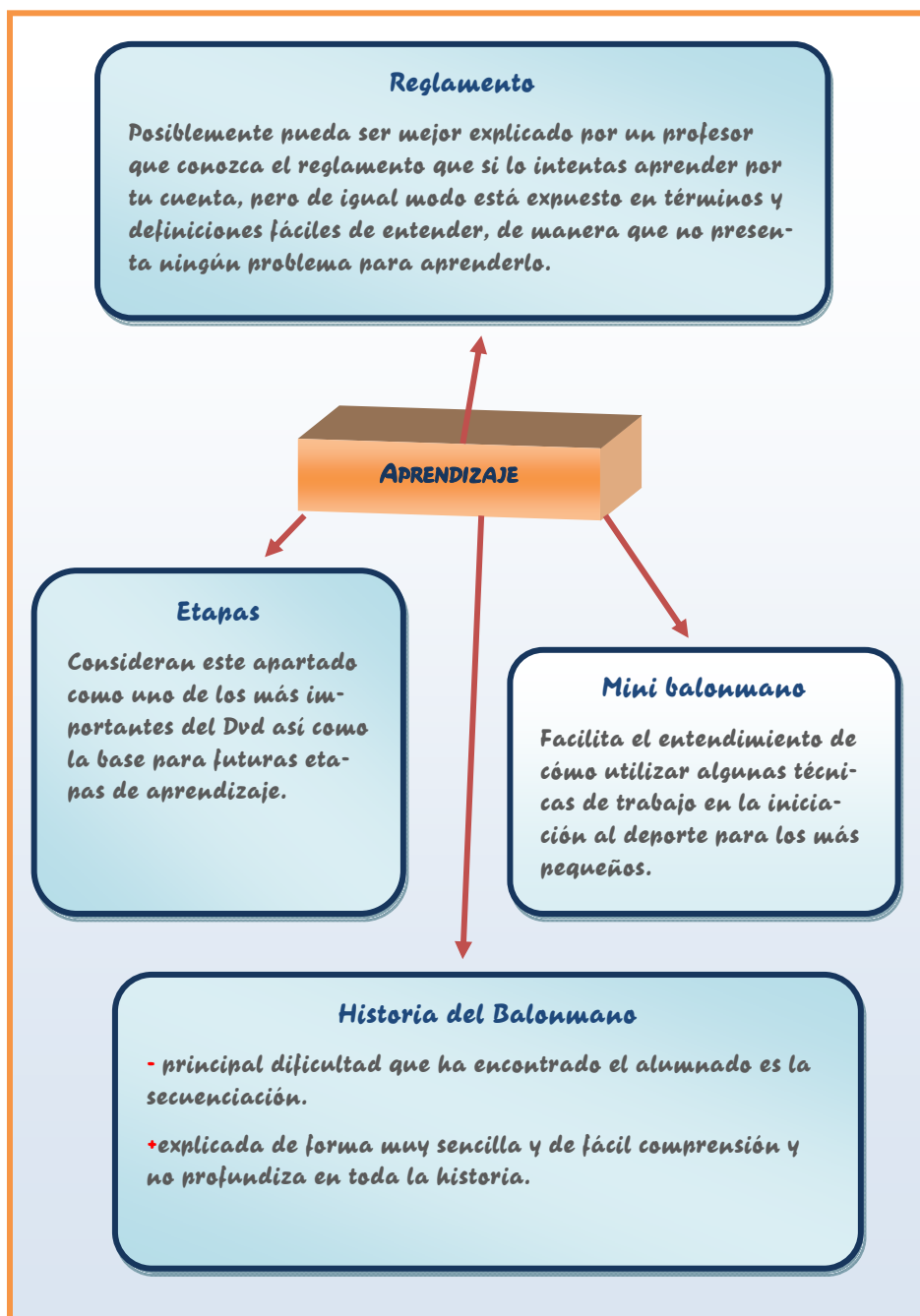


Figura 5-16 . Resumen del grupo Dvd 2006

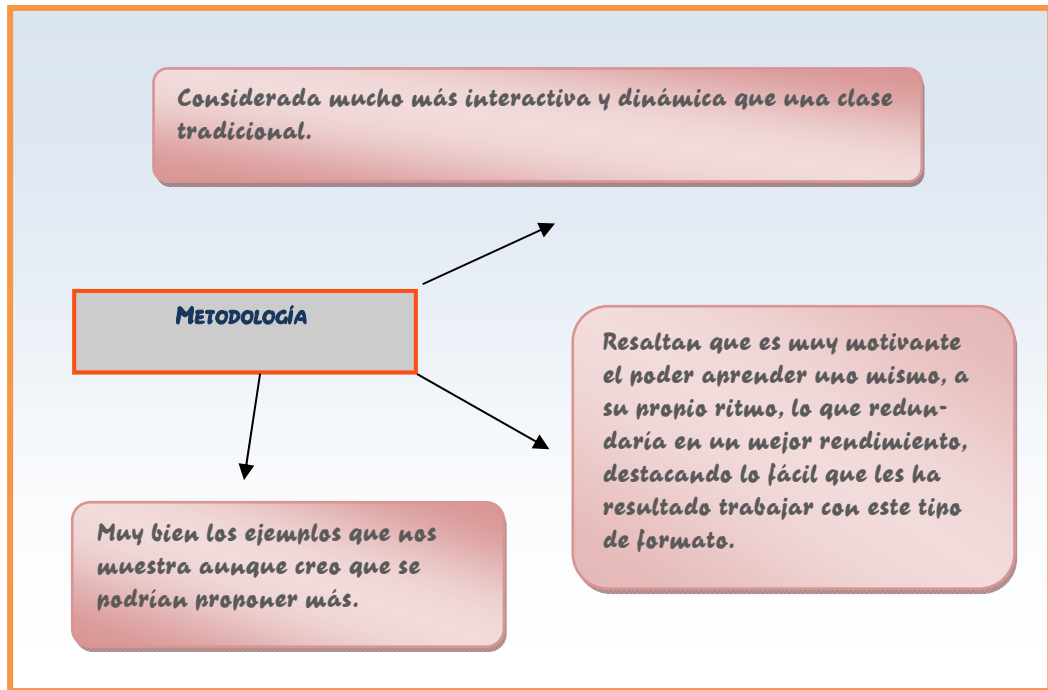


Figura 5-17. Resumen del grupo Dvd 2006

5.2.2.2.1 CATEGORÍA METODOLOGÍA (GRUPO DVD) (2006)

En cuanto al aprendizaje se refiere, resaltan que la utilización de esta metodología, sencilla y clara en su exposición, hace que sea un elemento facilitador del aprendizaje, aunque siempre hay quien prefiera continuar con las metodologías tradicionales.

El aprendizaje por mi parte me ha parecido bastante cómodo y asequible, si hay algo que se me ha hecho algo más complicado ha sido los contenidos técnicos como son “el pase y la recepción” ya que como dije anteriormente son más teóricos, pero que aún así están detallados, a mi parecer, de manera muy clara y escueta facilitando su aprendizaje. (131-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

Personalmente yo entiendo mejor las cosas cuando me las explican que cuando yo las leo. Por las razones argumentadas me parece interesante el Dvd, cuando y siempre este sea una herramienta auxiliar, de repaso o

ayuda y no sea el principal método de aprendizaje. (66-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd)

Como una de las ventajas fundamentales de esta metodología, resaltan el que cada uno pueda marcar su propio ritmo de aprendizaje.

A los compañeros que les gusta marcar su ritmo y no asistir a clase les parecerá mejor este método de aprendizaje, aunque no sé si les habrá resultado más eficaz que el tradicional. Para estos alumnos si habrá sido más motivante este método de enseñanza. (67-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd)

En cuanto a la facilidad o dificultad encontrada al utilizar este material, la opinión generaliza resalta su sencillez y facilidad, por la explicación sencilla, sin vocabulario demasiado técnico, con una estructura lineal muy sencilla, sin excesivo número de enlaces, con un índice, omnipresente, que facilita la navegación, y por la progresión de los contenidos presentados. Otro factor facilitador, ha sido la utilización de videos, juegos y elementos multimedia.

Los contenidos vienen explicados de una manera sencilla de entender, sin utilización de un vocabulario demasiado técnico, y en el caso de que se presente algún concepto algo más complicado, aparece con un vídeo, o con enlaces hacia imágenes que te muestran claramente lo que se está explicando y te ayuda a entenderlo mejor. (72-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd)

La utilización de vídeos hace aclarar aún más lo que se pretende estudiar. Me ha parecido conveniente la propuesta de algunos juegos, en relación a algunos contenidos en concreto. (174-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd)

A través del Dvd se facilita el estudio de estos contenidos tratados, que resulta más atrayente trabajarlos a través de un ordenador, que delante de un papel sin ningún tipo de animación. Aunque la parte de reglamento es muy parecida a estudiarla en folios, creo que esta parte debería haber seguido la tónica general del Dvd. (183-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd)

En cuanto a la cantidad de elementos multimedia, hay quienes abogan por un número mayor, mientras que para otros, la cantidad es suficiente.

En cuanto a la metodología, veo muy bien los ejemplos que nos muestra aunque creo que se podrían proponer más. Destacan los iconos de observación, a tener en cuenta y recomendaciones. Por su utilidad para aclarar. (182-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd)

Debería haber más videos. Éstos los pondría en el apartado de contenidos dentro de colectivos para el ataque un video y para la defensa un video y un juego relacionado con lo expuesto en la defensa. (31-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd)

Las animaciones y videos existentes facilitan comprender los contenidos y nos ayudan a entender la aplicación práctica de la teoría descrita en cada apartado. (32-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd)

En cuanto al diseño, es calificado de innovador y que facilita la comprensión de los contenidos. Valoran positivamente la utilización de los colores que le dan un aire juvenil, resaltando los aspectos más importantes.

Una cosa importante es que se juega con los colores y con el tamaño de la letra para resaltar los aspectos más importantes, además de que en determinados conceptos te da la opción de que si llevas hacia el ratón te aparece información para facilitar su comprensión. Además creo que lo que también hace atrayente este diseño son las imágenes difuminadas que hay en la mayoría de los apartados, así como los videos y las fotografías que me parecen de gran calidad y por ello de clara visión. (159-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd)

En cuanto al diseño la pantalla es bueno, porque viene todo con un orden coherente (enlaza bien unos contenidos con otros y en progresión), además de aparecen en la barra de la izquierda una especie de índice que hace que sepas en todo momento dónde estás situado además de facilitar el acceso a otros puntos que en él aparece. (158-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd)

Este buen diseño ha sido la causa, en opinión de los alumnos, de su efectividad para aprender.

Ha sido eficaz para aprender por el diseño de pantallas utilizado, por la interactividad con El Dvd, los elementos multimedia existentes (videos y animaciones), etc. Gracias a que es participativo se hace más motivante y se recuerda y asimila mejor que si fuera meramente pasivo (por ejemplo clase magistral). (45-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd)

En cuanto a la distribución de los contenidos, es considerada la apropiada a pesar de que, en algún tema, debido a la extensión del mismo, ha dificultado, en cierta medida, el disponerlos de una forma más apropiada, en opinión de algún alumno.

Los contenidos han estado muy bien desarrollados, han sido claros y concisos, en cuanto a su distribución en la unidad han estado perfectos, muy, muy claros a la hora de moverme por ellos. (126-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

Los contenidos me han parecido muy sencillos y al estar bien estructurados en tres grandes grupos facilita la clasificación de cualquier actividad teniendo en cuenta las características de cada grupo (partidos, ejercicios y juegos). (149-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

Este epígrafe me ha resultado bastante complicado, no tanto por su contenido como por su distribución, ya que los contenidos están bastante claros, pero la distribución hace que a veces me deje contenidos sin ver ya que son tantos puntos dentro de otros, que fácilmente te los puedes dejar olvidados, todo esto sumado a los contenidos técnicos como son el “lanzamiento y el desmarque” ha hecho que tenga que dedicarle bastante tiempo para intentar comprenderlo todo, debido a la organización, si bien es cierto que todo me parece importante, por lo que creo que son tantas cosas las que tienes que meter dentro de cada epígrafe que debe dificultar bastante la distribución de cada uno de los puntos ya que todos están interrelacionados e interconectados. (142-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

La navegación ha resultado sencilla, especialmente, por los menús situados a la izquierda de las pantallas, a modo de guía de navegación, si bien, para los más noveles en

la utilización de un interactivo, fue necesario un tiempo para asimilar esta nueva metodología.

En este tema ha habido momentos en los que me ha resultado un poco enrevesado el navegar, sobre todo al principio ya que aun no estaba familiarizado con el Dvd, pero cuando he aprendido a moverme a través de él ha sido muy fácil. Pienso que esto es gran culpa por el índice que nos encontramos a la izquierda de cada diapositiva ya que te ayuda a orientarte a través de él y te facilita una enormidad el estudio del Dvd. (109-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

Hay veces cuando encuentro algo interesante y lo quiero volver a encontrar me cuesta la misma vida dar con ello de nuevo, ya que son tantos epígrafes unos dentro de otros que a veces me vuelvo loco buscando, me recuerda a las muñequitas esas rusas que tienen una dentro de la otra. (125-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

En cuanto a la utilización de este tipo de metodología, se considera como un buen sistema de enseñanza, mejor que la mera atención en clase a las explicaciones del profesor. A su vez, resulta motivante para los alumnos utilizar nuevas tecnologías, más acordes con los tiempos que vivimos y más atractivas, especialmente, para los jóvenes, para quienes las nuevas tecnologías forman parte ya de su vida diaria.

También es de agradecer la oportunidad de trabajar de forma distinta a las demás asignaturas, de una manera más cómoda (ya que nos brinda la oportunidad de trabajar cuando quieras o puedas, donde quieras, lo que quieras, no tienes que moverte de casa, exceptuando las reuniones periódicas), huyendo de la monotonía de las clases en la facultad, siempre podremos en caso de duda utilizar las tutorías virtuales o los correos electrónicos, en fin, un cúmulo de posibilidades que hacen de el “aprender” algo distinto a las concepciones previas que tenemos. (153-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

En general, el método de enseñanza me ha resultado novedoso, nunca había utilizado este método. En mi caso, ha resultado bastante motivante, ya que estoy harto de los métodos tradicionales. Con respecto a mis compañeros creo que piensa igual que yo. Lo que tengo duda es si el resul-

tado será satisfactorio, eso no lo sabré hasta que haya hecho el examen y ver si he adquirido los conocimientos necesarios. (246-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd)

En cuanto a los contenidos, resaltan los alumnos que han sido adecuados y fáciles de entender, valorando el apoyo de los vídeos, como un recurso esencial del multimedia, apoyada por una música de fondo amigable.

Los contenidos me han parecido todos muy interesante, si tengo que eliminar algunas, quizás ‘las curiosidades’, me han parecido lo menos útil. El apoyo a partir de vídeos me parece genial, ya que es un recurso esencial (además explica su contenido). Por otro lado, estaba la música que hacia más entretenido el trabajo del DVD-ROM, además la música seleccionada era muy tranquila. (248-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd)

Finalmente, al mencionar la utilidad de este interactivo, resaltan que es muy motivante el poder aprender uno mismo, a su propio ritmo, lo que redundaría en un mejor rendimiento, destacando lo fácil que les ha resultado trabajar con este tipo de formato.

En este primer tema veo de gran utilidad este DVD a la hora de aprender los objetivos de dicho tema, me parece una forma muy motivante de aprender tú mismo los contenidos sin necesidad de estar dos horas en clase, cuando por norma general el rendimiento del alumno baja a partir de la primera hora aproximadamente y gracias a este DVD puedes descansar y retomar el tema cuando estimes conveniente. (97-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd)

Pienso que su utilidad es enorme, ya que en él se detallan las reglas básicas que deberemos poner en práctica en las clases con los alumnos. Decir que a la hora de aprender con este tipo de formato me ha resultado muy sencillo porque a golpe de vista puedo verlo todo lo cual facilita mucho la comprensión de todos los conceptos que en él se detallan. (137-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

5.2.2.2.2 CATEGORÍA CONTENIDOS (GRUPO DVD) (2006)

En este apartado dedicado a varios, se han incluido los códigos:

Cta	Contenidos adecuados	8
Ctl	Contenidos inadecuados	2
Icnt	Insatisfacción con los contenidos	13
Scnt	Satisfacción con los contenidos	62

Cuadro 5-21. Categoría Contenidos (grupo Dvd-2006).

CÓDIGO CTA (CONTENIDOS ADECUADOS)

En cuanto al código sobre los contenidos, los alumnos resaltan la claridad, sencillez y nivel con el que están expuestos que los hacen muy fáciles de entender.

En cuanto a los contenidos de esta etapa, creo que es importante mencionar la sencillez con la que se expresan en las diapositivas, en ellas encontramos a mi parecer lo más importante de cada tema y que a mi modo de pensar estoy totalmente de acuerdo con esta forma de explicar porque no se aprende más cuanto más contenidos existan, debemos expresarnos con sencillez y claridad y sin dilatarlos en enumerar demasiados contenidos que en realidad no llevan a ningún sitio. (130-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

Cabe resaltar que los alumnos valoran muy positivamente todos los contenidos del Dvd, en especial, por ser los necesarios para conocer este deporte del mini balonmano.

CÓDIGO CTI (CONTENIDOS INADECUADOS)

Pocas son las referencias de los alumnos a la inadecuación de los contenidos, como se puede deducir del apartado anterior, salvo sobre el apartado dedicado a las curiosidades que no lo consideran útil *porque ya se conocen* (219-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd) aunque, paradójicamente, sí interesantes.

El apartado curiosidades como contenido para aprender más sobre este deporte no me parece útil. Es interesante, porque vienen algunas notas

anecdóticas, pero no creo que me haya aportado mucho. (208-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd)

CÓDIGO ICNT (INSATISFACCIÓN CON LOS CONTENIDOS)

Si bien nos encontramos con opiniones de los alumnos en los que valoran los contenidos y la metodología utilizaba, también nos encontramos con aportaciones de mejora en algunos apartados concretos del Dvd y que consideran los alumnos que mejorarían su comprensión por distintos motivos como se puede ver a continuación.

- Por no ser esencial

Hubiera suprimido el apartado de curiosidades, ya que esta entretenido pero no es esencial. (63-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd)

- Por su monotonía y extensión

Mencionar que la parte de reglamento es la más monótona y larga de estudiar. Quizás hubiera sido bueno hacer primero un apartado con las reglas más importantes y posteriormente pasar a todo el reglamento. (180-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd)

- Por su estructura y distribución

Proceso de formación del jugador: no me parecen que los contenidos estén bien distribuidos, ya que este apartado y el anterior tiene mucha similitud, debería estar organizado dentro de un mismo punto, incluso yo quitaría algunas cosas (eliminaría las dos primeras ‘diapositivas’) que se saben o sobreentienden. (215-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd)

La historia debería estructurarse de otro sentido porque pierdes el hilo de una época historia a otra, pienso que su presentación debería ser más secuenciada (que una época te llevara a otra). (201-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd)

- Para aumentar su número

En cuanto a la metodología, veo muy bien los ejemplos que nos muestra aunque creo que se podrían proponer más. (182-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd)

En cuanto a las dificultades encontradas por los alumnos, cabe reseñar algunos de los aspectos técnicos por considerarlos difíciles de entender por su terminología o por ser demasiado teóricos o que, en algunos apartados, la cantidad de contenidos ha sido grande, lo que ha dificultado su interiorización.

Si hubiese algo que me haya costado más, habrá sido los aspectos técnicos ya que son muy teóricos, como es el caso de la posición base. (129-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

En esta etapa hay demasiados contenidos, lo cual no quiere decir que no sean importantes, pero sí es cierto que al haber un mayor número de conceptos es lógico que nos cueste un poco más interiorizarlos y ser capaces de memorizarlo. (145-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

En algún caso, como el del apartado dedicado a la historia de este deporte, los alumnos han echado de menos una línea secuencial en su presentación ya que consideran que al ser la historia una secuencia en sí, debería de haberse presentado como tal. A pesar de todo, resaltan su calidad y claridad.

CÓDIGO SCNT (SATISFACCIÓN CON LOS CONTENIDOS)

Los comentarios de los alumnos que reflejan su satisfacción con este apartado dedicado a los contenidos son, sin lugar a dudas, mucho más abundantes que los motivos de insatisfacción como veremos a continuación. Definen este apartado como fácil de entender debido a su organización y progresión, por la claridad de exposición y por su escasa complejidad.

Los contenidos han estado muy bien desarrollados, han sido claros y concisos, en cuanto a su distribución en la unidad han estado perfectos, muy claros a la hora de moverme por ellos. (126-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

Por lo que facilita aún más su comprensión y es bastante útil estos contenidos porque son aspectos que hay que tener en cuenta siempre en el balonmano, la filosofía y la formación del jugador. (165-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd)

Los contenidos están muy bien estructurados, separando bien entre objetivos, contenidos y metodología de dicha etapa. El cuadro utilizado para explicar los contenidos que se deben tratar en esta etapa me parecen lo suficientemente claro explicado como para saber que hay que dar y en qué momento. (170-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd)

Otro aspecto que resaltan los alumnos es el relativo a la distribución y estructuración de los contenidos, estando *bien distribuidos y bastante organizados* (111-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd), siendo de gran ayuda la presentación de ejemplos mediante videos o con imágenes explicativas, lo que *ayuda a comprender mejor lo que se visualiza* (37-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd).

En cuanto a la cantidad consideran, en general que la información presentada ha sido bastante extensa pero muy clara, salvo pequeñas excepciones en algunos apartados, como el reglamento o el dedicado al desplazamiento.

El bloque que puede presentar algo más de dificultad es el de Reglamento, que se encuentra en formato –pdf–, debido a su extensión y que son conceptos teóricos que deben estudiarse, pero de igual forma es fácil de entender dedicándole algo más de tiempo. (79-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd)

El apartado de desplazamiento lo encuentro demasiado largo aunque es entendible todo lo que se encuentra abarcado en él. (51-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd)

En cuanto a la cantidad de vídeos y animaciones, es considerada como suficiente, valorando, además, la importancia que tiene su presencia para facilitar la adquisición de los conocimientos.

Los vídeos, los juegos, las consideraciones y principios fundamentales y la metodología, son los elementos más útiles y los que nos sirven para trasladar a la práctica lo conceptos de desmarque, lanzamiento, desplazamiento y posición de base. (59-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd)

Asimismo, resaltan la importancia de los contenidos incluidos ya que forman la *base de sustentación, los cimientos para futuras etapas de formación* (120-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd), aclarando aspectos prácticos de especial importancia para futuros docentes especialistas en la Educación Física, *sobre todo a la hora de elaborar y desarrollar las sesiones* (151-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd), además, de una forma que ha atraído el interés de los alumnos por la materia, que era uno de los objetivos de este estudio.

5.2.2.2.3 CATEGORÍA DVD (GRUPO DVD) (2006)

En esta categoría dedicada a Dvd nos encontramos los códigos que citamos a continuación.

SDvd	Satisfacción con el Dvd	29
IDvd	Insatisfacción con el Dvd	22
PDvd	Problemas con el Dvd	3
PIDvd	Problemas con la instalación del Dvd	2

Cuadro 5-22. Categoría Dvd (grupo Dvd-2006).

CÓDIGO SDVD (SATISFACCIÓN CON EL DVD)

En cuanto a la utilización de este método de enseñanza, los alumnos la ven como altamente positiva y motivante, más que la mera atención a las explicaciones del profesor al alumno marcar su propio ritmo de estudio, lo cual es considerado por ellos, como algo a tener en cuenta.

Gracias a este Dvd, puedes dedicarle el tiempo que creas necesario a cada apartado, dedicar más tiempo a algún apartado concreto que te llame más la atención o te resulte más complicado e incluso marcarte tu propio ritmo, sin necesidad de ir al ritmo que el profesor lleve en clase con el resto de alumnos. (96-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd)

También es de agradecer la oportunidad de trabajar de forma distinta a las demás asignaturas, de una manera más cómoda (ya que nos brinda la oportunidad de trabajar cuando quieras o puedas, donde quieras, lo que quieras, no tienes que moverte de casa, exceptuando las reuniones periódicas), huyendo de la monotonía de las clases en la facultad, siempre podremos en caso de duda utilizar las tutorías virtuales o los correos electrónicos, en fin, un cúmulo de posibilidades que hacen de el “aprender” algo distinto a las concepciones previas que tenemos. (153-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

Pienso que el modelo de Dvd interactivo está bastante bien ya que eres tu el que regula lo que quieres dar, cuándo y cómo, además de que se hace más ameno que una simple clase en el edificio Paulo Freire. (107-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

En cuanto a una de las características más alabadas por los alumnos es la facilidad. Facilidad para navegar, para comprender la materia por ser clara y concisa, para los alumnos con escasos conocimientos informáticos, por el índice que se incluye en las páginas de contenidos, la calidad gráfica y por el hecho de que sea algo novedoso y, por tanto, atrayente para los alumnos.

La instalación sinceramente me resultó bastante fácil de llevar a cabo mediante las instrucciones que incluía el Dvd, por lo que pienso que gracias a ellas no serían necesarios conocimientos previos de informática, incluso sin instrucciones el Dvd es bastante sencillo de instalar, con solo pulsar la flecha de instalar en el disco duro ya está. (104-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

Ha resultado fácil navegar por estos apartados. Es difícil perderse. Gracias a los menús de la izquierda se tiene noción de que tema visualiza y que partes comprende. (33-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd)

Un detalle a destacar de este tema es que desde cualquier apartado es fácil acceder a otro apartado del tema sin necesidad de volver al menú de inicio, lo cual es un acierto, ya que de esta manera puedes volver a ver una pantalla necesaria sin tener que utilizar más enlaces de la cuenta y facilita la navegación. (86-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd)

Otro aspecto que me gustaría resaltar, es el índice puesto a la izquierda de la pantalla. Creo que es muy útil. Además creo que facilita el manejo del material, porque no tenemos que volver al menú principal para pasar a otro apartado. (168-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd)

El material por su diseño innovador facilita el estudio y comprensión de contenidos tradicionales, que a lo mejor con otro método de estudio o de enseñanza hubiera sido más complicado trabajar. (190-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd)

El diseño, por lo general, ha resultado atractivo para los alumnos, quienes han valorado el que resalte los aspectos más relevantes o que enlace bien unos contenidos con otros y en progresión.

El diseño de pantallas es atractivo, los colores y subrayados hacen destacar lo que es más importante. Las graficas son atractivas, adecuadas y completas. Nos ayuda a esquematizar el contenido y a comprenderlo mejor. (3-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd)

En cuanto al diseño la pantalla es bueno, porque viene todo con un orden coherente (enlaza bien unos contenidos con otros y en progresión), además de aparecen en la barra de la izquierda una especie de índice que hace que sepas en todo momento dónde estás situado además de facilitar el acceso a otros puntos que en él aparece. (158-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd)

En cuanto a los vídeos, son valorados de forma positiva, entre otras cosas, por su calidad y por estar relacionados con la materia impartida, aunque sugieren la posibilidad de utilizar videos no ya de balonmano sino de mini balonmano.

Los vídeos que aparecen están bien, pero estaría mejor otros vídeos relacionado con el mini balonmano, como un fragmento de un partido de infantiles u otro tipo de juegos de iniciación. (194-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd)

CÓDIGO IDVD (INSATISFACCIÓN CON EL DVD)

En cuanto a los contenidos, éstos parecen los apropiados y tratados adecuadamente, si bien, en algún caso, la estructuración de los mismos ha llegado a crear algunos problemas de navegación.

Este epígrafe me ha resultado bastante complicado, no tanto por su contenido como por su distribución, ya que los contenidos están bastante claros, pero la distribución hace que a veces me deje contenidos sin ver ya que son tantos puntos dentro de otros, que fácilmente te los puedes dejar olvidados, si bien es cierto que todo me parece importante, por lo que creo que son tantas cosas las que tienes que meter dentro de cada epígrafe que debe dificultar bastante la distribución de cada uno de los puntos ya que todos están interrelacionados e interconectados. (142-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

Los contenidos en este tema están bien distribuidos y son fáciles de encontrar. Pienso que quizás tenga demasiados contenidos, con demasiados enlaces a la hora de llegar hasta ellos y, como he reflejado en el apartado del entorno, puedes perderte un poco a la hora de buscar entre tantos enlaces alguna información interesante. (71-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd)

La navegación ha sido calificada como sencilla pero no exenta de dificultades por los alumnos, sobre todo al principio, y debido a un número importante de enlaces, lo que, si bien posibilita la libertad de navegación, no siendo ésta dirigida estrictamente por el autor, hace que los alumnos tengan algunas dificultades para conocer o interpretación la secuencia a seguir. Esta, es, sin duda, una de las dificultades y, por otra parte, ventajas de la navegación en un interactivo. Se puede decir que no son pocos los enlaces que hay, ya que se ha intentado simplificar las pantallas de forma que nos vayan guiando a través de los distintos contenidos, pero parece un tanto exagerado comparar este hecho con las famosas matriouskas rusas.

La navegación a través de los distintos apartados es sencilla pero quizás puedes llegar a perderte un poco entre tantos enlaces. Es muy sencillo acceder a toda la información del tema, pero como ya he comentado antes, al tener tantos enlaces, en algunas ocasiones resulta complicado recordar dónde estaba una información que en su momento te resultó curiosa o interesante. (83-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd)

En cuanto a navegar a través de este apartado si he encontrado numerosos problemas porque dentro de un contenido venían más enlaces, por lo que te resulta difícil y lioso navegar. He encontrado algunos fallos iconográficos: entrando en contenidos, por ejemplo entramos en contenidos colectivos, si le damos a volver, aparece la misma pantalla que la de antes pero de color negro. (238-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd)

Ya está empezando a ser complicado navegar a través del Dvd-ROM, su presentación es clara, pero larga en cuanto a los numerosos enlaces, que hace complicado su trabajo. (227-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd)

Hay veces cuando encuentro algo interesante y lo quiero volver a encontrar me cuesta la misma vida dar con ello de nuevo, ya que son tantos epígrafes unos dentro de otros que a veces me vuelvo loco buscando, me recuerda a las muñequitas esas rusas que tienen una dentro de la otra. (125-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

El diseño gráfico es valorado positivamente por los alumnos si bien consideran que las transiciones, en algunos casos, ralentizan la aparición de los contenidos, probablemente, por problemas de configuración de los equipos informáticos.

Aunque si bien es cierto que las diapositivas en cuanto a estética están muy trabajadas, hay veces en las que tarda bastante en aparecer ya que la transición de la diapositiva así está programada lo cual puede parecer bonito de entrada y queda bastante curioso, pero a modo personal cuando llevo dos y tres horas delante del ordenador puede llegar a cansar, ya que las transiciones son bastante lentas. (141-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

En algunas pantallas de información la imagen de fondo no es de mucha calidad y quizás las flechas utilizadas para señalar podrían haber sido de mejor calidad gráfica. (92-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd)

Entre las sugerencias que nos proponen los alumnos, nos encontramos con la referida a la cantidad de vídeos. Para algunos, serían necesarios más en algunos apartados o mejorar su calidad. Para otros, en cambio, sería necesaria una explicación más detallada de los mismos.

Todos los videos deberían llevar titulo para saber los contenidos que se visualizan y cada uno de los juegos deberían ir con dibujos explicativos y describiendo como se juega a cada uno de ellos. (62-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd)

Los videos de esta sesión no son de buena calidad, aunque si se puede apreciar lo que a través de él nos quiere trasmitir. Y destacar sobre todo la importancia de estos en los apartados de de actividades. (185-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd)

También he observado que existen videos en los que parece que falta la explicación del juego, o alguna que otra aclaración ya que la captura del video se encuentra en la esquina superior derecha, dejando todo lo demás de color gris como a la espera de colocar ahí su desarrollo. (144-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

CÓDIGO PDVD (PROBLEMAS CON EL DVD)

En cuanto a problemas con el Dvd no ha habido, apenas, comentarios salvo los que se mencionan en la instalación propiamente dicha del programa. Los problemas comentados son puntuales y no sigificativos.

Se navega con gran facilidad por el Dvd y tal vez por la experiencia de días anteriores más rápidamente aún. Aunque he tenido algunos problemas con el reglamento, porque no me habría el documento el ordenador, pero he instalado el programa oportuno al ordenador y el problema se ha resuelto. (177-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd)

Para poder encontrar las partes de donde llegamos y actividades, me ha costado un poco por que al principio no aparecía. Aunque si te pones un ratito abrir ventanas aparece rápidamente. Yo creo esta parte no debería de estar tan al final, para poder ir viendo las actividades pertinentes y los apuntes que se hacen de forma más sistemática a medida que avanzamos en las etapas. (186-Sujeto 3 Anexo 2006-Dvd)

CÓDIGO PiDVD (PROBLEMAS CON LA INSTALACIÓN DEL DVD)

En cuanto a la instalación del programa no ha supuesto problemas graves a los alumnos, aunque echan en falta la existencia de un icono en el escritorio, que no se indique en qué partición del disco duro la va a instalar o que no aparezca un enlace en los programas.

Quizás un pequeño inconveniente sea que al instalarlo no se crea ningún icono del programa en el escritorio una vez instalado tienes que buscar en carpetas dónde está el programa para poder ejecutarlo. Esto puede plantear alguna dificultad para usuarios que no estén acostumbrados a tratar con programas informáticos. (69-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd)

Una vez instalado, el programa no te dice donde instalarlo ni donde se va a instalar, aunque éste es fácil de encontrar porque se instala en la unidad c. Quizás para los usuarios noveles le cueste un poco más de trabajo encontrarlo, pero no lo sé. (193-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd)

5.2.2.2.4 CATEGORÍA VARIOS (GRUPO DVD) (2006)

En esta categoría se han incluido aquellos códigos que no han sido incluidos en otras categorías y que se ha considerado necesario analizar:

UTL	Utilidad	12
Doc	Docente	7
PPc	Problemas con el Pc	2

Cuadro 5-23. Categoría Varios (grupo Dvd-2006).

CÓDIGO UTL (UTILIDAD)

Para los alumnos la utilización del Dvd interactivo ha resultado útil por distintas razones. Por una parte nos indica que aspectos prácticos trabajar y de qué forma trabajarlos y eso para futuros docentes especialistas en la Educación Física es de gran importancia. Por otra parte nos facilita la elaboración de las sesiones mediante las aclaraciones que nos aporta para saber cuáles son los aspectos que debemos desarrollar en las diferentes actividades. En definitiva para los alumnos han resultado útiles estos conceptos, ya que gracias a ellos saben en qué tienen que incidir en las distintas etapas.

En cuanto a los contenidos, resaltan la utilización de videos, gráficos, esquemas... que facilitan su comprensión y aplicación posterior, sobre todo, pensando en aquellos que parten de un conocimiento inicial bajo de este deporte.

De cómo utilizar algunas técnicas de trabajo en la iniciación al deporte para los más pequeños (8-10 años) y que para los menos duchos en este deporte son de mucha ayuda, ya que no sabemos cómo encauzar todos los contenidos, objetivos y aquellos conceptos básicos en este tipo de alumnos que se inician al deporte, lo cual es de gran ayuda. (113-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

CÓDIGO DOC (DOCENTE)

Los alumnos valoran no sólo el contenido y estructura del interactivo, sino que vislumbran el trabajo realizado y lo elogian, así como la metodología utilizada, considerada más dinámica e interactiva que una clase tradicional.

También pienso que es de felicitar el gran trabajo que has realizado con el dvd-ROM, ha sido algo digno de elogio ya que han sido muchos contenidos los que se han tenido trabajar y que ordenar, así como todos han sido relevantes en nuestro aprendizaje, y la dificultad que puede tener concentrar todos estos contenidos (informaciones, gráficos, videos, viñetas) y diseñar todo esto de una manera alegre, amena, divertida y que a su vez esté bien enlazado en un dvd-ROM que es una tecnología más avanzada que un simple libro no debe de ser nada fácil, cosa de la cual me he podido percatar porque has cambiado el dvd-ROM hasta tres veces en un mes lo cual quiere decir que siempre hay cosas que mejorar, cosas que retocar. (154-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

Simplemente felicitar tu trabajo y ojala el día de mañana otros profesores dieran el paso de cambiar sus dinámicas de trabajo y se dieran cuenta de que estamos en la era moderna con “artilugios” y metodologías de un tiempo ya pasado. Por mi parte, mi más sincera enhorabuena. (157-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

De entre las ventajas de utilizar una metodología como ésta, resaltan, fundamentalmente, que es uno mismo quien marca el ritmo de aprendizaje, algo, en principio, positivo pero que, dependiendo del alumno, puede no resultar tan positivo.

Asimismo, mencionan, también, que es una *gran herramienta de enseñanza-aprendizaje sin necesidad de atender a las explicaciones de un profesor dentro del aula* (98-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd), es decir, que facilita el aprendizaje de todos sus contenidos sin tener que ser explicados por un profesor.

Con este método tú eres el que marca el ritmo de aprendizaje, pero por el contrario, al estar en tu casa el contexto de aprendizaje hace que te distraigas más que en el aula y que, si tienes alguna duda, no puedas preguntárselo al profesor al no estar en clase. (65-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd)

CÓDIGO PPC (PROBLEMAS CON EL PC)

No se comentan, apenas, problemas con el ordenador, salvo en algún caso la lentitud, achacada a la buena calidad de los vídeos, pero que, en realidad, se debe a una errónea configuración del ordenador.

La mayoría de los videos son de muy buena calidad, lo que quizás haga que vaya más lento el ordenador a la hora de abrirlo y algunas veces hace que el sistema se quede “colgado” (en mi caso). (88-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd)

5.2.2.2.5 CATEGORÍA APRENDIZAJE (GRUPO DVD) (2006)

En esta categoría dedicada al aprendizaje se analizarán los códigos siguientes:

Aet	Aprendizaje de las etapas	19
AmBM	Aprendizaje del mini balonmano	9
AHBm	Aprendizaje de la historia del balonmano	4
Arg	Aprendizaje del reglamento	9

Cuadro 5-24. Categoría Aprendizaje (grupo Dvd-2006).

CÓDIGO AET (APRENDIZAJE DE LAS ETAPAS)

De la lectura de los comentarios de este apartado, Aprendizaje de las etapas, cabe deducir que los alumnos han captado la importancia que éstas tienen en el proceso general de aprendizaje, llegando incluso a considerar este apartado como uno de los más importantes del Dvd así como la base para futuras etapas de aprendizaje.

Esta unidad me pareció muy interesante porque nos marca la meta de todo este proceso de iniciación al Mini-Balonmano que empezamos unas unidades atrás. Es como la guinda de ese pastel que durante tanto tiempo hemos estado elaborando mediante capas sucesivas unas encima de la otra donde cada etapa iba a complementar a la inferior pero ... (148-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

Es importante saber en qué consiste cada etapa y porque criterios se registrarán los apartados de cada etapa. (15-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd)

En cuanto a la utilidad de este aprendizaje en el futuro como formadores deportivos, resaltan la utilidad de estos conceptos, sobre todo, en lo que hay que incidir en las distintas etapas y, en especial, en la etapa global, clave en la enseñanza del mini balonmano.

Decir también que la etapa que nosotros trabajaremos en la escuela será la Etapa Global, en cuanto a que es la específica de Mini-Balonmano mientras que las demás como son las etapas específicas, perfeccionamiento y alto rendimiento ya buscan un grado superior de complejidad y se basan en el Balonmano, por todo esto pienso que a modo de aclaración de las distintas etapas por las que pasa la formación de un jugador está bien, pero que a mi modo de ver la principal y la que más nos interesa en la ya citada Etapa Global. (115-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

En cuanto a las dificultades encontradas por el alumnado, podemos destacar la necesidad de facilitar la navegación por las distintas etapas, los numerosos enlaces y la cantidad de contenidos.

Debería plantearse realizar algún cambio en torno a la estructuración de las etapas a modo de facilitar su navegación y por consiguiente su utilización y aprovechamiento. (139-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

Hay demasiados contenidos, lo cual no quiere decir que no sean importantes, pero sí es cierto que al haber un mayor número de conceptos es lógico que nos cueste un poco más interiorizarlos y ser capaces de memorizarlo. (145-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

En resumen, podemos destacar la importancia que el alumnado le da al aprendizaje de las etapas, base y fundamento de futuras etapas de formación, y con contenidos altamente aplicables una vez finalizada su formación.

CÓDIGO AMBM (APRENDIZAJE DEL MINI BALONMANO)

Resaltan la importancia de los cuatro apartados de que consta el aprendizaje del mini balonmano sin necesidad de quitar nada, ya que todo lo expuesto es básico en el proceso de iniciación a este deporte:

La utilidad de estos apartados (reglamento, la etapa IV, dónde llegamos y actividades) es básica y sobre todo son muy importantes reglamento, dónde llegamos y actividades. Sintetiza la evolución de las 4 etapas y el tercero nos indica el enfoque que debemos utilizar en las actividades como medio de aprendizaje del mini balonmano. (44-Sujeto 1 Anexo 2006-Dvd)

La importancia de estos apartados queda perfectamente marcada por el comentario “pienso que para un profesor de Educación Física este apartado es esencial ya que te da las claves para poder dar el Mini-Balonmano en la escuela, así como el proceso que debemos seguir durante la Etapa de Iniciación y sobre todo el cómo empezar que a estas edades no es fácil. (121-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

En la misma línea, corroboran esta misma opinión estos comentarios:

Esta unidad nos indica que aspectos prácticos trabajar y de qué forma trabajarlos y eso para futuros docentes especialistas en la Educación Física como nosotros es de gran importancia, sobre todo a la hora de elaborar y desarrollar las sesiones. (151-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

Pienso que los contenidos de este apartado facilitan el entendimiento de cómo utilizar algunas técnicas de trabajo en la iniciación al deporte

para los más pequeños (8-10 años) y que para los menos duchos en este deporte son de mucha ayuda, ya que no sabemos cómo encauzar todos los contenidos, objetivos y aquellos conceptos básicos en este tipo de alumnos que se inician al deporte, lo cual es de gran ayuda. (113-Sujeto 2 Anexo 2006-Dvd)

CÓDIGO AHBm (APRENDIZAJE DE LA HISTORIA DEL BALONMANO)

En cuanto a la historia del balonmano, la principal dificultad que ha encontrado el alumnado es la secuenciación de la narración de los hechos históricos ya que, de esa manera, *se me graban mejor en la memoria* (206-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd).

Cabe resaltar, asimismo, la positiva valoración que hacen de este apartado dedicado a la historia ya que *viene explicada de forma muy sencilla y de fácil comprensión y no profundiza en toda la historia* (201-Sujeto 5 Anexo 2006-Dvd).

CÓDIGO ARG (APRENDIZAJE DEL REGLAMENTO)

En este apartado dedicado al aprendizaje del reglamento, el alumnado destaca, especialmente, el enfoque utilizado y la sencillez de sus apartados, que consideran imprescindibles. Algunos, antes de empezar, consideraban mejor aprender el reglamento con la ayuda directa de un profesor, pero que, finalmente, al ver la forma en que se exponía en el Dvd, cambiaron de opinión.

El reglamento posiblemente pueda ser mejor explicado por un profesor que conozca el reglamento que si lo intentas aprender por tu cuenta, pero de igual modo está expuesto en términos y definiciones fáciles de entender, de manera que no presenta ningún problema para aprenderlo. (102-Sujeto 4 Anexo 2006-Dvd)

Cabe señalar que la extensión ha supuesto una de las mayores dificultades minimizada por lo ameno del mismo tanto por los dibujos como por la redacción utilizada para describir cada una de las normas y reglas que se exponen. Por otra parte, consideran sumamente útil conocer las normas y reglas de un deporte que posteriormente se ha de enseñar a sus propios alumnos.

Diario
Grupo Discusión
Dvd y Clase
Análisis
Cualitativo
2006

5.2.2.3 GRUPO DE DISCUSIÓN (CLASE Y DVD) (2006)

Este primer grupo de discusión del curso 2005-06 trabajó con el Dvd y además, asistió a las clases presenciales. A continuación se presentan las categorías (tabla 5-9) en que se clasificaron los comentarios de los alumnos en las sesiones dedicadas al grupo de discusión.

categorías	códigos	frecuencia	Frecuencia relativa
Metodología	1	6	8,69
Dvd	2	16	23,18
Aprendizaje	3	19	27,53
Contenidos	3	8	11,59
Varios	3	15	21,73
Clase	4	5	7,24
Nº comentarios		69	

Tabla 5-9. Categorías grupo de discusión (clase y Dvd – 2006).

5.2.2.3.1 CATEGORÍA APRENDIZAJE (GRUPO CLASE Y DVD) (2006)

En esta categoría dedicada a aprendizaje nos encontramos los códigos:

AmBM	Aprendizaje del mini balonmano	10
AHBm	Aprendizaje de la historia del balonmano	8
Arg	Aprendizaje del reglamento	1

Cuadro 5-25. Categoría Aprendizaje (grupo clase y Dvd-2006).

CÓDIGO AMBM (APRENDIZAJE DEL MINI BALONMANO)

En cuanto al aprendizaje alcanzado resulta positivo comprobar que los alumnos se consideran capacitados para poder diseñar una unidad didáctica sobre el mini balonmano bastante mejor que antes de esta experiencia.

Yo igual, antes no tenían prácticamente ni idea y más del balonmano que no lo había jugado ni practicado ni nada y con los contenidos aprendidos y toda las clases pues me encuentro más suelto a la hora de si

quiero montar una unidad didáctica de balonmano o plantear algo, lo haría un poco mejor. (43-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

Yo hace seis semanas no tenía ni idea ni de balonmano ni de mini balonmano y ahora entiendo lo de las faltas, lo del golpe franco, todo lo relacionado con el reglamento del balonmano y también lo relacionado con el mini balonmano (39-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

Lo positivo esto, yo creo que hemos aprendido bastante con el Dvd, de no saber nada a tener alguna idea, por lo menos los aspectos básicos que debemos saber del balonmano y mini balonmano los tenemos claros (50-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

CÓDIGO AHBm (APRENDIZAJE DE LA HISTORIA DEL BALONMANO)

El dedicarle tiempo a la historia del balonmano no ha calado hondo entre los alumnos, quizás, por lo teórico del apartado, ya que plantean que hubiera sido mejor dedicarle menos tiempo a la historia del balonmano y haberlo dedicado a realizar más prácticas ya que éstas *ayudan a entender lo que es la teoría y en función de cómo trabajar en cada etapa del mini balonmano* (34-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase).

Veíamos la etapa primera y la práctica de la etapa primera y eso creo que era el sistema adecuado y haber tenido una práctica más, tratando de haber puesto en práctica partidos de mini balonmano. (38-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

También lo enfocaría mucho más sobre el mini balonmano más que en la historia también del balonmano y eso que quizá se habría podido suprimir un poco y tratar más lo que es el mini balonmano. (8-Sujeto 4 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

CÓDIGO ARG (APRENDIZAJE DEL REGLAMENTO)

En cuanto al aprendizaje del reglamento, consideran que les ha resultado útil para entender mejor este deporte.

Antes yo veía un partido de balonmano y no sabía porque había pitado, porque había sacado así de esa forma o porque... y ahora quieras

o no se entienden muchas más cosas. (40-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

5.2.2.3.2 CATEGORÍA DVD (GRUPO CLASE Y DVD) (2006)

En esta categoría dedicada a Dvd nos encontramos los siguientes códigos que vamos a desarrollar a continuación.

Sdvd	Satisfacción con el Dvd	10
Idvd	Insatisfacción con el Dvd	6

Cuadro 5-26. Categoría Dvd (grupo clase y Dvd-2006).

CÓDIGO SDVD (SATISFACCIÓN CON EL DVD)

Los alumnos muestran su satisfacción con el DVD en su conjunto, por el hecho de que los contenidos se exponen de una forma suficientemente clara y porque su extensión la consideran apropiada para la asignatura.

El Dvd para esta asignatura que los contenidos son bastantes claros que tampoco es muy extenso lo que sí tengo que estudiar un tocho gordo pues te clarifica y que resulta más cómodo y mirártela y estudiarla pero pienso que para una asignatura como es la psicología que son apuntes puedes acabar harto del Dvd y del que lo hizo. Pero para tipo de asignaturas como esta que los contenidos son bastante claros y no son muy extensos y puedes añadir vídeo y ver cómo se trabaja lo veo bastante bien. (52-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

El Dvd está bastante bien y que los contenidos sobre el mini balonmano te vienen muy claros y muy bien definidos cada aspecto y sobre lo que han comentado ellos. (12-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

Otro punto que destacan es la facilidad, ya que al ser intuitivo, les ha resultado fácil comprender el funcionamiento del mismo.

Lo de los iconos estos de ampliación de información que alguno lo ponía en ataque y que ponía un icono y si pulsas ahí te amplía la información de ataque. Yo veo esto muy bien porque la pantalla no está tan

cargada de información, sabes... que está más esquematizada lo de los temas. (21-Sujeto 2 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

Y es fácil saber que tienes que darle ahí, porque te pone así... “guiñando” (querrá decir parpadeando) o a lo mejor te pone “inf” que sabe es que es información. (22-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

Asimismo, consideran que la utilización de un DVD les facilita no depender tanto de los apuntes que toman en clase, y sus consiguientes errores, pero lo ven más apropiado para asignaturas con una componente práctica. En aquellas que son solamente teóricas, la aplicabilidad de un DVD la ven, exclusivamente, como vehículo de información.

Que para una asignatura así que es práctica que es de balonmano de cualquier deporte, que son prácticas y pocos contenidos si vale el Dvd. Pero para una asignatura extensa de teoría no creo que sirviera mucho, nada más que para tener la información en un Dvd. (55-Sujeto 4 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

Y otra cosa también que tienes los apuntes completos que en otras asignaturas tú estás cogiendo apuntes y a lo mejor coges una cosa mal y si la coges mal y la estudias mal en el examen la vas a poner mal y por mucho que tu digas al profesor que tú tienes los apuntes mal el que va decir que a él “que le dices”. (28-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

No es como unos apuntes que al año lo has perdido, y siempre eso se te instala en el ordenador y luego lo tienes ahí y cuando quieras tener alguna información de balonmano te vas ahí y lo vas a tener. (26-Sujeto 4 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

En definitiva, consideran que les ha servido para aprender sobre la asignatura, de una forma fácil y, lo que para ellos es importante, no ha sido aburrido.

Lo positivo esto, yo creo que hemos aprendido bastante con el Dvd. De no saber nada a tener alguna idea, por lo menos los aspectos básicos que debemos saber del balonmano y mini balonmano los tenemos claros. (50-Sujeto 2 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

Después que ha sido fácil, que no has tenido que trabajar mucho para aprender esos contenidos y no se... tampoco ha sido aburrido por qué a lo mejor el Dvd no era leer los apuntes, ahora tengo que coger el Dvd, tampoco estaba tan..., era entretenido los vídeos y todo esto entretenían mucho más que leer unos apuntes normales. (51-Sujeto 2 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

CÓDIGO IDVD (INSATISFACCIÓN CON EL DVD)

A pesar de las ventajas que tiene la utilización de un interactivo, como lo reconocen los propios alumnos, siempre hay quien considera que no se adapta a aprender a través de un ordenador, que necesitan los métodos tradicionales de profesor, clase y apuntes, para, realmente, aprender.

Yo le veo el inconveniente que a lo mejor si tienes que memorizar yo no lo veo, no estudio igual delante del ordenador que con los folios. Porque por ejemplo para el examen que hemos hecho no hace falta porque con leerlo y entenderlo no hace falta memorizarlo pero hay gente que ha tenido que memorizarlo y lo ha copiado la información. Que algunas veces es mejor estudiar en folio que... (30-Sujeto 2 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

Y yo creo que con el Dvd pero necesitas la ayuda de ir a clase para aprender mejor y se te quedan mejor las cosas. Siempre para el estudio es mejor. (24-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

Otro de los inconvenientes del DVD que nos ocupa ha sido el de la música, bien por demasiado tranquila y aburridilla, como por no ser del gusto del alumno, quien recurría a su propia música mientras trabajaba con el interactivo.

Yo la música. Yo ponía la música que tenía yo en el ordenador, es que con esa música se me quitaba las ganas de seguir mirando el Dvd, por eso le dije que si no le metía música... sabes, que en el ordenador cada uno tiene su propia música que es la que te gusta ti y estar mirando tranquilamente (18-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

El entorno en cuanto a eso sí está bastante bien, pero la música la veo un poco... muy tranquila, muy aburridilla, si te lo vas a mirar en un momento pues mira no pasa nada, pero en el momento que te llevas 10 minutos en la misma pantalla escuchando la misma música tan tranquila, tan relajada, no se..., no lo veo yo (16-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

5.2.2.3.3 CATEGORÍA VARIOS (GRUPO CLASE Y DVD) (2006)

En esta categoría dedicada a varios se han agrupado los códigos:

Do	Diario	5
Evl	Evaluación	4
Doc	Docente	4
UTL	Utilidad	1
Ft	Falta de tiempo	1

Cuadro 5-27. Categoría varios (grupo clase y Dvd-2006).

CÓDIGO DO (DIARIO)

Sobre el diario, los alumnos nos comentan las distintas estrategias que han seguido a la hora de realizarlo así como nos sugieren que se deberían incluir en él comentarios sobre los contenidos que se habían visto.

Yo como he dicho, he estado tomando nota y al final los últimos días ha sido pasarlo todo a limpio y terminar de comentar algunas cosas y las aportaciones generales, pero tampoco ha supuesto mucho tiempo elaborar el diario porque era más o menos las etapas era comentar prácticamente lo mismo. (44-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

He ido a todas las clases menos a una que fue porque teníamos que jugar al fútbol el torneo de la facultad y lo que hice fue preguntar lo que habían dado ese día y después me lo mire yo por mi cuenta en el Dvd y por lo demás lo mismo que esta gente, lo que veíamos en clase y el mismo día cogía lo que habíamos dado tomaba nota de lo que habíamos dado y de las

cosas que quería Pablo en el diario y ya esta, lo apuntaba en un folio y ya después pues lo ponía bien para lo del diario (1-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

Es que creo que el diario también deberíamos hacer referencia a los contenidos que trabajábamos por qué en el diario lo que hacíamos era siempre lo mismo, era... vamos a ver si me explico, comenta siempre los mismos aspectos pero nunca hacíamos referencia a los contenidos que habíamos dado, entonces, no se... (45-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

CÓDIGO DOC (DOCENTE)

En cuanto al docente, los alumnos consideran importante la presencia del profesor, de forma que pueda guiar su aprendizaje, además, de estar presente para resolver cuantas dudas les pudieran surgir. Por ello, consideran su experiencia, con clase y dvd, como más positiva que si se prescindiera de la clase presencial.

Correspondencia con el profesor para que te vaya marcando una vía y unas pautas para no liarse, porque ahora me miro esto, ahora lo otro, al final te haces un cacao y no sabes lo que estás mirando ni que no. (18-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

En el momento en que tengas una duda ya no vas a saber resolverla sin embargo sí va a estar ahí el docente, pues a la siguiente clase se la dices y te la resuelve. (25-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

Que lo han tenido que tener mucho más complicado que nosotros porque las dudas que teníamos se las preguntábamos a Pablo de la teoría sin embargo ellos sí tenían dudas ¿qué es lo que hacían? No sé cómo iba su metodología. Creo que la nuestra era mucho más completa. (37-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

CÓDIGO EVL (EVALUACIÓN)

En referencia a la evaluación, aunque desconocen cómo se valoró el test que realizaron, uno inicial y otro al final, consideran apropiado este tipo de evaluación, porque, entre otras cosas, les permite corroborar que su nivel era bastante superior al final de la práctica que cuando comenzaron esta experiencia.

Pero no conocemos como nos ha evaluado. Conocemos que nos ha hecho un test inicial y otro final pero no como ha evaluado cada test, como ha evaluado el trabajo o las asistencia. Tampoco se lo hemos preguntado. (49-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

Yo he visto muy bien lo de hacer un test inicial y otro final para ver la diferencia, si hemos aprendido o no durante el proceso. (48-Sujeto 2 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

5.2.2.3.4 CATEGORÍA CONTENIDOS (GRUPO CLASE Y DVD) (2006)

En esta categoría dedicada a contenidos nos encontramos los códigos:

CtA	Contenidos adecuados	3
Scnt	Satisfacción con los contenidos	3
Icnt	Insatisfacción con los contenidos	2

Cuadro 5-28. Categoría contenidos (grupo clase y Dvd-2006).

CÓDIGO CTA (CONTENIDOS ADECUADOS)

En cuanto a los contenidos, les parecen a los alumnos bastante claros y ven positivo que en asignaturas como ésta se utilicen métodos como el utilizado.

El Dvd para esta asignatura que los contenidos son bastantes claros que tampoco es muy extenso lo que sí tengo que estudiar un tocho gordo pues te clarifica y que resulta más cómodo y mirártela y estudiarla pero pienso que para una asignatura como es la psicología que son apuntes puedes acabar harto del Dvd y del que lo hizo. Pero para tipo de asignaturas como ésta que los contenidos son bastante claros y no son muy extensos y puedes añadir vídeo y ver cómo se trabaja lo veo bastante bien. (52-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

CÓDIGO SCNT (SATISFACCIÓN CON LOS CONTENIDOS)

Al hablar de la satisfacción con los contenidos, los alumnos se refieren, entre otros aspectos, a que *están adecuados a lo que nosotros vamos hacer* (2-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D.

Dvd y clase) y destacan, sobre todo, los videos y explicaciones sobre el mini balonmano en la escuela, así como que con esta metodología es mucho más fácil retener los conceptos que con los métodos tradicionales.

De los contenidos, lo que más me ha gustado, son los vídeos de juegos y como las explicaciones que hablaban de los juegos del mini balonmano en la escuela y los ejemplos con los vídeo para que se puedan poner en práctica en primaria. (14-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

Los contenidos de deporte se me quedan muy fácil, que no es como otra asignatura que la tengo que leer 7 veces, no, esto lo leo una vez o dos como mucho y ya lo memorizó porque me motiva más el trabajar esas cosas, yo que soy, aprendizaje significativo se llama eso. La verdad es que no lo he visto complicado pero vamos para nada y en cuanto al trabajo menos, muy fácil. (54-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

CÓDIGO ICNT (INSATISFACCIÓN CON LOS CONTENIDOS)

Como inconvenientes referidos a los contenidos, no ven con excesivo agrado los datos numéricos del comienzo, historia del balonmano, ni que se incluyeran datos de balonmano cuando, en realidad, la asignatura, según ellos, debería ir encaminada, exclusivamente, al mini balonmano.

Lo que yo digo es que no se refería al mini balonmano era al balonmano y la asignatura era del mini balonmano al balonmano, entonces lo que quedó España en el primer partido internacional pues como que no tiene que ver mucho con él mini balonmano. (4-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

Un poco pesado lo que vimos al principio en cuanto a los datos que nos ponía Pablo en el Dvd, que ponía por ejemplo los datos de partidos de hace 20 años, también lo comentaste tú ¿no? María. Que era muy pesado, venga Ucrania no sé qué, tal a 4, ¿sabes? ... (3-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

5.2.2.3.5 CATEGORÍA METODOLOGÍA (GRUPO CLASE Y DVD) (2006)

Los alumnos consideran esta metodología como algo diferente y que ayuda a completar lo que se ha visto en la clase, además, de una forma más gráfica y práctica que en una sesión teórica en clase.

Una metodología diferente pq trabajando con el Dvd y con lo de clase se se aprende más, pq una vez que lo que has dado en clase después lo puedes mirar mejor con más facilidad y más asequible como han dicho antes de...lo de ir a los datos directamente, entonces pues te ayuda esa metodología. Eso creo yo. (33-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

Eso también lo he visto yo bastante bien, porque es una forma práctica de ver los contenidos teóricos que estás viendo y lo ves de una forma, en un vídeo, sabes... ves lo que están haciendo y cómo lo están haciendo, que no te lo dicen con letras. (15-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

Incluso llegan a pensar que esta metodología, llamémosle dual, por utilizar tanto la clase como el Dvd, es más provechosa ya que disponen de los beneficios, según ellos, de las dos formas de enseñanza, la tradicional y la basada en las nuevas tecnologías.

Que no han tenido que tener mucho más complicado que nosotros porque las dudas que teníamos se las preguntábamos a Pablo de la teoría sin embargo ellos sí tenían dudas ¿qué es lo que hacían? No sé cómo iba su metodología. Creo que la nuestra era mucho más completa. (37-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

A parte también en el índice si necesitas información de algo concretamente solamente con irte ahí... va directamente a esa información, sin embargo si los tuvieras en los apuntes, tienes que buscarlo.... (27-Sujeto 2 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

5.2.2.3.6 CATEGORÍA CLASE (GRUPO CLASE Y DVD) (2006)

En esta categoría dedicada a clase nos encontramos los códigos que se indican a continuación:

Scp	Satisfacción con la clase práctica	2
Icp	Insatisfacción con la clase práctica	1
Ict	Insatisfacción con la clase teórica	1
Sct	Satisfacción con la clase teórica	1

Cuadro 5-29. Categoría clase (grupo clase y Dvd-2006).

CÓDIGO SCP (SATISFACCIÓN CON LA CLASE PRÁCTICA)

Destacan los alumnos los contenidos prácticos, como algo fundamental para entender lo que se veía en las clases teóricas, ya que si esta parte práctica sería complicado entender la teoría y saber materializarla posteriormente con los alumnos.

A mí las prácticas me han ayudado bastante antes de entender lo que es la teoría y en función de cómo trabajar en cada etapa del mini balonmano. (34-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

Dábamos la teoría más o menos, la explicaba pero después cuando se veía bien era en la práctica cuando explicaba los juegos y se veía claramente en cada etapa, qué tipo de juego y de qué manera realizar esos juegos para llevarlos después al colegio. (35-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

CÓDIGO ICP (INSATISFACCIÓN CON LA CLASE PRÁCTICA)

En opinión de los alumnos, el Dvd está muy completo pero *quizás haya faltado más práctica y teoría sobre el mini balonmano*. (56-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase).

CÓDIGO ICT (INSATISFACCIÓN CON LA CLASE TEÓRICA)

Plantean los alumnos que, quizás, hubiera resultado más productivo el haber hecho menos hincapié en la historia del balonmano y haber dedicado más tiempo a otros apartados.

Entonces si hubiéramos hecho menos hincapié en la historia del balonmano y eso, a lo mejor hubiéramos dado ese contenido en la clase, ¿sabes? (11-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

CÓDIGO SCT (SATISFACCIÓN CON LA CLASE TEÓRICA)

Resaltan los alumnos que este Dvd les ha servido para aprender no sólo sobre el balonmano sino también sobre el mini balonmano, a través de las clases y de la utilización del Dvd.

Pero yo del balonmano no sabía nada y del mini balonmano menos todo lo que he aprendido es con las clases y con el Dvd. (31-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd y clase)

Diario
Grupo Discusión
Dvd

Análisis
Cualitativo
2006

5.2.2.4 GRUPO DE DISCUSIÓN (DVD) (2006)

Este grupo corresponde a los alumnos que trabajaron con el Dvd interactivo y no asistieron a las clases teóricas durante el curso 2005-06. A continuación se presentan las categorías (tabla 5-10) en que se clasificaron los comentarios de los alumnos en este grupo de discusión.

Categorías	Códigos	Frecuencia	Frecuencia relativa
Metodología	1	7	11,29
Dvd	2	27	43,54
Aprendizaje	2	2	3,22
Contenidos	2	10	16,12
Varios	3	16	25,80
Nº comentarios		62	

Tabla 5-10. Categorías grupo de discusión Dvd-2006.

5.2.2.4.1 CATEGORÍA DVD (GRUPO DVD) (2006)

En esta categoría dedicada a Dvd nos encontramos los códigos:

Sdvd	Satisfacción con el Dvdº	16
Idvd	Insatisfacción con el Dvd	11

Cuadro 5-30. Categoría Dvd (Grupo Discusión Dvd-2006).

CÓDIGO SDVD (SATISFACCIÓN CON EL DVD)

En cuanto a la satisfacción con el Dvd, uno de los aspectos que más positivo les ha resultado es el hecho de que son ellos mismos los que marcan su propio ritmo de aprendizaje, habiendo quien prefiere que esta metodología se emplee simplemente como auxiliar o de ayuda.

Lo bueno que tiene, el aspecto positivo que tu lo coges cuando quieres que tú llevas el ritmo, a lo mejor en clase dices pues ahora mismo no

tengo ganas de dar clase y no lo das y puedes coger el Dvd cundo quieras. (34-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Sin embargo, cuando tú estás con tu DVD, vas a tu ritmo, cada día lo que puedes, si tienes más ganas estás más tiempo, si tienes menos ganas, no. Y, de otra forma, si tuvieras que estar a la hora de clase, si faltas a esa clase ya no puedes recuperarlo de ninguna manera y llegamos a la siguiente clase y ya no puedes tampoco, ya vas mal. Como te has perdido la anterior que era base de lo otro... Yo por eso creo que el DVD es importante, que cada uno aprende con su ritmo. (70-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Pues como ya comente en el diario pues que lo veo más como una herramienta auxiliar o de ayuda más que como lo principal (32-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Pienso que el DVD viene bien de refuerzo o de repaso pero pienso que indudablemente se aprendería más yendo a clase porque sería como repetirte dos veces lo mismo, en clase sería una vez y al verlo tú en tu casa pues sería como visualizando, como estarías repasando (67-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Además, muestran su satisfacción sobre el diseño del interactivo, un diseño que lo califican como juvenil, no tan serio como suelen ser los Dvd. Para algunos, todo son ventajas no hay inconvenientes.

Para mí todo son ventajas, no tienes que ir a clase, no tienes que aguantar dos horas lo que quiera explicarte el profesor tu estudias lo que quieras y cuando quieras y ya está, inconvenientes ahora mismo no lo veo. (38-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Y lo más importante, consideran que les ha servido de ayuda para aprender más sobre la materia, siendo ellos mismos conscientes de tener un conocimiento más amplio sobre el mini balonmano al finalizar.

Al ser una cosa nueva que nunca lo he hecho, sabes me mandan un trabajo pues si lo haces, pero lo que es un Dvd que es más alternativo, mas

actual porque trabajos y eso con libro existe desde hace tiempo. Y lo que es usar las nuevas tecnologías me parece bien, que me ha gustado mucho vamos. (46-Sujeto 2 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Que a mí por lo menos me ha gustado yo creo que el resultado del principio cuando se pasó el primer test al examen que pasó el mismo test he visto que he evolucionado bastante y eso que no he ido a clase, solamente con el Dvd, y así es que me ha parecido interesante. (48-Sujeto 4 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Cuando estudio en casa con el dvd lo que estudio lo estas leyendo y te estas quedando con ello ahora en clase el maestro puede estar explicando, que a partir de la media hora que yo no le echo cuenta y en casa lo que estas leyendo estas leyendo en clase no estas las dos horas prestando atención a lo que dice, o te quedas con el principio o con el final. (44-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd).

De todas formas, este tipo de interactivos, con múltiples páginas entrelazadas entre sí, ha creado cierta confusión entre algunos alumnos hasta que van acostumbrándose a este tipo de materiales.

Los contenidos más o menos estaban... se entendían, lo que pasa es que en un contenido se daba un enlace hacía otro contenido entonces tenías que tener en la cabeza es el contenido y el anterior y después ahí dentro quedaba otro que te volvía un poco loco buscando por todos los lados. (11-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd).

CÓDIGO IDVD (INSATISFACCIÓN CON EL DVD)

En cuanto a los inconvenientes encontrados al DVD, aunque no han sido excesivos, tratan sobre la navegación. A pesar de haberse intentado por distintos medios que ésta fuera lo más intuitiva posible, requiere que del alumno una preparación, que, aunque es intuitiva, requiere de un tiempo trabajando con el interactivo para sacarle el máximo provecho.

Y la navegación pues digamos tampoco ni difícil, un nivel medio. Y lo que dicen ellos, a veces entrabas dos veces en el mismo sitio o que te

podías perder un poquitín pero vamos que tampoco, yo me perdí pocas veces..., que era raro que me perdiera. (17-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Es que, no se, a mi me da muchos enlaces dentro de una misma diapositiva, vamos que fueran tres enlaces en una diapositiva y tú sabías que eran tres y dabas a uno pero sabías enteramente que te quedaban dos aunque fueras más adelante que si no te acordarás no ibas a dejarlo atrás porque no te ibas a dar cuenta, entonces eso sí era un poco difícil también. (12-Sujeto 2 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Pero claro cuando entrabas en un apartado te mandaba a otro y dentro de ese tenías tres apartados más y ahí otros tres y cuando tenías que volver atrás no te acordarás si lo habías mirado. Yo he entrado muchas veces dos veces en el mismo sitio. (14-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Como sugerencia, comentan que sería importante poder transcribir a texto aquellos apartados que le interesara al alumno, para una revisión posterior, ya sobre papel.

También no solo imprimir, sino también que se pueda elegir del texto lo que tu veas más importante y sacarlo a formato Word. (21-Sujeto 4 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Otro de los pequeños inconvenientes con los que se han encontrado ha sido referente a la falta de información sobre el contenido al que se referían algunos vídeos ya que al estar en una página con varios contenidos no les quedaba claro a cuál de ellos se refería, lo que les creaba cierta confusión.

En algunos videos no aparecía el título del video y si en esa hoja donde venía el video había distintos contenidos, por ejemplo, sobre desplazamientos y sobre el concepto de triángulo defensivo, no sabías si ese video hacía referencia al desplazamiento, al concepto de triángulo defensivo o a ambos. (23-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd).

De todas formas, la utilización de un interactivo sin la presencia del profesor no ha convencido a todos. Para algunos, la figura del profesor no se puede sustituir no sólo para poder aclarar posibles dudas sino por ser parte importante para no perder la atención y estar a lo que se tiene que estar.

Yo pienso también que un poco quizás como estás en tu casa estas en un ambiente más distendido y el maestro te está observando no te vas a poner a evadirte le tendrás que prestar más atención. Entonces yo lo veo más adecuado ir a clase que en tu casa. (43-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Porque si tu simplemente vas solamente con el Dvd y no tienes contacto con el profesor pues si me surge una duda pues se lo digo al profesor pues es distinto, le puedo decir que esto no lo he entendido y me lo puede explicar otra vez. Si estoy con el Dvd solo en mi casa y viéndolo no puedo preguntar a nadie, estoy solo. (33-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Y eso es lo que te da libertad pero eso es lo que he echado en falta el poder resolver las dudas o lo que sea y siempre lo veo bien como que tú fueras a clase y eso te sirviera de ayuda fuera una herramienta de ayuda, de repaso para repasar, reforzarte (35-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd).

5.2.2.4.2 CATEGORÍA VARIOS (GRUPO CLASE) (2006)

En este apartado dedicado a varios, se han incluido los códigos:

Doc	Docente	8
Do	Diario	5
EvI	Evaluación	3

Cuadro 5-31. Categoría Varios (Grupo Discusión Dvd-2006).

CÓDIGO DOC (DOCENTE)

Para los alumnos, aunque los contenidos están desarrollados de forma que no fuera necesaria la presencia del profesor para guiar y aclarar las dudas que pudieran surgir,

dudan de si no sería mejor que estuviera el profesor delante, no sólo para aclarar lo que fuera necesario, sino para evitar que se distrajeran o, en el caso de un interactivo a utilizar en casa, no se pusieran el tiempo necesario a trabajar con él.

Que los contenidos que vienen en el Dvd no hace falta que te lo explique ningún profesor para entenderlo, por lo menos para mí porque era muy fáciles de entender. (36-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Porque si tu simplemente vas solamente con el dvd y no tienes contacto con el profesor pues si me surge una duda pues se lo digo al profesor pues es distinto, le puedo decir que esto no lo he entendido y me lo puede explicar otra vez. Si estoy con el dvd solo en mi casa y viéndolo no puedo preguntar a nadie, estoy solo. (33-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd).

En cuanto a la cantidad de contenidos, parece que no ha sido un problema para los alumnos, que consideran que lo que se ha incluido era lo que debía estar incluido.

Yo no lo he tenido en cuenta cada día he ido mirando lo que me ha parecido si un día miraba poco me daba igual y si otro día empezaba y miraba mucho más pues también me daba igual. No he tenido en cuenta la guía que nos dio de primer día analizar estos contenidos, yo lo he ido mirando todo como me ha ido pareciendo. (58-Sujeto 2 Anexo 2006-G.D. Dvd).

CÓDIGO DO (DIARIO)

En cuanto al diario, la apreciación de los alumnos es positivo, una buena idea para que el profesor valore nuestro nivel de aprendizaje, para que nosotros le demos nuestras apreciaciones o cómo hemos visto el DVD (72-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd), si bien, no todos siguieron los consejos dados a la hora de realizarlo, sobre todo, en cuanto a ir haciéndolo poco a poco.

Yo con el diario que nos dio él y veía la fecha lo que se supone que iba a dar, que es lo que nos dijo él, que no nos diéramos el atracón, sino que lo hiciéramos poco a poco y así lo estuve haciendo yo. (2-Sujeto 2 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Yo me di el atracón en dos días miré todo el de Dvd, hice el diario con los contenidos y estuve mirando todo por encima, que era lo que tenía que analizar. (4-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Al principio empiezas con poquito en el diario que nos dio cada día una cosa, principio era poquito, pero después una vez que íbamos avanzando, ya el mismo día era mucho, mucho contenido que no estaba secuenciado. Primer día... poco, segundo un poco más, y así es decir de forma progresiva. (54-Sujeto 4 Anexo 2006-G.D. Dvd).

CÓDIGO EVL (EVALUACIÓN)

En cuanto a la evaluación, los alumnos consideran que es más apropiado un examen tipo test para medir los conocimientos sobre la materia, principalmente, por el tipo de asignatura de la que se trata.

Con respecto a la opción del examen tipo test, como es una asignatura más conceptual, creo que es más conveniente el tipo test. Al ser una u otra es más subjetivo. No ir a clase implica que no puedes desarrollarlo bien. (76-Sujeto 2 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Yo sí que he aprendido, en el examen que hicimos, yo lo hice en cinco minutos y me sabía todo perfectamente, creo. A lo mejor a mí me sonaba todo y en cinco minutos lo entregué y ya lo hice bien y me ha servido de mucho. (59-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Y, con respecto a lo que es el examen, a mí me va más el tipo test porque siempre es lo que dice él: “Te suena casi todo” y, entonces tú ya deduces por dónde puede ser, una o la otra. Si te pone una pregunta a desarrollar o corta o lo que sea, te tienes que poner a explicar más cosas y ya es distinto. Es mejor el tipo test porque es más sencillo, porque, nada más que te suene, eliges una opción u otra. (75-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd).

5.2.2.4.3 CATEGORÍA CONTENIDOS (GRUPO CLASE) (2006)

En esta categoría dedicada a contenidos nos encontramos los códigos:

Scnt	Satisfacción con los contenidos	6
Cta	Contenidos adecuados	4

Cuadro 5-32. Categoría Contenidos (Grupo Discusión Dvd-2006)

CÓDIGO SCNT (SATISFACCIÓN CON LOS CONTENIDOS)

En relación con los contenidos, la opinión expresada es que eran fáciles y se entendían bien, a pesar de que la navegación pudiera haber resultado algo complicada. Además, no faltan los comentarios deseosos de que se siguiera el ejemplo en otras asignaturas.

Además que es bastante fácil de aprender porque yo no tenía tampoco idea de mini balonmano ni nada y te lees una sola vez el reglamento que te viene y ya te lo sabes casi todo. Y ya tengo mucha idea de balonmano con los contenidos que vienen en el DVD, que yo antes no tenía idea de nada de balonmano y ahora sí, creo que sí. (63-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Yo estoy de acuerdo con lo que han dicho los dos los contenidos en sí, eran fáciles, se entendían bien. (13-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd).

A mí me gustaría que todas las asignaturas fuera así con un Dvd, pero que los contenidos fueran igual de fácil que éste. (39-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd).

CÓDIGO CTA (CONTENIDOS ADECUADOS)

En cuanto a los contenidos, la opinión generalizada era que eran asequibles, a pesar que, a medida que se iba avanzando, había más expresiones técnicas que dificultaban un tanto la comprensión, pero que, en definitiva, eran fáciles de entender.

Los contenidos eran asequibles y si he tenido alguna duda pues mirándolo dos o tres veces pues lo podía entender bien. (16-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd).

El comienzo se hizo fácil, la primera etapa y eso pero conforme íbamos avanzando ya había cosas técnicas vocabulario específico, a lo mejor era un poco más difícil, pero ha estado bien no me ha resultado muy problemático entenderlo. (8-Sujeto 2 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Yo lo miré en dos días el Dvd, lo fui viendo, como estaba en el curso de balonmano pues lo miré algo pero lo que me hacía falta, pero tampoco miraba mucho porque la información que me hacía falta la encontraba ya está. (7-Sujeto 5 Anexo 2006-G.D. Dvd).

5.2.2.4.4 CATEGORÍA METODOLOGÍA (GRUPO CLASE) (2006)

En cuanto a la metodología utilizada resaltan, sobre todo, la posibilidad de adaptar el ritmo de aprendizaje a tu propio ritmo, de forma que se pueda asimilar más y mejor los contenidos.

Entonces, como está organizado lo he visto bien, lo que pasa es que al poder quedarte en casa pues también lo podías hacer al ritmo que tú querías pero también lo que yo no veo adecuado es pegarte, hacerlo en dos o tres días todo a la vez, sin hacerlo que no está secuenciado, haciéndolo tu como te viene ahí o por lo menos si no vas hacerlo ese día o al día siguiente o al segundo día. Y así de esa forma lo asimilas bien, porque es poco a poco, en cambio, si lo hicieras todo a la vez. (53-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Cada uno va aprendiendo a su ritmo. Tú vas a clase y, a lo mejor, hay cosas que no te enteras bien y el profesor tiene que pararse más por culpa de un alumno. (69-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd).

El aspecto de novedad también cuenta a la hora de mostrar su satisfacción por la utilización de esta metodología, aunque, para algunos, la asistencia a clase la consideran fundamental, optando por la utilización de un interactivo como apoyo a lo visto en clase, no como método de aprendizaje.

A mí me ha gustado porque al ser una cosa nueva que nunca lo he hecho, sabes me mandan un trabajo pues si lo haces, pero lo que es un Dvd que es más alternativo, mas actual porque trabajos y eso con libro existe desde hace tiempo. Y lo que es usar las nuevas tecnologías me pa-

rece bien, que me ha gustado mucho vamos. (46-Sujeto 2 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Hay mucha gente que no echa cuenta que se va. Pero a mí me gusta escuchar personalmente lo que dicen o no sé. Yo me entero mejor cuando me explican algo que leyéndolo por mí mismo. (66-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Pienso que el DVD viene bien de refuerzo o de repaso pero pienso que indudablemente se aprendería más yendo a clase porque sería como repetirte dos veces lo mismo, en clase sería una vez y al verlo tú en tu casa pues sería como visualizando, como estarías repasando. (67-Sujeto 1 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Asimismo, resaltan que en el Dvd se marcan aquellos aspectos más importantes por lo que les resulta más fácil la asimilación de los contenidos, sobre todo, en aquellos temas más extensos.

5.2.2.4.5 CATEGORÍA APRENDIZAJE (GRUPO CLASE) (2006)

En esta categoría dedicada a aprendizaje nos encontramos los códigos:

AmBM	Aprendizaje del mini balonmano	1
Arg	Aprendizaje del reglamento	1

Cuadro 5-33. Categoría Aprendizaje (Grupo Discusión Dvd-2006).

CÓDIGO AMBM (APRENDIZAJE DEL MINI BALONMANO)

En cuanto al aprendizaje del mini balonmano, resaltan que les ha resultado de ayuda.

Yo voy tirando, me ha resultado de ayuda, de gran ayuda porque yo no sabía nada de balonmano ni de mini-balonmano y he aprendido bastantes cosas. (62-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd).

CÓDIGO ARG (APRENDIZAJE DEL REGLAMENTO)

Del reglamento, los alumnos valoran la facilidad de aprenderlo mediante este método.

Además que es bastante fácil de aprender porque yo no tenía tampoco idea de mini-balonmano ni nada y te lees una sola vez el reglamento que te viene y ya te lo sabes casi todo. Y ya tengo mucha idea de balonmano con los contenidos que vienen en el DVD, que yo antes no tenía idea de nada de balonmano y ahora sí, creo q sí. (63-Sujeto 3 Anexo 2006-G.D. Dvd).

Triangulación

5.3 TRIANGULACIÓN

Según Denzin (1970), la triangulación es la combinación de dos o más teorías, fuentes de datos, métodos de investigación, en el estudio de un fenómeno singular. De este modo, posibilita la recogida y análisis de datos desde ángulos diferentes, a fin de realizar su comparación y contrastación.

El principal objetivo de todo proceso de triangulación es incrementar la validez de los resultados de una investigación mediante la depuración de las deficiencias intrínsecas de un solo método de recogida de datos y el control del sesgo personal de los investigadores. De este modo puede decirse que cuanto mayor es el grado de triangulación, mayor es la fiabilidad de las conclusiones alcanzadas (Denzin, 1970). La utilización de múltiples métodos nos permite desarrollar un programa de investigación sistemático Morse y Chung (2003, citados en Bonilla y Rodríguez, 2005).

La triangulación que se utiliza en las investigaciones para analizar los resultados cualitativos, consiste, como comenta Chiva (2001) en la utilización de al menos dos puntos de referencia para el conocimiento de un objeto, por lo que en la investigación se asocia con el uso de múltiples e independientes medidas.

En definitiva, es un método de validación de los resultados obtenidos, bien de distintas fuentes, bien en distintos momentos, bien por métodos diferentes. Por tanto, atendiendo a la procedencia de los datos obtenidos, nos encontramos con distintas formas de triangulación. Así autores como Easterby-Smith, Thorpe y Lowe (1991), por ejemplo, proponen las siguientes cuatro formas de triangulación, siendo las tres últimas las que hemos utilizado en nuestro trabajo:

- ▶ La teórica que propone aplicar modelos teóricos de una disciplina en otras.
- ▶ La de datos, que utiliza datos de distintas fuentes u obtenidos en diferentes momentos del tiempo para entender una misma realidad
- ▶ La de investigadores que supone comparar datos obtenidos por distintos investigadores sobre una misma realidad.
- ▶ La metodológica, que usa de distintos métodos o técnicas de recogida de datos para obtener una información más completa.

Cada vez que se habla de triangulación, se parte del supuesto que mediante un enfoque multi-metódico (multimethod approach) es posible aumentar la potencialidad analítica y validez en una investigación, y de esta forma, acceder de mejor manera a una realidad social siempre compleja.

En este sentido, la tendencia es a buscar maximizar los criterios de verdad a partir de la contrastación intersubjetividad y la consecución de confiabilidad y de validez en la investigación (Glaser y Strauss, 1967; Denzin, 1978; Taylor y Bogdan, 1984; Goetz y Le-Compte, 1988; Kelle, 2001).

En resumen siguiendo a Franco Margarita (2006) encontramos las siguientes ventajas de la triangulación:

- ▶ El investigador puede observar su propio material críticamente, probarlo, identificar sus debilidades y establecer dónde hay que realizar un testeo adicional.
- ▶ Se aumenta la confiabilidad en los hallazgos de la investigación sin que eso suponga proponer una respuesta o explicación única al fenómeno estudiado.
- ▶ Brinda la oportunidad de comparar teorías o hipótesis alternas y hasta opuestas a la nuestra para explorar la realidad desde diversas perspectivas.
- ▶ Favorece la evaluación la crítica y el enriquecimiento de nuestras hipótesis o de nuestra comprensión de la realidad lo que a su vez permite crear teoría.

De todas formas, la utilización de la triangulación no sólo tiene ventajas sino que también tiene sus desventajas como veremos a continuación:

- ▶ Multiplicación de los errores, a causa del uso de múltiples metodologías sin controlar sesgos de cada uno.
- ▶ Necesita un conocimiento amplio de metodologías, no sólo aquellas que son familiares sino también las ajenas a nuestro campo disciplinar.
- ▶ El uso de varios métodos no asegura necesariamente la validez de los hallazgos.

En este trabajo de investigación que nos ocupa se ha realizado la triangulación de los datos cualitativos obtenidos en dos cursos escolares diferentes, 2004-05 y 2005-06 con distintos instrumentos (diarios, grupo de discusión...).

Una vez recopilados y analizados los datos obtenidos, por una parte, de los diarios de sesiones de cada uno de los grupos y por la otra, del grupo de discusión del segundo curso, se ha procedido a analizarlos de forma conjunta.

Esta triangulación se ha realizado teniendo en cuenta los comentarios de los alumnos de estos tres grupos en cada una de las categorías que se establecieron para realizar el análisis cualitativo. Estas categorías fueron las siguientes: metodología, contenidos, aprendizaje y Dvd. En los cuadros que se presentan a continuación, “N” representa el número total de comentarios de la categoría o grupo. Para poder comparar estos datos, se han definido dos variables, “FRC” y “FRG”, que denominaremos, respectivamente, frecuencia relativa por categoría y frecuencia relativa por grupo.

- FRG. (Frecuencia Relativa de Grupo) → número de comentarios de un grupo dividido por el nº total de comentarios en ese grupo).
- FRC. (Frecuencia Relativa de Categoría) → número de comentarios de un grupo dividido por el nº total de comentarios en la categoría).

A continuación se presenta la triangulación realizada de cada una de estas categorías.

5.3.1 ANÁLISIS GENERAL

Como se puede observar en la tabla 5-11, los 763 comentarios realizados por los alumnos de los distintos grupos, se han repartido homogéneamente entre los mismos a excepción de la categoría “metodología” que ha acaparado más de un tercio de los comentarios habidos (255).

Categoría	N	FRC
Metodología	255	33,42%
Contenidos	164	21,49%
Aprendizaje	164	21,49%
Dvd	180	23,59%
Total.	763	

Tabla 5-11. Comentarios según categoría.

Podemos observar en la tabla 5-12 que en 2005 fueron muchos menos los comentarios de los alumnos que en los grupos de 2006 (118 y 645 comentarios, respectivamen-

te). Al analizar los resultados obtenidos con los alumnos del primer curso (2005-06) se tomó la determinación de ampliar la investigación al curso siguiente, de forma que se pudieran contrastar los datos obtenidos en ambos cursos.

Categoría	N	FRG
2005 Dvd	41	5,37%
2005 Clase y Dvd	26	3,41%
2005 Clase	51	6,68%
Total 2005	118	
2006 Dvd	307	40,24%
2006 Dvd y Clase	233	30,54%
2006 G.D Dvd	56	7,34%
2006 G.D. Clase y Dvd	49	6,42%
Total 2006	645	
TOTAL 2005 y 2006	763	

Tabla 5-12. Comentarios según grupo.

A continuación pasamos a analizar cada una de estas categorías.

5.3.1.1 CATEGORÍA METODOLOGÍA

Ésta es la categoría con mayor número de comentarios de los alumnos con un total de 255 de los 763 registrados, lo que constituye más de un tercio del total de comentarios. De ello, podemos deducir que éste ha sido un apartado que ha suscitado un alto interés para los alumnos.

Como se puede observar (tabla 5-13) fue en los grupos de 2005-06 donde nos encontramos con el mayor número de comentarios de los alumnos relacionados con la metodología. Así, en los diarios del grupo que sólo utilizó el interactivo aparecen 119 comentarios mientras que en el grupo que además del interactivo acudió a clase, nos encontramos con 72 comentarios, que representan que más del 75% de los comentarios sobre la metodología utilizada se han realizado en estos dos grupos del curso 2006-07.

Otro dato a resaltar es la importancia que en estos dos grupos se ha dado a esta categoría, ya que el 36,28% y el 28,68% de los comentarios totales de esos dos grupos respectivamente, han estado relacionados con la metodología.

	Grupo	N	FRG	FRC
Diarios	Dvd	11	23,40%	4,31%
	2005 Clase y Dvd	11	18,90%	4,31%
	Clase	19	23,75%	7,45%
Grupos Discusión	2006 Dvd	119	36,28%	46,67%
	Dvd y Clase	72	28,68%	28,24%
	2006 G.D Dvd	17	11,29%	6,67%
	G.D. Clase y Dvd	6	8,69%	2,35%
	255			

Tabla 5-13. Comentarios sobre metodología según grupo.

En cuanto al contenido de los comentarios, cabe resaltar que la satisfacción con la metodología utilizada es uno de los aspectos más resaltados en todos los grupos, tanto de 2005 como de 2006 con especificaciones diferentes en cada uno de los grupos. Así, los dos grupos de 2006, tanto los que sólo utilizaron el Dvd como los que, además, asistieron a clase, resaltan su satisfacción con la metodología utilizada pero por motivos diferentes.

Los primeros basan su satisfacción en lo novedoso del método mientras que los segundos resaltan la utilización de esquemas y de hipervínculos. Ahora bien, de forma genérica, los alumnos destacan que esta metodología les permite una autonomía que no existe en el modelo tradicional ya que son ellos mismos los que se marcan su propio ritmo de aprendizaje. Ésta es una de las razones que, según los alumnos, hace que con esta metodología sea mayor el aprendizaje que con las tradicionales.

Uno de los aspectos más resaltados en los que coinciden los distintos grupos es el de la facilidad. Facilidad, en cuanto a la redacción de los contenidos con explicaciones sencillas, sin abusar de tecnicismos excesivos, y facilidad de manejo debido a que éstos se han estructurado y distribuido de una forma clara y sencilla y han contado con la presencia casi constante de un índice que les ha facilitado la navegación a través de todo el interactivo.

La distribución de los contenidos ha sido otro de los factores más valorados por los alumnos de los distintos grupos, debido a que les ha facilitado la comprensión de los contenidos. Ahora bien, en opinión de algún alumno ha habido un tema en concreto (Historia del balonmano), en el que la extensión del mismo ha dificultado, en cierta medida, así como su distribución y piensan que podrían disponerse de una forma más apropiada.

En cuanto al diseño resaltan que ha resultado atrayente tanto para los grupos que utilizaron sólo el Dvd como para los que también asistieron a clase, calificándolo como innovador y facilitador a la hora de comprender los contenidos. En particular, resaltan la utilización acertada de los colores que ha servido para resaltar los aspectos más importantes de cada uno de los temas.

Asimismo subrayan la facilidad a la hora de navegar por el interactivo, ya que resultaba suficientemente intuitivo como para que se pudiera navegar a través de sus pantallas sin problema alguno. Asimismo, se ha resaltado la presencia de elementos multimedia, en especial, de videos y animaciones, algo que, por otro lado, lo ven como natural al tratarse de un interactivo, llegando a ser calificada su presencia como algo enriquecedor.

Ahora bien, algunos alumnos abogan, por el contrario, por la inclusión de una mayor cantidad de estos elementos multimedia. Por nuestra parte, consideramos que, si bien en algún apartado se podría haber incluido algún video más, la cantidad y distribución de los distintos elementos multimedia cumplen con su objetivo de aclarar sin sobrecargar el contenido teórico-práctico de la asignatura.

La motivación ha sido recurrentemente aludida en los comentarios de los alumnos de los diferentes grupos por diversos motivos. Por una parte, porque les resulta atrayente y fácil de trabajar con ella. Por otra parte, porque nuestros alumnos pertenecen a una generación que convive con las nuevas tecnologías, por lo que su utilización la ven como una metodología alternativa a acorde a los tiempos que vivimos. En definitiva, por la propia metodología en sí, de la que resaltan, sobre todo, la utilización de videos, juegos y elementos multimedia a lo largo de todo el interactivo.

Entra dentro de lo esperado que alumnos tanto los del 2005 como los del 2006 que han utilizado el Dvd además de la asistencia a clase, lo vean como un refuerzo a lo visto en clase, ya que el interactivo les permitía recordar los aspectos vistos en clase, de una forma más gráfica y práctica que en una sesión teórica en ésta. Lo que resulta contradictorio es que los alumnos del grupo de discusión de 2006 que sólo dispusieron del Dvd consideren esta metodología no como un método de aprendizaje en sí sino sólo como un apoyo a lo visto en clase, máxime si tenemos en cuenta los resultados obtenidos por este grupo en el pre y post-test, con una mejora en los resultados de un 180%.

Ahora bien, el grupo de discusión del 2006 que utilizó tanto el Dvd y acudió a clase, valoraban positivamente el poder asistir a clase y, además, disponer del Dvd, ya que así disponían de las ventajas de las dos metodologías, con una mejoría, incluso superior.

En definitiva, cabe reseñar la importancia que dan los alumnos a la utilización de esta metodología, no sólo por lo novedosa de la misma sino porque consideran que resulta mucho más motivante que una clase tradicional y porque mejora el aprendizaje, que es, en definitiva, de lo que se trata, como así lo atestiguan los resultados cuantitativos obtenidos en el pre-test y post-test de estos alumnos respecto a los que no utilizaron el interactivo (ver 5.1 y 5.2).

Es más, los alumnos abogan por la utilización de esta metodología en otras asignaturas. De todas formas, no existe unanimidad en los grupos, ya que si bien apoyan la utilización de un interactivo, hay quienes consideran imprescindible la asistencia a clase y el apoyo directo del profesor, considerando al Dvd interactivo como un apoyo al aprendizaje en clase.

5.3.1.2 CATEGORÍA CONTENIDOS

Ésta es, junto con la categoría de aprendizaje, las dos que menos comentarios han resaltado los alumnos (164, que representa un 21,49% del total) aunque a sólo dos puntos porcentuales de la categoría Dvd (tabla 5-14).

Nuevamente, cabe resaltar que es el grupo de 2006 que sólo dispusieron del Dvd interactivo, los que dedicaron más comentarios a esta categoría (93) lo que supuso más del 56% del total de comentarios.

Por el contrario, el grupo de 2005 que acudía a clase además de utilizar el interactivo sólo realizó un único comentario sobre los contenidos, lo que representa un escaso 0,61% de todos los comentarios en esta categoría y un 1,70% de los comentarios totales que realizó este grupo (36), lo que indica, además, la escasa incidencia que esta categoría tuvo en este grupo.

	Grupos		Códigos	N	FRC	FRG
Grupos Discusión	2006	Dvd	2	10	16,12%	6,10%
		Clase y Dvd	3	8	11,59%	4,88%

	Grupos		Códigos	N	FRC	FRG
Diarios	2005	Dvd	2	7	14,80%	4,27%
		Clase y Dvd	1	1	1,70%	0,61%
		Clase	2	6	7,50%	3,66%
	2006	Dvd	4	93	28,35%	56,71%
		Dvd y Clase	3	39	15.53%	23,78%
			Total...	164		

Tabla 5-14. Comentarios sobre contenidos según grupo.

Como se puede observar (cuadro 5-34), en esta categoría fueron cuatro los códigos incluidos y que hacen referencia a la satisfacción/insatisfacción y a la adecuación/inadecuación de los contenidos respectivamente, aunque, como se puede observar en el cuadro, no en todos los grupos se han realizado comentarios en cada uno de estos códigos (se han marcado con una “x” en los códigos que han tenido comentarios en cada uno de los grupos).

En cuanto a los contenidos, los alumnos de todos los grupos convienen en que han sido adecuados como así lo atestiguan los 46 comentarios relativos a su satisfacción con los mismos.

Año	Grupo	Scnt	Icnt	CtA	CtI
2005	Clase	x			
	Clase-Dvd		x	x	
	Dvd	x		x	
2006	G.D. Clase y Dvd	x	x	x	
	G.D. Dvd	x		x	
	Dvd-Clase	x	x	x	
	Dvd	x	x	x	x

Cuadro 5-34. Comentarios sobre contenidos según grupo y código.

En primer lugar, los consideran fáciles de entender, en especial, por la organización, claridad y estructuración de los mismos, si bien hay quien ha considerado que la navegación resultaba algo complicada en alguno de los apartados.

Los alumnos de 2006 que asistieron a clase además de utilizar el Dvd, resaltan como muy adecuado la diferenciación entre ataque y defensa, ya que les ha hecho mucho más fácil la comprensión y estudio de estos apartados. En cuanto a la cantidad de vídeos y animaciones, la consideran suficiente y resaltan la importancia de presentar ejemplos prácticos para facilitar la adquisición de los conocimientos. Asimismo, destacan la utilidad del Dvd, en especial, porque los contenidos incluidos son aplicables en su futuro profesional, incluso, teniendo en cuenta, que en algunos casos, la materia era totalmente desconocida para ellos. Por otra parte, resaltan la sencillez y claridad con la que están expuestos, que unido a su extensión, ni larga ni corta, y su organización, ha dado como resultado, según los alumnos, en que son fáciles de entender.

El grupo de alumnos que utilizó sólo el Dvd en el año 2006 hacen especial hincapié en la idoneidad de los contenidos, en especial, en el apartado dedicado a las etapas, que constituye, por otra parte, el eje central del interactivo creado mientras que los alumnos de 2005 que sólo dispusieron del Dvd, resaltan la presencia de una pequeña introducción en cada uno de los temas para adentrarse en cada uno de los apartados del Dvd.

Por el contrario, son muy escasas las referencias de los alumnos sobre la inadecuación de los contenidos, salvo el apartado dedicado a las curiosidades que, en algún caso, ha sido calificado como tal, debido, sobre todo, a que son aspectos poco relevantes y que ya se conocen.

5.3.1.3 CATEGORÍA APRENDIZAJE

Si exceptuamos la categoría relativa a metodología, el resto ha contado con un número de comentarios muy similar. Ahora bien, esta categoría relativa al aprendizaje, es una de esas dos categorías con menos comentarios (164), si bien a escasa distancia de la inmediatamente anterior (180).

	Grupo	Códigos	fre	FRG	FRC
Diarios	2005	Dvd	4	15	31,91%
		Clase	4	14	17,50%
		Clase y Dvd	4	16	27,59%
	2006	Dvd	4	41	12,50%
		Clase y Dvd	4	57	22,70%
					34,76%

	Grupo	Códigos	fre	FRG	FRC
Grupos Discusión	2006	G.D Dvd	2	2	3,22%
		G.D. Clase y Dvd	3	19	27,53%
		Total...	164		

Tabla 5-15. Comentarios sobre aprendizaje según grupo.

Como se ha observado en la tabla 5-15, en esta categoría se han realizado 164 comentarios, siendo en los diarios del año 2006 donde aparecen en mayor medida (57 en el grupo que además del Dvd asistió a clase por 41 en el grupo que sólo utilizó el Dvd).

Por el contrario, donde menos comentarios se recogieron fue en el grupo de discusión del 2006 que utilizó el Dvd y el grupo de clase del 2005 (2 en el primer grupo y 14 en el segundo).

año	Grupo	AmBM	AHBm	Arg	Aet
2005	Clase	x	x	x	x
	Clase-Dvd	x	x	x	x
	Dvd	x	x	x	x
2006	G.D. Clase y Dvd	x	x	x	
	G.D. Dvd	x		x	
	Dvd-Clase	x	x	x	x
	Dvd	x	x	x	x

Cuadro 5- 35 Comentarios sobre aprendizaje según grupo y código.

Asimismo, el grupo que asistió a clase y utilizó el Dvd en 2006 no sólo fue el que más comentarios realizó sobre el Dvd en valor absoluto sino también de forma relativa, es decir, que para este grupo tuvo especial importancia este apartado ya que el 24,50% de sus comentarios fueron sobre esta categoría (Aprendizaje).

En esta categoría (cuadro 5-35), se ha analizado el aprendizaje de varios apartados. Los cuatro códigos que se han utilizado hacen referencia al aprendizaje del mini balónmano, de su historia, de su reglamento así como del aprendizaje de las distintas etapas, aunque, como se puede observa en el cuadro, no en todos los grupos se han reali-

zados comentarios en cada uno de estos códigos (se han marcado con una x en los códigos que han tenido comentarios en cada uno de los grupos).

En cuanto al apartado dedicado a la historia del balonmano, cabe resaltar que, a pesar de lo teórico del mismo, los alumnos han valorado este apartado como importante a la hora de acercarse a un deporte, aprender de sus orígenes y evolución hasta nuestros días. Así, el grupo del año 2006 que además de disponer del Dvd asistió a clase, resalta la utilización de un material interactivo como el que nos ocupa para poder aprender de un apartado tan teórico de forma mucho más amena que con los métodos tradicionales.

Además, los alumnos de todos los grupos valoran positivamente este apartado tanto por cómo está organizado como por la forma tan sencilla con la que está explicada esta materia.

De todas formas, también nos encontramos comentarios en los cuales muestran su desacuerdo con la presencia de este aprendizaje por distintos motivos. Así, alumnos que sólo dispusieron del Dvd tanto en 2005 como en 2006 han coincidido al mostrar su disconformidad con la cronología utilizada a la hora de presentar los datos históricos. Por otra parte, algún comentario de los alumnos de 2006 (Dvd y clase) considera que hubiera sido mejor no poner tantos resultados numéricos ya que no lo consideran necesario para conocer los aspectos básicos de un deporte.

Referente al aprendizaje del mini balonmano resaltan los alumnos, sobre todo, la utilidad de lo aprendido ya que lo podrán aplicar como futuros docentes especialistas en educación física para iniciar a sus alumnos en el mini balonmano y como extrapola el grupo de 2005 que sólo acudió a las clases, incluso en la iniciación a otros deportes. En cuanto a los contenidos de este apartado, indican que les ha capacitado para saber qué aspectos prácticos trabajar y de qué forma hacerlo, durante el proceso de iniciación al mini balonmano.

En el apartado dedicado al aprendizaje del reglamento coinciden los grupos tanto del 2005 como del 2006 en resaltar lo pesado y teórico que suele resultar por lo que, normalmente, es una de las partes que resulta menos atractiva de la enseñanza y/o aprendizaje de cualquier deporte.

Ahora bien, reconocen la importancia y utilidad de conocer las reglas básicas de una modalidad deportiva para su aprendizaje/enseñanza. A los alumnos que han utilizado el Dvd, independientemente de haber asistido o no a clase, les ha sorprendido gratamente el enfoque utilizado y la sencillez de sus apartados, así como la claridad con la que se ha expuesto.

Por otra parte, el grupo de 2006 que sólo acudía a clase y, por tanto, no disponía del Dvd no sólo ha coincidido con el resto de grupos en recalcar lo arduo y complicado del aprendizaje de un apartado tan teórico, sino que, incluso, han reclamado que ha sido escaso el tiempo dedicado a esta parte.

En cuanto a las dificultades, el grupo del año 2006 encontró que la extensión ha supuesto una de las mayores dificultades si bien fue minimizada por lo ameno del material tanto por los dibujos como por la redacción utilizada para describir cada una de las normas y reglas que se exponen.

En definitiva, todos coinciden en lo complicado de un apartado tan teórico como el estudio de cualquier reglamento, pero, a su vez, entienden que es muy necesario en el proceso de aprendizaje de un deporte conocer sus reglas básicas para entenderlo mejor y valoran la utilización de un interactivo ya que les ha facilitado este aprendizaje.

En cuanto al aprendizaje de las etapas podemos destacar la importancia que le dan los alumnos de los distintos grupos a este apartado, considerado como base y fundamento de futuras etapas de formación.

Asimismo, destacan la utilidad de lo incluido en este apartado, ya que lo ven como algo muy aplicable una vez finalizada su formación con sus alumnos en las diferentes etapas de formación, llegando incluso a considerar este apartado como uno de los más importantes del Dvd, en especial, la etapa global como lo resalta el grupo del año 2006 que sólo utilizó el Dvd.

Por otra parte, destacan cómo se han estructurado los contenidos de cada una de las etapas, así como los aspectos gráficos y la inclusión de juegos explicados de tal forma que les ha permitido comprender mejor cada etapa y lo enriquecedor que les ha resultado poder comprender las estrategias tanto en ataque como en defensa y la progresión que se ha de seguir en la iniciación al mini balonmano.

A pesar de lo denso de este apartado, las dificultades encontradas por el alumnado han sido escasas, si bien en algún caso se han referido a la navegación entre las etapas como algo dificultoso, más que por la dificultad en sí de la navegación, por la cantidad de enlaces que existían en este apartado debido a su extensión.

5.3.1.4 CATEGORÍA DVD

Al analizar la categoría Dvd nos encontramos que el número de comentarios ha ascendido a un total de 180 (tabla 5-16), siendo más los correspondientes a los diarios (137) que los realizados en los grupos de discusión (43).

Por otra parte, cabe resaltar que la frecuencia relativa de esta categoría ha sido superior en el caso de los alumnos que además del interactivo acudían a clase, en ambos años.

	Grupos		Códigos	Frec.	FRC	FRG
Diarios	2005	Dvd	3	8	17,02%	4,44%
		Clase y Dvd	2	10	17,20%	5,56%
	2006	Dvd	4	54	16,46%	30,00%
		Dvd y Clase	3	65	25,89%	36,11%
Grupos Discusión	2006	G.D. Dvd	2	27	43,54%	15,00%
		G.D. Clase y Dvd	2	16	23,18%	8,89%
			Total...	180		

Tabla 5-16. Comentarios según grupo y año (Categoría Dvd).

Asimismo, se puede observar en este cuadro que ha sido en los diarios de esta categoría donde se han realizado más comentarios, siendo en los diarios del año 2006 donde aparecen en mayor medida (65 en el grupo que además del Dvd asistió a clase por 54 en el grupo que sólo utilizó el Dvd).

Año	Grupo	Sdvd	Idvd	PDvd	Pidvd
2005	Clase	x	x		
	Clase-Dvd	x	x		
	Dvd	x	x	x	
2006	G.D. Clase y Dvd	x	x		
	G.D. Dvd	x	x		
	Dvd-Clase	x	x	x	
	Dvd	x	x	x	x

Cuadro 5-36. Comentarios según código y grupo.

Por el contrario, donde menos comentarios se recogieron fue en los diarios del 2005 (8 en el grupo que sólo utilizó el Dvd y 10 en el que además del Dvd asistió a clase). Asimismo, el grupo que asistió a clase y utilizó el Dvd en 2006 no sólo fue el que más comentarios realizó sobre el Dvd en valor absoluto sino también de forma relativa, es decir, que para este grupo tuvo especial importancia este apartado ya que el 21,66% de sus comentarios fueron sobre esta categoría (Dvd).

En esta categoría fueron cuatro los códigos incluidos, satisfacción con el Dvd, insatisfacción con el Dvd, problemas en la utilización del Dvd y, finalmente, problemas en la instalación del Dvd. Como se puede ver en el cuadro 5-36, no en todos los grupos se han realizado comentarios en cada uno de estos códigos (se han marcado con una “x” en los códigos que han tenido comentarios en cada uno de los grupos).

5.3.1.4.1 SATISFACCIÓN

Son más los comentarios de satisfacción que de insatisfacción con el Interactivo utilizado (139 por 75, respectivamente) y que podemos concretar en su utilidad para entender mejor los conceptos y afianzar los conocimientos básicos.

Los aspectos en que coinciden los alumnos de los distintos grupos y años al mostrar su satisfacción con el Dvd son, fundamentalmente, los siguientes: diseño, facilidad de uso y, contenidos. En cuanto a:

- ▶ **Diseño**, ha resultado atrayente para los alumnos, quienes han valorado el que resalte los aspectos más relevantes o que enlace bien unos contenidos con otros y en progresión.
- ▶ **Facilidad de utilización**, resaltan la sencillez de uso, debido a un diseño sencillo y claro, que es rápidamente asimilado por los alumnos.
- ▶ **Contenidos**, coinciden en la sencillez con que están expuestos lo que les ha permitido comprender los conceptos de los distintos apartados.

Como ya se comenta en el apartado dedicado a la metodología, aquí también resaltan tanto en los grupos del año 2005 como los del 2006 su utilización, alejada de la clase magistral típica, ya que hace más ameno el proceso de aprendizaje, permitiéndole al alumno marcar su propio ritmo de aprendizaje, comentario éste muy recurrente a lo largo de los diarios y grupos de discusión.

Así mismo coinciden en que la utilización de un material interactivo supone una novedad y, como tal, mucho más motivante que los métodos de enseñanza solamente

presenciales. En definitiva, consideran los distintos grupos que les ha servido de ayuda para aprender más y mejor sobre la materia, siendo ellos mismos conscientes de tener un conocimiento más amplio sobre el mini balonmano al finalizar, como así lo atestiguan los resultados obtenidos en los test de control.

5.3.1.4.2 INSATISFACCIÓN

En general, se acepta que el aprendizaje a través del ordenador tiene sus ventajas y así lo reconocen los distintos componentes de los grupos. Ahora bien, para algunos alumnos, el hecho de estudiar desde la pantalla del ordenador les supone una dificultad añadida, probablemente, por estar acostumbrados al aprendizaje sobre textos escritos sobre papel. Otros, además, echan de menos los métodos tradicionales de profesor, clase y apuntes, para, realmente, aprender, como nos lo recuerdan, también, en el apartado referente a la metodología.

No coinciden los alumnos de los distintos grupos a la hora de mostrar su opinión respecto a la cantidad de vídeos, a la música de fondo o a la navegación a través del interactivo. Para algunos, serían necesarios más vídeos en algunos apartados o mejorar su calidad, mientras que para otros, en cambio, han sido utilizados en exceso en algunos de los apartados. Algo similar ocurre con la música que acompaña a distintas partes del contenido multimedia, que, para algunos, llega a distraer al cabo de un tiempo y optan por poner su propia música, más acorde con sus gustos y preferencias. En lo referente a la navegación, aunque ha sido calificada como sencilla, ha supuesto para algunos alumnos, al principio, alguna dificultad para conocer o interpretación la secuencia a seguir.

De todas formas, analizando el número de comentarios que reflejan estas situaciones a lo largo de los dos cursos podemos inferir que la utilización de un interactivo como el que nos ocupa, no ha supuesto un problema en el proceso de aprendizaje, como así lo corroborar los resultados obtenidos en el post-test por los alumnos.

5.3.1.4.3 PROBLEMAS

En cuanto a problemas con el Dvd no se han generado, apenas, comentarios salvo los que se mencionan en la instalación propiamente dicha del programa (9 sobre 180) o, en algún caso, con la visualización correcta de algunos vídeos.

La instalación del programa en el disco duro se automatizó para facilitar la velocidad de acceso a los contenidos, ya que las unidades de DVD son más lentas que cualquier disco duro. En general, esta instalación no ha supuesto un problema generalizado,

ya que ha sido instalado correctamente por los alumnos de los dos cursos, si bien alguno necesitó la ayuda de un compañero. Ahora bien, se sugiere por parte de los alumnos que, al igual que la instalación del contenido del Dvd se hace automáticamente, se generara de igual forma un enlace directo en el escritorio de forma que se les facilitará el acceso posterior a los contenidos del Dvd.



6	CONCLUSIONES	331
6.1	LIMITACIONES	331
6.1.1	Diseño del material multimedia	331
6.1.2	Utilización del material multimedia	333
6.2	CONCLUSIONES	335
6.2.1	Conclusiones primer objetivo	336
6.2.2	Conclusiones segundo objetivo	341
6.3	IMPLICACIONES	345
6.3.1	En cuanto a los contenidos	346
6.3.2	En cuanto al diseño	347
6.3.3	En cuanto a la navegación	348
6.3.4	En cuanto a los programas utilizados	348
6.4	PERSPECTIVAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN	350
6.5	COROLARIO FINAL	351

6 CONCLUSIONES

6.1 LIMITACIONES

A la hora de plantear las limitaciones y dificultades en el desarrollo del presente trabajo de investigación vamos a seguir la pauta marcada en su desarrollo, es decir, por una parte hablaremos de las encontradas a la hora de desarrollar el programa interactivo, base de esta investigación, y por otra, de las que surgieron a la hora de su utilización con los alumnos de la Universidad de Huelva.

6.1.1 DISEÑO DEL MATERIAL MULTIMEDIA

En el proceso de elaboración del Dvd, que comenzó a primeros de 2003, nos encontramos con dos limitaciones, a priori, importantes. Por una parte, la elección de un programa informático que diera cabida a todos los contenidos multimedia que se pensaban incluir y por otra parte, el propio material multimedia, fundamentalmente, videos.

La propia elección del programa informático para desarrollar el Dvd multimedia fue nuestro primer quebradero de cabeza. En aquella época, 2003, eran contados los programas de autor que dieran salida a nuestras demandas y menos aún, traducidos a nuestro idioma. Finalmente, nos decantamos por el programa Macromedia Director, en aquél momento en su versión 8.5, que, una vez sopesados los pros y contras, nos daba más garantías de obtener un producto final de calidad, compatibilidad y autonomía en, prácticamente, cualquier ordenador con unos requisitos estándares para la época.

Quisiéramos, asimismo, resaltar que hubo que repetir bastantes de los vídeos, en algunos casos, por las condiciones en los que se grabaron (espacios amplios, falta de iluminación...) que limitaban en exceso la calidad final de los mismos e incluso por los propios protagonistas de los mismos.

La intención inicial de realizar la grabación con chicos en edad de practicar el mini balonmano tuvo que ser rechazada ya que, por su edad, carecían de los conocimientos necesarios de los contenidos que se pretendía grabar por lo que la ejecución no reunía, en nuestra opinión, los estándares necesarios para la elaboración de un vídeo explicativo. Por ello, optamos por realizarlos con chicos de mayor edad, con conocimientos del balonmano y que, por tanto, pudieran seguir las directrices marcadas de forma más eficaz. Consiguiendo así que el alumno entendiera fácilmente el contenido del vídeo. No obstante, en algún caso, se han dejado las dos grabaciones a modo de ejemplo práctico, para que los alumnos vean cómo se ha de trabajar y cómo es la realidad del trabajo en las primeras edades de la iniciación.

Ahora bien, la utilización del programa Macromedia Director supuso una de las dificultades más importantes con las que nos encontramos a la hora de diseñar el material multimedia, ya que requirió un esfuerzo notable no sólo por el programa en sí, muy completo pero con una curva de aprendizaje muy lenta en sus comienzos, sino por el problema añadido de no encontrarse traducido al español y por el hecho de que los materiales en castellano para su aprendizaje fueran escasos.

En la decisión de utilizar este programa también se tuvieron en cuenta las posibilidades que nos brindaba a la hora de utilizar distintos formatos de video o, incluso, incluir animaciones en formato Macromedia Flash ya que dado que ambos pertenecían a la empresa Macromedia la interconectividad entre ambos era perfecta.

En cuanto a los medios multimedia a utilizar nuestra principal dificultad radicó en que, una vez visto que la conectividad no resultaba un problema, fue la relación calidad-tamaño de los vídeos.

Esta parte de la investigación se alargó hasta finales del 2004, demasiado tiempo, fundamentalmente, por los problemas encontrados con la calidad de los vídeos. Una vez realizada la grabación era necesario convertirlos a un formato universal compatible con el futuro Dvd y que pudiera verse en, prácticamente, cualquier ordenador.

La calidad final de los vídeos estaba determinada no sólo por las condiciones de grabación (luz, movimiento...) sino por el programa informático utilizado para la conversión y por los parámetros utilizados. A mayor calidad, mayor tamaño del archivo, lo que implicaba unas necesidades técnicas mayores de los ordenadores en los que se iba a utilizar, principalmente, en cuanto a

memoria RAM y a velocidad de procesador, lo que implicaba más posibilidades de incompatibilidades en ordenadores que no fueran de “última generación”.

Por ello, tuvimos que llegar a un compromiso entre calidad y compatibilidad, tratando de alcanzar el máximo posible de compatibilidad con una calidad razonable. Aunque internet y los foros, cada vez más abundantes, relacionados con el vídeo fueron de una gran ayuda, hubo que dedicar muchas horas a realizar pruebas con ellos hasta que los resultados fueran altamente compatibles y de buena calidad.

6.1.2 UTILIZACIÓN DEL MATERIAL MULTIMEDIA

Una vez desarrollado y validado por expertos el Dvd interactivo, correspondía iniciar la fase experimental de este trabajo de investigación: su utilización con alumnos de la Universidad de Huelva. Este apartado del trabajo se iba a desarrollar, en principio, durante el curso 2005-06, aunque como se explicará a continuación, también se llevó a cabo al curso siguiente.

Durante el curso 2005-06 se contaba con un total de 45 alumnos que se dividieron en tres grupos, cada uno de los cuales iba a tener un cometido distinto en cuanto a este trabajo. Un grupo solamente asistiría a clase, mientras que los otros dos grupos utilizarían el Dvd, exclusivamente, uno de ellos, mientras que el último además del Dvd también asistiría a las clases teóricas y prácticas.

En el desarrollo de este apartado nos encontramos con dos problemas fundamentales. El primero de ellos fue la escasez del número de clases teórico-prácticas que hubo en el cuatrimestre, ya que esta asignatura, “Iniciación Deportiva II”, es una asignatura optativa cuatrimestral que disponía sólo medio cuatrimestre ya que compartía el mismo con otra asignatura.

Este problema se vio ampliado por la reducción de sesiones debido a la coincidencia de varios puentes en este periodo lectivo. De ahí que en los grupos de discusión con los alumnos de este curso aparecen comentarios referentes a la escasez de tiempo mientras que en la puesta en práctica de esta experiencia en el curso siguiente no aparecen comentarios al respecto.

Por otra parte, el segundo problema que surgió en este año fue la distribución de los alumnos en los tres grupos de análisis. Se permitió a los alumnos que fueran ellos mismos los que se distribuyeran en dichos grupos atendiendo

a sus intereses y afinidades ya que, por nuestra parte, no se puso ninguna objeción o directriz a la hora de formarlos, salvo que cada grupo debía constar de 15 alumnos.

El único compromiso de los alumnos consistía en ceñirse a las características del grupo en el que se incluyeran y realizar el pre y post-test, antes y una vez finalizado el periodo de sesiones. Esto no fue ningún inconveniente ya que los alumnos cumplieron con sus compromisos (fueron pocos los alumnos que no realizaron el post-test).

En este apartado nos encontramos, fundamentalmente, con dos limitaciones. Por una parte, el hecho de que el test y el post-test no fueron validados previamente. Por otro lado el número de sujetos que realizaron dicho test no fue suficientemente amplio al tratarse de un instrumento cuantitativo. Ahora bien, queremos puntualizar que este instrumento no ha sido más que un complemento en la investigación y nos ha servido, fundamentalmente, para corroborar los datos cualitativos obtenidos.

Teniendo en cuenta estas limitaciones, tomamos la decisión de repetir la experiencia en el curso siguiente, tratando, en medida de lo posible, de soslayar estos problemas, y por tanto, constatar si los resultados de este curso se habían visto afectados o no por estos dos factores. Así, los grupos, sólo dos, se hicieron de forma dirigida, escogiéndose los alumnos que se consideraron más apropiados para colaborar en este trabajo de investigación por su predisposición.

En este segundo curso, se echó de menos no haber contado con un tercer grupo, al igual que en el curso anterior, que sólo asistiera a clase y, por tanto, no tuviera contacto con el interactivo, de forma que se hubiera podido contrastar estos resultados con los del mismo grupo del año anterior.

De todas formas, como se puede ver a lo largo de este trabajo, los resultados de este segundo año no hicieron sino reafirmar los obtenidos en el primer año.

6.2 CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación está dirigido a facilitar la enseñanza de la iniciación al mini balonmano a maestros especialistas en Educación Física, pero ha de servir como punto de partida a nuevas experiencias en campos similares tanto a nivel deportivo como a nivel universitario, ya que como menciona Sáenz López (2000) todos los autores están de acuerdo en que un solo estudio no es suficiente para producir una teoría, ni sus resultados son generalizables.

Los objetivos generales de este trabajo han sido dos. Por una parte, en cuanto al diseño, el primero consistía en diseñar y aplicar un material multimedia (Dvd) para la enseñanza del mini balonmano en maestros especialistas en educación física y por otra, en cuanto a su aplicación, el segundo objetivo hacía referencia a valorar la utilización de un material multimedia interactivo en la asignatura de “Iniciación Deportiva II”.

A continuación, se presentan las principales conclusiones que se desprenden tras la realización de nuestro estudio en cada uno de los objetivos específicos que se plantearon para alcanzar los objetivos generales anteriormente planteados.

Para ello, se han tenido en cuenta los resultados obtenidos en la validación del material interactivo como los resultados obtenidos de la aplicación del interactivo entre los alumnos de la asignatura “Iniciación Deportiva II” de la especialidad de Educación Física (pre-test y pos-test utilizados para el análisis cuantitativo y diarios de sesiones y grupos de discusión para el cualitativo).

Primer Objetivo

Diseñar y aplicar un material multimedia (Dvd) para la enseñanza del mini balonmano a maestros especialistas en educación física.

6.2.1 CONCLUSIONES PRIMER OBJETIVO

Para alcanzar este primer objetivo general, relacionado con el diseño de un material interactivo, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Elaborar los contenidos teóricos y prácticos del material multimedia.
2. Analizar y estudiar materiales multimedia interactivos en el mercado.
3. Analizar y seleccionar las herramientas informáticas para elaborar materiales interactivos.
4. Diseñar y elaborar el material multimedia.
5. Validar el material multimedia elaborado.

Las principales conclusiones en cada uno de estos apartados las vemos en los puntos que vienen a continuación.

I. ELABORAR LOS CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DEL MATERIAL MULTIMEDIA.

Los contenidos incluidos en el programa multimedia en formato DVD se han correspondido con los de la asignatura “Iniciación Deportiva II”, tanto a nivel teórico como práctico, en la Facultad de Ciencias de la Educación de Universidad de Huelva.

A la hora de desarrollar estos contenidos se ha tenido en cuenta a quiénes iban dirigidos, futuros maestros especialistas en educación física, y el contexto en el que se ha desarrollado, Iniciación Deportiva II; por lo que han tenido como eje central los contenidos necesarios para adquirir los conocimientos básicos de la iniciación deportiva, en general, y en la del mini balonmano, en particular.

Así, el apartado dedicado a las etapas de iniciación deportiva, en especial, la etapa global, constituye el eje central del Dvd interactivo. Ahora bien, aprovechando las posibilidades de un interactivo, se han incluido contenidos que han permitido ampliar los conocimientos generales de la iniciación deportiva como del propio mini balonmano. Asimismo, aunque el objetivo del inter-

activo no ha sido profundizar en la técnica específica del mini balonmano, se han incluido los aspectos más básicos que los alumnos debían conocer para poder ponerlos en práctica con posterioridad en su devenir profesional.

II. ANALIZAR Y ESTUDIAR MATERIALES MULTIMEDIA INTERACTIVOS EN EL MERCADO.

A la hora de plantearnos este trabajo de investigación, resultó determinante el comprobar que en el mercado apenas existan materiales interactivos a nivel de iniciación deportiva, en general, y menos aún a nivel de iniciación al mini balonmano, salvo en apartados relacionados con el alto nivel. Este es el caso del interactivo “El juego libre, dirigido y prefabricado en el balonmano de alto nivel” analizado en el punto 2.5.1.2. de este trabajo de investigación.

Más centrado en la iniciación deportiva, si bien, en este caso en el fútbol se analizó, como se refleja en el punto 2.5.1.3, el programa interactivo “Fútbol a la medida del niño” desarrollado, como nuestra aplicación, con el programa Macromedia Director.

III. ANALIZAR Y SELECCIONAR LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA ELABORAR MATERIALES INTERACTIVOS.

A la hora de desarrollar el material interactivo, en lo que se refiere a su apartado técnico, se tuvo muy presente al usuario final de este producto y su disponibilidad de tecnología, ya que no todos los alumnos iban a disponer de las más potentes máquinas para su visualización. Por ello, se trató de que los requisitos mínimos para que el programa funcionara estuvieran al alcance de cualquier ordenador de tipo medio. Por ello, nos planteamos que el programa debía de ser, por una parte, autoejecutable en la medida de la posible, es decir, no debía ser necesario que el programa en el que se desarrollasen los distintos contenidos multimedia estuviera instalado en el ordenador.

Para ello, se utilizó el programa de autor Macromedia Director MX que permite, una vez completado el diseño del interactivo, preparar un autoejecutable que, acompañado de los archivos necesarios del programa (carpeta Xtras), permite su ejecución en ordenadores en los que no esté instalado el programa de Macromedia. Con la idea de que la aplicación requiriera unos recursos mínimos para su ejecución, la aplicación se desmenuzó en pequeñas aplicaciones interenlazadas entre sí que hicieran más ágil la navegación y carga de los distintos elementos multimedia.

Para los contenidos multimedia del interactivo, se utilizaron dos programas, Macromedia Flash Mx y Pinnacle Studio. El primero de ellos se utilizó para la creación de las animaciones permitiéndonos integrar texto, audio y gráficos dentro del programa general elaborado con Director, consumiendo muy pocos recursos informáticos. El Pinnacle Studio, en sus versiones 8 y 9, se utilizó para capturar, editar y renderizar los videos incluidos en el interactivo a formato MPEG-1. Se utilizó este formato de video porque la relación espacio calidad era la mejor posible y porque los códec necesarios para su visualización vienen ya integrados en los sistemas operativos de Microsoft Windows desde su versión Windows98.

En el apartado gráfico se contó con el programa Adobe Photoshop tanto para la edición de imágenes como para el retoque de fotografías. Se utilizó el formato “gif” para las imágenes y el formato “jpg” para las fotografías por la excelente relación espacio calidad que dan ambos formatos en función del número de colores del elemento gráfico. Por otra parte, a lo largo de este trabajo de investigación, también fueron utilizados el programa Adobe Acrobat Reader y la suite ofimática Microsoft Office.

El primero de ellos, el Acrobat Reader, es un software gratuito que permite ver e imprimir archivos en formato de documento portátil (PDF) de Adobe que si bien no viene integrado en el sistema operativo Windows, se puede descargar gratuitamente desde la propia web del fabricante.

Estos archivos en formato pdf se van a utilizar en el interactivo a publicar para que los alumnos puedan imprimir un esquema-resumen de los contenidos de los distintos temas. Microsoft Office (versión XP) es un paquete integrado de varios programas informáticos diseñados para realizar diversas tareas ofimáticas y ha sido utilizado a lo largo de este trabajo de investigación como procesador de texto (Microsoft Word), para la realización de gráficos en el análisis cualitativo y cuantitativo (Microsoft Excel) o para la elaboración de la aplicación para la realización del análisis cualitativo (Microsoft Access).

IV. DISEÑAR Y ELABORAR EL MATERIAL MULTIMEDIA.

Una vez revisados distintos multimedia educativos se vio que, en su mayoría, estaban estructurados en cuatro grandes bloques: introducción, parte principal, enlaces y bibliografía, si bien, aparecen con nombres diferentes.

En nuestro caso, los apartados se pueden observar en el cuadro 6-1 y la figura 6-1. A modo de introducción, y teniendo en cuenta que la mayor parte

de los alumnos a los que está destinado este Dvd, no tenían conocimientos en la materia, se consideró necesario incluir una serie de conceptos muy generales de este deporte, bajo el título de “Antes de empezar”.

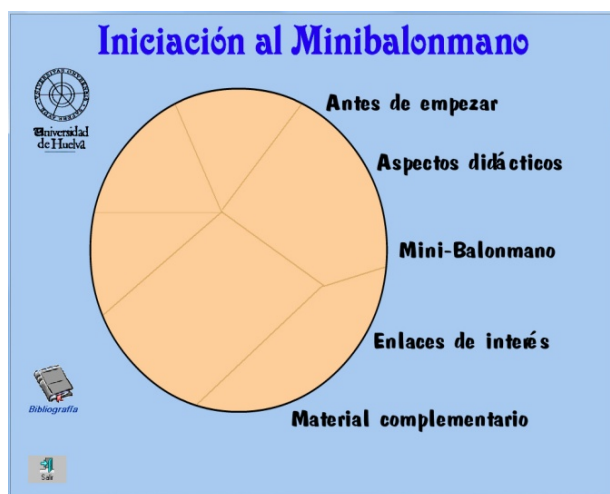


Figura 6-1. Apartados del Dvd interactivo

Bloque	Apartados
Introducción	Antes de empezar
Parte principal	Aspectos didácticos
	Mini balonmano
Enlaces	Enlaces de interés
	Material complementario
Bibliografía	Bibliografía

Cuadro 6-1. Apartados del Dvd interactivo

Como parte principal, se consideró necesario dedicar dos grandes bloques:

- 1º Dedicado a los “Aspectos didácticos”, es decir, al “cómo” se ha de enseñar esta modalidad deportiva, atendiendo, fundamentalmente, a que estamos tratando de la iniciación deportiva, más educativa y formativa que creadora de deportistas de élite.

- 2º Más dedicado a la técnica, no para su trabajo analítico, sino para llegar a conocer el cómo se realizan cada uno de los aspectos técnicos.

El segundo gran bloque, se dedicó al “Mini balonmano” en el que se trataron temas como el balonmano en la educación primaria, el reglamento o la parte dedicada a la técnica-táctica individual.

Como en los demás Dvd interactivos del mercado, uno de los apartados se ha dedicado a los “Enlaces de interés”, para posibilitar a los alumnos su actualización en la materia y otro dedicado a la “Bibliografía” utilizada en el desarrollo de los distintos apartados de este trabajo.

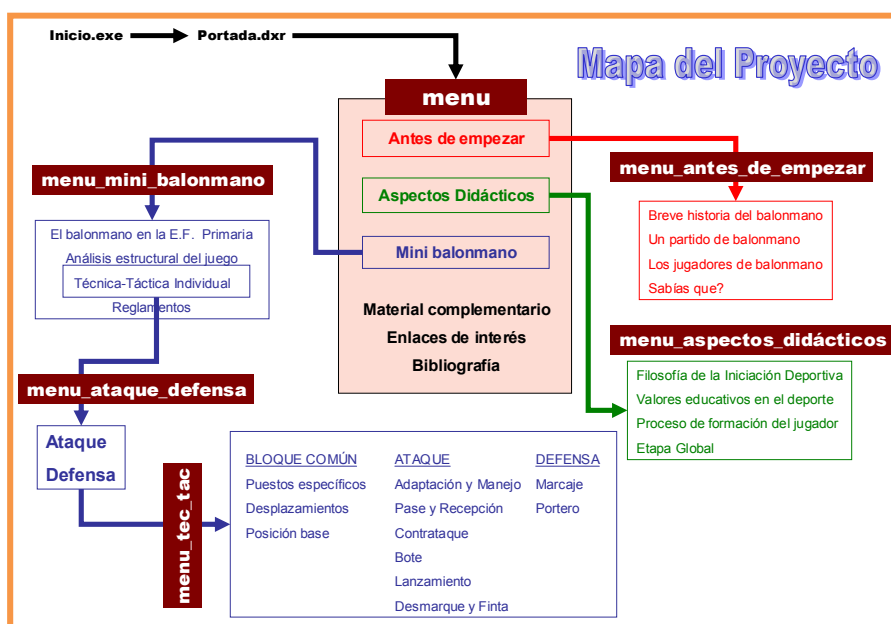


Figura 6-2. Mapa del proyecto.

Aunque en otros interactivos no aparece como tal, se ha incluido un apartado denominado “Material Complementario”, con artículos de expertos tanto en la iniciación deportiva en general como en el balonmano en particular, y que han de servir para ampliar y mejorar los conceptos analizados a lo largo del Dvd interactivo. En definitiva, el esquema que se ha seguido para la elaboración de este Dvd multimedia es el que se muestra en la figura 6-2.

V. VALIDAR MATERIAL MULTIMEDIA ELABORADO.

La validación del material multimedia diseñado, se realizó mediante una evaluación de expertos.

La primera valoración fue realizada por un experto en temas de diseño informático y dos licenciados en Educación Física, expertos en la iniciación deportiva. El primero de ellos analizó, fundamentalmente, los aspectos técnicos y funcionales del programa mientras que los otros dos se dedicaron a los aspectos pedagógicos (contenidos, fundamentalmente) del interactivo.

Posteriormente fue evaluada por personas ajenas al proyecto, expertas en áreas tales como el balonmano (técnicos de balonmanos ajenos y no ajenos a la enseñanza universitaria), la iniciación deportiva (profesores universitarios), las Nuevas Tecnologías (profesores universitarios) y finalmente, estudiantes universitarios, como posibles usuarios finales del interactivo.

Segundo Objetivo

Valorar la utilización de un material multimedia interactivo en la asignatura de “Iniciación Deportiva II”.

6.2.2 CONCLUSIONES SEGUNDO OBJETIVO

Para realizar este trabajo de investigación se ha utilizado el modelo denominado integrador por Delgado (1998) y que aprovecha las ventajas de los dos enfoques metodológicos básicos mencionados por Colas y Buendía (1994), el cuantitativo y el cualitativo ya que nos ha permitido utilizar instrumentos de la metodología cuantitativa (cuestionarios) como de la cualitativa (diarios y grupos de discusión).

De esta forma hemos tratado de solventar las críticas que la utilización de un único método suele plantear y que, fundamentalmente, hacen referencia a que el análisis cuantitativo estudia aspectos particulares o bien generaliza pero desde una sola perspectiva (Ramos, 1997), mientras que el análisis cualitativo no permite ni generalizar los resultados ni garantizar las condiciones de legitimidad.

Este trabajo se ha desarrollado durante los cursos académicos 2004-05 y 2005-06, formando parte de la segunda etapa de la investigación (punto 3.2.2.).

- ▶ Durante el primer curso, se trabajó con un total de 45 alumnos divididos en tres grupos, en función si iban o no a utilizar el Dvd interactivo y asistir a las clases teóricas presenciales.
- ▶ En el segundo curso, los alumnos fueron 10, divididos en dos grupos atendiendo a su asistencia o no a las clases presenciales, ya que ambos grupos utilizaron el Dvd interactivo.

Los resultados cualitativos se han obtenido de los diarios de sesiones que tenían que realizar los alumnos al terminar cada una de las sesiones (cursos 2005 y 2006) así como de los grupos de discusión que se realizaron, exclusivamente, con los alumnos del segundo curso.

Por otra parte, para la obtención de los resultados cuantitativos se realizó a todos los alumnos un pre-test al inicio de la investigación y un pos-test al final de la misma, con un total de 24 preguntas (fueron las mismas en ambos casos). Sólo se han tenido en cuenta los resultados de aquellos alumnos que realizaron ambos test, descartándose los que, por la razón que fuera, no realizaron uno de ellos. Así, el total de alumnos que han formado parte de esta investigación han sido de 46 alumnos, 36 en el primer curso y 10 en el siguiente (cuadro 6-2).

Grupo	2005	2006
Clase	13	---
Clase y Dvd	11	5
Dvd	12	5
Total	36	10

Cuadro 6- 2. Alumnos que han intervenido en el trabajo de investigación.

Para alcanzar este segundo objetivo general, relacionado con la utilización de un material interactivo, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Evaluar la satisfacción de los alumnos con el material multimedia.

2. Valorar el incremento cognitivo de los alumnos que utilizan el material interactivo.
3. Comparar resultados entre alumnos con y sin utilizar el material interactivo.

Las principales conclusiones en cada uno de estos apartados han sido las siguientes.

I. EVALUAR LA SATISFACCIÓN DE LOS ALUMNOS CON EL MATERIAL MULTIMEDIA.

La satisfacción de los alumnos con el Dvd interactivo se ha evaluado a través del estudio de los “diarios de sesiones” y los “grupos de discusión” mediante el análisis de una serie de códigos agrupados en categorías. Así, los alumnos han mostrado su satisfacción, fundamentalmente, en cuanto a la metodología utilizada, los contenidos presentados y, en definitiva, con el aprendizaje realizado.

En cuanto a la metodología utilizada, los alumnos muestran su satisfacción no sólo por lo novedoso del método sino por la aplicación en su futuro devenir profesional como especialistas en educación física.

Se muestran más satisfechos por la utilización de este tipo de metodología en detrimento de otras más tradicionales por estar adaptadas a los nuevos tiempos que vivimos actualmente, por ser una metodología más cercana a ellos, lo que, además les resulta más amena. Para terminar, los alumnos sugieren la posibilidad de que esta metodología sea aplicada también en otras asignaturas.

En cuanto a los contenidos, valoran, fundamentalmente, la simplicidad de su exposición así como la adecuación e idoneidad de los mismos, en especial, de las distintas etapas, destacando su progresión continua. Esto ha redundado en que la fijación de los mismos se haya realizado sin apenas dificultades, como se ha podido observar al ver los resultados de los tests realizados al final del curso.

Toda esta satisfacción con la metodología o por los contenidos carecería de valor si no hubiera servido para alcanzar las metas fijadas en cuanto al aprendizaje de los propios contenidos. Los alumnos ven provechosa la utilización de un Dvd interactivo, ya que les sirve para aprender más y mejor, no sólo en los apartados más prácticos, como cabría suponer por la utilización de me-

dios multimedia, sino incluso de apartados mucho más teóricos como puede ser la propia historia del balonmano o el reglamento. Asimismo, consideran que lo aprendido en esta iniciación al mini balonmano es extrapolable a la iniciación a otras modalidades deportivas.

II. VALORAR LA EVOLUCIÓN DE LOS APRENDIZAJES DE LOS ALUMNOS QUE UTILIZAN EL MATERIAL INTERACTIVO.

La mejora en los resultados obtenidos por los alumnos que han utilizado el Dvd interactivo ha sido muy superior al de aquellos que sólo asistieron a clase (de un 30% se ha pasado a un 107% de mejora), lo cual indica que la utilización de materiales interactivos incrementa el aprendizaje de los alumnos, por lo menos en asignaturas con un elevado componente práctico como es el caso que nos ocupa.

Para los alumnos, la utilización de una tecnología multimedia como la que nos ocupa, según comentan ellos mismos les ha permitido entender mejor los conceptos explicados y, además, completar y afianzar los conocimientos básicos. Asimismo, les ha permitido ver nuevas posibilidades de aplicación con los niños en su iniciación deportiva en esta modalidad deportiva de los más pequeños.

Aquellos alumnos que han podido disponer del material interactivo resaltan que la utilización de este tipo de metodología, aporta a su aprendizaje más que la mera atención en clase a las explicaciones del profesor. Son varias las razones argumentadas por los alumnos, para esta mejora en el aprendizaje. Por una parte, la motivación extra que les supone utilizar unas tecnologías con las que conviven a diario de una u otra forma. Por otra parte, la sencillez y claridad con la que se han expuesto los contenidos a lo largo del interactivo. Y finalmente, por el hecho de que la utilización de un Dvd interactivo les ha permitido ser dueños de su propio tiempo, estableciendo ellos mismos su propio ritmo de aprendizaje.

III. COMPARAR RESULTADOS ENTRE ALUMNOS CON Y SIN UTILIZAR EL MATERIAL INTERACTIVO.

Los incrementos en el aprendizaje han sido muy superiores cuando los alumnos utilizan el Dvd interactivo, independientemente de su asistencia o no a clase. Entre las razones argumentadas por los alumnos para esta mejora, nos encontramos con uno de los aspectos fundamentales de todo interactivo: la

utilización de imágenes y videos. Máxime, si tenemos en cuenta que se trata de una asignatura con un alto contenido práctico, para lo cual el uso del vídeo es fundamental.

Los alumnos consideran este sistema de aprendizaje como un buen sistema de enseñanza, mejor que la presencial basada en la mera atención en clase a las explicaciones del profesor. Llegan a sugerir que sea utilizada en otras asignaturas, lo que consideran fundamental en la modernización de la educación. Los propios alumnos son conscientes de tener un conocimiento más amplio sobre el mini balonmano al finalizar las sesiones.

Ahora bien, este incremento en el aprendizaje es aún superior cuando además de utilizar el interactivo, los alumnos asisten a clase. Los alumnos que han utilizado los dos sistemas no descartan la presencia de la figura del profesor, considerando que ambos sistemas se complementan entre sí y que su utilización va a redundar en un mayor aprendizaje, ya que van a beneficiarse de las ventajas de cada uno de estos sistemas, como así lo corroboran los datos cuantitativos.

En definitiva, los distintos grupos de alumnos que han intervenido en este trabajo de investigación resaltan que han mejorado ostensiblemente sus conocimientos sobre la iniciación deportiva al mini balonmano como así lo atestiguan los resultados cuantitativos. Y en definitiva, que están capacitados para diseñar las unidades didácticas necesarias para una correcta iniciación a esta modalidad deportiva.

Todo ello, nos reafirma en que la utilización de un interactivo mejora el aprendizaje, máxime si se utiliza no sólo como un único medio de aprendizaje, sino como un complemento a la enseñanza presencial.

6.3 IMPLICACIONES

Todo trabajo de investigación ha de suponer una serie de consecuencias tanto a nivel, llamémosle interno, en el entorno personal y profesional de quien lo realiza como en el externo, en aquéllos a quien va dirigida la investigación, la comunidad científica, en este caso, en el ámbito educativo, el profesorado y el alumnado.

A la hora de plantear la realización de este trabajo de investigación pensamos que una de las principales características que debía de cumplir el tema

elegido era que debía ser práctico en cuanto a su aplicación en el desempeño profesional como profesor de la asignatura “Iniciación Deportiva II”.

La realización de un material interactivo ha de ser fruto de la actuación de un equipo multidisciplinar, con expertos tanto en el diseño como en los contenidos, ya que ambos son decisivos a la hora de alcanzar el objetivo de todo interactivo que no es otro que el de facilitar el aprendizaje de los usuarios del mismo.

Rara vez se da el caso de que uno sea experto en todo aunque es conveniente que nosotros, como profesionales de la enseñanza y por tanto, expertos en los contenidos, también avancemos en el conocimiento del diseño y elaboración de materiales multimedia, ya que este conocimiento nos va a ayudar no sólo a la hora de colaborar en el interactivo en sí, sino, también, en la elaboración de los contenidos ya que tendremos en cuenta que van a ser en un material como éste.

A continuación, presentamos una serie de recomendaciones que consideramos han de tener en cuenta todos aquellos que se quieran plantear la realización de un material multimedia interactivo.

6.3.1 EN CUANTO A LOS CONTENIDOS

A la hora de la elaboración de un multimedia no debemos olvidar cuál es el objetivo último de éste: el ayudar al aprendizaje de los alumnos. Son, por tanto, una parte importante, por no decir fundamental, del multimedia.

De nada sirve hacerlo sumamente atractivo y motivante, si la calidad de los contenidos expuesto no es la adecuada. Por ello, nuestras recomendaciones en este apartado sobre los contenidos son las siguientes:

- ▶ Se seleccionarán y estructurarán según las características de los usuarios finales del mismo.
- ▶ Su extensión será la adecuada para alcanzar los objetivos de aprendizaje marcados.
- ▶ No se sobrecargarán las pantallas con excesiva información. Es preferible aumentar el número de páginas de un apartado que incluir toda la información en una pantalla sobrecargándola.

- ▶ Los párrafos han de ser breves y con marcada separación en ellos, lo que facilitara su lectura.
- ▶ Se realzarán los aspectos fundamentales de cada pantalla, atrayendo la atención del alumno hacia ellos, mediante colores, tamaños o formatos diferentes.
- ▶ Se cuidará el vocabulario utilizado. Será correcto, sin faltas de ortografía y evitará el exceso de tecnicismos.

6.3.2 EN CUANTO AL DISEÑO

El objetivo del diseño propiamente dicho de un material interactivo es presentar la información de la forma más atractiva posible a los alumnos. Para ello, seguiremos, entre otras, las siguientes pautas:

- ▶ Tipo de letra. Utilizaremos dos o tres tipos de letra. La utilización de un número excesivo de fuentes puede llegar a cansar y no facilita su lectura.
- ▶ Tamaño. Será el adecuado para una lectura cómoda teniendo en cuenta la resolución para la que se ha preparado. Proponer tamaños para títulos y para texto normal
- ▶ Color. Los colores han de servir para facilitar la lectura y resaltar los aspectos más relevantes. Tendremos en cuenta que el fondo de cada página (bien un color, bien una imagen) puede dificultar la lectura del texto. Por ello, proponemos que si se utiliza una imagen de fondo, esté difuminada (marca de agua).
- ▶ Consistencia. El tipo de letra, el tamaño y los colores seguirán un mismo patrón a lo largo de todo el interactivo, de forma que permita al alumno identificar la importancia de cada apartado del texto presentado.
- ▶ Imágenes, animaciones y vídeos. Son una parte fundamental del interactivo y su inclusión no ha de ser gratuita, ha de tener relación con el contenido y ha de servir para reforzar y aclarar el texto que se acompaña.
- ▶ Es importante que en su elaboración se tenga en cuenta el tiempo de carga, y que se haya probado en ordenadores que no sean de

última generación, ya que resulta poco motivante para el alumno el hecho de tener que esperar a que se carguen estos elementos.

6.3.3 EN CUANTO A LA NAVEGACIÓN

Uno de los objetivos a tener en mente a la hora de elaborar un Dvd interactivo es que éste sea fácil de usar y que su entorno sea lo más amigablemente posible. Para ello tendremos que esforzarnos en diseñar un sistema de navegación que sea lo más claro e intuitivo posible, ha de seguir un patrón claramente identificable por los alumnos, de forma que puedan acceder con facilidad a los distintos contenidos del mismo.

A veces se comente el error de cambiar botones o menús, pensando que de esa forma se hace más atractivo el producto, cuando en realidad estamos creando confusión en el alumno. Juguemos con las texturas, con los colores.... para realizar variaciones sobre un mismo tema pero sin cambios drásticos. Además, consideramos que ha de tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

- ▶ El usuario ha de tener en cuenta en todo momento en qué apartado se encuentra y cuáles son los distintos caminos que puede seguir. Para ello es fundamental la presencia de un menú general y menús en cada uno de los capítulos desde los que se pueda acceder a cada uno de los apartados.
- ▶ Los botones de navegación serán similares para funciones similares y éstas han de ser claramente identificables. Para ello, se podrán acompañar de una leyenda que lo aclare bien de forma estática (siempre presente), bien mediante un “rollover” (sólo aparece el texto al pasar el ratón por encima del objeto).
- ▶ Enlaces en todas las pantallas que permitan el retorno rápido al menú del capítulo o al menú principal.

6.3.4 EN CUANTO A LOS PROGRAMAS UTILIZADOS

En nuestro caso, se ha utilizado el programa Macromedia Director MX (hoy Adobe Director) para el diseño del Dvd interactivo porque consideramos, en su momento, que era el mejor programa de autor para integrar texto, ani-

maciones y videos. Seguimos recomendando la utilización de este programa a pesar de que no está traducido y que requiere un riguroso aprendizaje, sobre todo, hasta entender los fundamentos tales como stage (escenario), timeline (línea de tiempo) y cast (actores).

En nuestra decisión, aparte de nuestra experiencia con el programa, hemos tenido en cuenta que, recientemente, Macromedia y todos sus productos, ha sido adquirida por una de las grandes empresas informáticas del mundo: Adobe. Dada la importancia de esta empresa confiamos en que este programa se siga desarrollando, sobre todo, en la integración de video, algo fundamental en un interactivo. Para la edición de vídeo, el mercado es mucho más amplio que en el de las herramientas de autor. Tanto Pinnacle como Ulead tienen productos de calidad y de fácil manejo para poder editar los contenidos de video a utilizar en el interactivo.

En cuanto a las animaciones, no tenemos duda alguna. Macromedia Flash (ahora Adobe Flash) es muy superior a cualquier otro producto. Es fácil de usar y con utilidades varias en un interactivo, ya que podemos incluir texto en formato flash, crear botones animados o animaciones en sí e incluso integrar video en un archivo flash e incluirlo así en el interactivo.

En el tratamiento de imágenes, Photoshop es el más utilizado aunque hace mucho más que lo que nosotros necesitamos para el tratamiento de nuestras imágenes. Por ello, recomendamos que cada uno utilice aquél programa con el que esté más familiarizado ya que, cualquiera de ellos, nos va a servir para nuestros propósitos.

Entendemos que este trabajo de investigación tiene una aplicabilidad en el ámbito universitario entre profesionales de la enseñanza universitaria. De forma directa, entre aquellos profesores que impartan la Iniciación al mini balonmano.

De forma indirecta, para aquellos otros profesores que, apoyándose en este trabajo, se adentren en el desarrollo de un material interactivo para aplicarlo en su asignatura. Pero su aplicabilidad es exportable, además, a otros ámbitos de la iniciación deportiva. Así, consideramos que este material interactivo ha de servir para la formación de monitores en balonmano tanto a nivel federativo como a nivel escolar e indirectamente, hay conceptos analizados en este interactivo que pueden ser aplicados en la iniciación deportiva en otras modalidades de iniciación deportiva en deportes colectivos.

Incluso, al igual que en el ámbito universitario, en la iniciación deportiva también ha de servir este Dvd interactivo para profesionales de otros campos de la iniciación deportiva se embarquen en la aventura de desarrollar sus propios interactivos de iniciación a otras modalidades deportivas.

No cabe duda que esto se ha cumplido ya que en el curso 2007-08, una vez ya realizada la parte práctica de este trabajo de investigación, se pudo utilizar con los alumnos de Iniciación Deportiva II el Dvd interactivo como apoyo a las explicaciones teóricas y a las sesiones prácticas, algo que se repetirá en cursos posteriores.

Cabe resaltar que en este curso 2007 parecía que los alumnos eran menos participativos en el desarrollo de las sesiones que en cursos anteriores por lo que se les llegó a prevenir de que si seguían por esa línea era muy posible que los resultados finales en la asignatura no fueran tan buenos como en otros años, no descartándose un incremento considerable en los alumnos considerados no aptos al final del cuatrimestre.

La sorpresa vino al comprobar los resultados obtenidos, muy superiores a los de cursos anteriores. Preguntado un grupo de alumnos sobre ello, éstos comentaron que no es que no participaran por desidia o por falta de interés sino que, al disponer del Dvd, podían repasar lo visto en clase en cualquier momento y al estar explicados los conceptos de forma tan sencilla y clara, no existían tantas dudas ni tanta necesidad de las explicaciones adicionales del profesor.

Por último, la realización de este trabajo de investigación ha supuesto un desarrollo personal importante ya que ha implicado una puesta al día tanto en todo lo relacionado con la iniciación deportiva como en el campo de la edición de video y en las herramientas multimedia, que, sin lugar a dudas, tendrán su continuación en trabajos posteriores.

6.4 PERSPECTIVAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

Como en otros trabajos de investigación la parte final del informe consiste en plantear las posibilidades de investigación futuras que se pueden realizar a partir del que se ha desarrollado, para que, de esta forma, se vaya avanzando en el conocimiento científico con las aportaciones que realizan los investigadores en ese tema en concreto.

En nuestro caso, creemos que son muchas las posibilidades que se abren y que pueden ayudar a que se vaya completando entre las distintas investigaciones una atrayente línea de trabajo en torno a la utilización de materiales multimedia en la educación, en general, y, en especial, en el área deportiva. Sería interesante que otros investigadores, continúen en esta línea, en contextos diferentes, como pueden ser en asignaturas diferentes a la de iniciación deportiva que ha sido el objeto de nuestro estudio.

Se debería completar la investigación sobre la influencia de los materiales multimedia en la formación, estudiando otros ámbitos diferentes al de la enseñanza universitaria. Sería interesante estudiarlo en cursos de monitores tanto de esta especialidad, balonmano, como en otras afines, baloncesto, o menos afines, como puedan ser otras modalidades deportivas.

A aquéllos que tomen como modelo nuestro trabajo de investigación quisiéramos recomendarles que la muestra de alumnos sea similar a la que nosotros utilizamos el primer año (60 alumnos distribuidos en tres grupos) ya que muestras de un tamaño inferior pueden sufrir sesgos importantes que desvirtúen el resultado final del trabajo, salvo que sean con alumnos seleccionados previamente y su razón de ser no sea otra que la de constatación de los resultados obtenidos previamente.

Creemos firmemente que estando como estamos inmersos en la era de las nuevas tecnologías, no aplicarlas en el campo de la formación deportiva, sería dejar a los docentes o a los futuros entrenadores de una serie de herramientas que van a facilitar, sin duda, su preparación y que, por tanto, en definitiva, mejorará la preparación, en todos los sentidos, de los alumnos y/o deportistas a su cargo.

6.5 COROLARIO FINAL

Fuera por una u otra causa de las expuestas anteriormente, consideramos que la razón fundamental de esta mejora cognitiva de los alumnos ha de ser atribuida al incremento de su motivación respecto a la materia estudiada. Nosotros, creemos como Diego Torres (2003), que la razón fundamental estri-

ba en “creer que se puede, querer que se pueda” para poder alcanzar lo inalcanzable, para, en definitiva, lograr lo que nos proponíamos¹

Comentábamos al comienzo de este trabajo de investigación citando un proverbio chino que nos indicaba que “todo largo camino comienza con el primer paso”. Pues bien, querido lector, seas quien seas y sea cual sea el motivo que te ha llevado hasta nosotros, éste es y ha sido, nuestro primer paso, el primero de un largo camino que iniciamos allá por el año 2004, y que, esperamos, sirva para que surjan nuevas líneas de investigación, nuevos pasos, que corroboren o amplíen los resultados por nosotros obtenidos.

¹ Extracto de la canción “Color esperanza” que el cantante argentino Diego Torres cantó, ante una multitud, al Papa Juan Pablo II en su visita a España en el año 2003:

Querer que se pueda, creer que se puede.

Quitarse los miedos, echarlos afuera.

Pintarse la cara, color esperanza.



Capítulo VII

Bibliografía

a

Aguaded, J. I. (2001). *Aprender y enseñar con las tecnologías de la comunicación*. Disponible en:

www.uhu.es/agora/version01/digital/numeros/01/01-articulos/monografico/aguaded.PDF

Águila C. y Casimiro A. J. (1999). *Cuestiones metodológicas sobre la iniciación a los deportes colectivos en el medio escolar*. En Ruiz F.; Casimiro A.J. y Águila C. *Los deportes colectivos tradicionales en el medio escolar: nuevas tendencias metodológicas*. Almería. Universidad de Almería. APEF.

Almaguer, R. (2003). *Etapas y modelos para la enseñanza del Balonmano durante la iniciación deportiva*. Disponible en:

www.monografias.com/trabajos14/balon/balon.shtml

Alonso E. (1997). *La colaboración*. Cuadernos Técnicos nº 1, Comunicación Técnica nº 156. AEBM, RFEBM.

Alvarez del Villar, C. (1985). *La preparación física del futbolista basado en el atletismo*. Gymnos. Barcelona.

Allende, J. (1998). *Metodología de planeación y desarrollo en Educación a Distancia basada en tecnología*. Disponible en:

www.uned.ac.cr/globalNet/global/ensenanza/diseno/articulos/metodologia.html

Antón, J. L. (1990). *Balonmano: fundamentos y etapas de aprendizaje*. Madrid, Gymnos.

(1998). *Balonmano. Táctica grupal ofensiva. Concepto, estructura y metodología*. Madrid. Gymnos.

Antón, J. L.; Chiroso, L. J. y Avila, F. (Eds.) (2000). *Alternativas y factores a valorar en el aprendizaje*. Madrid. Gymnos.

ANTON, J. L. (1997). El juego en la iniciación al Balonmano. *Cuadernos Técnicos nº 1. Comunicación Técnica nº 158. AEBM, RFEBM.*

Antón, J. y López, J. (1989) *La formación y el aprendizaje de la técnica y la táctica.* En: J. Antón (Coord.) *Entrenamiento deportivo en la edad escolar.* Málaga. Instituto Andaluz del Deporte.

Antón, J. L. y Serra, E. (1989). *Medios didácticos-metodológicos.* En: J. L. Antón (Coord.) Antón, J. y otros (1989). *Entrenamiento deportivo en la edad escolar.* Málaga. Unisport. Junta Andalucía.

Anton, J. L. y otros. (1989). *El Entrenamiento Deportivo en la Edad Escolar.* Malaga. Unisport. Junta de Andalucía.

Asti Vera, A. (1973). *Metodología de la investigación.* Buenos Aires. Kapelusz.

Ávila, F. (1998). Desplazamientos sin balón: factores perceptivos y decisionales. *Comunicación Técnica nº 170. RFEBM.*

(1999). *La formación de la capacidad defensiva del jugador.* En: *VI Curso de Formación de Técnicos de Balonmano.* Valladolid. Junta de Castilla y León. Federación de Castilla y León de Balonmano.

(2000) *Percepción y balonmano. Importancia en el juego y el aprendizaje.* En: Antón J.; Chiroso L.; Ávila, F. y otros. *Jornadas de formación en balonmano. Alternativas y factores a valorar en el aprendizaje.* Madrid. Gymnos.



Bárcenas, D. (1973). *Balonmano.* Madrid, INEF.

(1976). *Técnica.* Madrid. Delegación Nacional de Educación Física y Deportes. F.E.BM.

(1981). *Táctica individual ofensiva del jugador de campo.* Barcelona, F.E.BM.

- Bárcenas, D. y Román, J. (1991). *Balonmano. Técnica y metodología*. Madrid, Gymnos.
- Bayer, C. (1979). *L'enseignement des jeux sportifs collectifs*. París. Vigot.
- (1983). *Hand-ball. La formation du joueur*. París. Vigot.
- (1987). *La formación del jugador de balonmano*. Barcelona. Hispano europea.
- (1992). *La Enseñanza de los Juegos Deportivos Colectivos*. Barcelona. Hispano-Europea.
- Bayer, C. y Mauvoisin, M. (1983). *Hand-ball et psychomotricité*. París. Vigot.
- Begoña P. y Díez E. (1995). *El Balonmano en la educación primaria*. Vitoria. Instituto Vasco de Educación Física (IVEF).
- Beltrán, M. (1996). *Cinco vías de acceso a la realidad social*. En García, M. Ibáñez, J. y Alvira F. (Eds.) (2000) *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Madrid. Alianza.
- Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social*. Barcelona. Ariel Sociología.
- Blázquez, D. (1986). *Iniciación a los deportes colectivos*. Barcelona. Martínez Roca.
- (1995). (Dir). *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. Barcelona. Inde.
- Bogdan, R. y Taylor, S. J. (1984). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires. Paidós Iberica
- Bonilla, E. y Rodríguez, P. (2005). *Más allá del dilema de los métodos*. Colombia. Nomos S.A.
- Bonnet, J. P. (1983). *Vers une pédagogie de l'acte moteur. Réflexions critiques sur les pédagogies sportives*. París. Vigot.
- Buendía, E.; Colás, P. y Hernández, P. (Eds.) (1998). *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. España. McGraw Hill.



Cabero J. y Duarte A. (1994). *CD-ROM en la enseñanza e investigación: una tecnología en aumento*. Disponible en:

www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n1/n1art/art16.htm

(1999). *Evaluación de medios y materiales de enseñanza en soporte multimedia*. Disponible en: www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n13/n13art/art133.htm

Cabero, J. y Gisbert, M. (Dirs.) (2002). *Materiales formativos multimedia en la red. Guía práctica para su diseño*. Sevilla. Secretariado de Recursos Audiovisuales de la Universidad de Sevilla.

Cabero, J. y Gisbert, M. (Dirs.) (2005). *La formación en internet. Guía para el diseño de materiales didácticos*. Sevilla. MAD S.L.

Callejo, J. (2001). *El Grupo de Discusión: Introducción a una Práctica de Investigación*. Barcelona. Ariel.

Campuzano, A. (1992). *Tecnologías audiovisuales y educación. Una visión desde la práctica*. En Agudado J. I. (2001). *Aprender y enseñar con las tecnologías de la comunicación*. Madrid. Akal.

Carr, W.; Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza. Investigación-Acción en la formación del profesorado*. Barcelona. Martínez Roca.

Carta europea del deporte. (1992)

Castejón, F. J. y otros (1997). Una reflexión sobre la iniciación deportiva con exigencia táctica, exigencia técnica o exigencia táctica-técnica. *Actas del III Congreso de Educación Física en Lleida*. Lleida.

(1999). La enseñanza del deporte de iniciación con estrategia técnica, táctica y técnico-táctica. *Comunicación presentada en el XVII Congreso Nacional de Educación Física. Universidad de Huelva. Huelva*.

Castejón, F. J. y otros (2000). El proceso de aprendizaje y enseñanza en la iniciación deportiva. Diferencias en la toma de decisión entre expertos y novatos. En: O. R. Contreras (Coord.). *La formación inicial y permanente del profesor de Educación Física. Actas del XVIII Congreso Nacional de Educación Física. Cuenca, U.C.L.M.*

Cercel, P. (1980). *Balonmano. Ejercicios para las fases del juego*. Bucarest. Sport-Turism.

Chiva, R. (2001). El estudio de casos explicativo. Una reflexión. *Revista de Economía y Empresa*, vol. 15, nº41, pags. 119-132.

Colás, P. (1994). *Los métodos de investigación en educación*. En Colás, P.; Buendía, L. *Investigación educativa*. Sevilla. Alfar.

(1998). *El análisis cualitativo de datos*. En: Buendía, E.; Colás, P. y Hernández, P. (Eds.), *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. España. McGraw Hill.

Colás, P. y Buendía, L. (1994). *Investigación educativa*. Sevilla. Alfar.

Colmenero, C. I. (1995). Desarrollo de la táctica defensiva. Desde la iniciación a la élite. I parte: *alevines/infantiles*. En: *II Curso de Formación de Técnicos de Balonmano*. Valladolid.

Contreras, O. R. (1998). *Didáctica de la Educación Física. Un enfoque constructivista*. Barcelona. Inde.

Czerwinski, J. (1993). *El Balonmano. Técnica, táctica y entrenamiento*. Barcelona. Paidotribo.

(1994). *Balonmano: una descripción del juego*. (Traducción de Román, J. y Pérez I.). *Comunicación Técnica nº 150. R.F.E.BM.*



Delgado, M. A. (1998). *El practicum en la formación del profesorado de E.F. Estrategias formativas*. En Sierra, A.; Tierra, J. y Díaz, M. (Eds.). *Formación del profesorado en Educación Física*. Huelva. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva.

Dendaluze, I. (Coord.) (1988). *Aspectos metodológicos de la investigación educativa. Una reflexión sobre la investigación educativa*. Gobierno Vasco. Servicio Central de Publicaciones.

Devís, J. (1992). *Bases para una propuesta de cambio en la enseñanza de los juegos deportivos*.

En Devís, J. y Peiro, C. (Comps.). *Nuevas perspectivas curriculares en Educación Física: la salud y los juegos modificados*. Barcelona. Inde.

(1996). *EF, deporte y curriculum. Investigación y desarrollo curricular*. Madrid. Visor.

Devís, J. y Sánchez, R. (1996b). *La enseñanza alternativa de los juegos deportivos: antecedentes, modelos actuales de iniciación y reflexiones finales*. En Moreno, J. A. y Rodríguez P. L. (comps). *Aprendizaje deportivo*. Murcia. Universidad de Murcia.

Del Carmen, L. y Zabala, A. (1991). *Guía para la elaboración, seguimiento y valoración de proyectos curriculares de centro*. Madrid. M.E.C.

Del Moral, M. E. (1998). Citada por Marqués, P. Disponible en:
<http://dewey.uab.es/pmarques/eva2.htm>

Del Rincón, D. y cols. (1995). *Técnicas de investigación en ciencias sociales*. Madrid. Dykinson.

Denzin, N. K. (1970). *Sociological Methods: a Source Book*. Chicago. Aldine Publishing Company.

(1978). *The research act. A theoretical introduction to sociological methods*. New York. Mc Graw Hill.

Díaz, A. (1995). *De la técnica a la táctica*. En Moreno, J.A., Rodríguez, P.L. (Coord). *Aprendizaje deportivo*. Murcia. Universidad de Murcia.

Diccionario de la Real Academia de la Lengua. (1992) (21ª edición). Espasa-Calpe. Madrid.
Diccionario de las Ciencias del Deporte (1992). Málaga. Unisport.

Duell, H. y Schmidt, G. (1982a). *Pour un comportement régulier en défense. Formes d'entraînement et de compétition (I)*. *Education Physique et Sport*, 177, pag. 9.

Duell, H. y Schmidt, G. (1982b). Pour un comportement régulier en défense. Formes d'exercices de perception et de réaction (visión périphérique) (II). *Education Physique et Sport*, 178, pag. 24.



EDUTEC 1995. Disponible en:

www.uib.es/depart/gte/edutec95.html

EDUTEC 1997. Disponible en:

www.ieev.uma.es/edutec97/edu97por.htm

EDUTEC 1999. Disponible en:

<http://tecnologiaedu.us.es/edutec/default.htm>

EDUTEC 2001. Disponible en:

<http://tecnologiaedu.us.es/edutec/edutec01/edutec/comunicaciones.html>

Easterby-Smith, M.; Thorpe, R. y Lowe, A. (1991). *Management research: an introduction*. Londres. Sage Publications.

Estebanell, M. y Ferrés, J. (1995). *Las Nuevas Tecnologías exigen un nuevo perfil de maestro*. Disponible en:

www.uib.es/depart/gte/esfe.html

Espar, F. (1992). Empezar a practicar balonmano. Etapas y contenidos. *Revista. Fly Handbol* nº 2, pag. 45-53.

(1993). Táctica individual. Aprendizaje de las conductas de juego y su evaluación. En: *Congreso de Especialistas en Balonmano: El balonmano en el horizonte del año 2000*. Madrid.

(1998). El concepto de táctica individual en los deportes colectivos. *Apunts. Educación Física y Deportes* nº 51, pag. 16-22.

Espar, F. (2001). *La construcción de los ejercicios de entrenamiento. R.F.E.B.M. Comunicación técnica nº 205, pag. 4-11*

(2001b). *Balonmano*. Barcelona. Martínez Roca.



Falkowski, M. M. y Enríquez, E. (1982). *Estudio monográfico de los jugadores de campo*. Madrid. Esteban Sanz Martínez.

(1987). *Metodología lineal. El argumento de una posibilidad*. Madrid. Esteban Sanz.

(1988). *Aprendiendo a jugar*. Madrid. Esteban Sanz Martínez.

(1988b). *Los sistemas de juego defensivos*. Madrid. Esteban Sanz.

F.E.BM. (1991). *Reglamento de Mini-balonmano*. F.E.BM.-C.S.D. Madrid.

Federación balonmano del principado de Asturias (1997). *Mini-balonmano. Unidad Didáctica Primaria*. Deporte asturiano. Gobierno Principado de Asturias.

F.F.HB. (1979). *Iniciación al Balonmano* (traducción de F.E.BM.). F.E.BM. Barcelona.

Fraile, A. (1995). *El maestro de Educación Física y su desarrollo profesional*. Salamanca. Amarú.

(2002). El seminario colaborativo: una propuesta formativa para el profesorado de educación física. *Contextos educativos, Revista nº 5, pag. 101-122. Universidad de la Rioja*.

Franco, M. (2006). *Herramientas para Investigación Acción - La triangulación*. Disponible en (12/11/08):

www.wikilearning.com/usuario/margarita_franco/10052810

Fuentes, J. A.; Ortega, J. A. y Lorenzo, M. (2005). *Tecnofobia como déficit formativo*. Educar, 36. Disponible en:

<http://ddd.uab.es/pub/educar/0211819Xn36p169.pdf>



García Cuesta, J. (Coord.) (1991). *Balonmano*. FEBM-COE. España.

García Ferrando, M. (1990). *Aspectos sociales del deporte una reflexión sociológica*. Madrid. Alianza editorial.

García Fogeda, M. A. (1989). *El juego pre-deportivo en la E.F. y el deporte*. Madrid. Pila Teleña.

García Herrero, J. A. (1998). *La paradoja de las defensas zonales en la iniciación al balonmano*. Comunicación Técnica nº 165. *Disponible en:*
<http://usuarios.lycos.es/escuelaentrenadores/fourphotogallery1.html>

García Herrero, J. A. (2000). *Opciones y posibilidades de futuro en el entrenamiento técnico y táctico individual defensivo en las etapas de formación*. En: *I Congreso Nacional de Técnicos Especialistas en Balonmano*. Universidad de Extremadura. Cáceres.

(2001). *Entrenamiento en Balonmano*. Paidotribo. Barcelona.

(2001b). *Adquisición de la competencia para el deporte en la infancia: el papel del conocimiento y la comprensión en la toma de decisiones en balonmano*. Tesis Doctoral. Universidad de Extremadura.

García Herrero, J. A. y Feu, S. (1999). La enseñanza del pase en balonmano: una propuesta para la iniciación deportiva. *Revista Educación Física*, 74, pag. 33-37.

García López, L. M. (2001). *Hacia una clasificación actualizada y unificada de los modelos alternativos de enseñanza en la iniciación deportiva*. *Docencia e Investigación nº 11*, pag. 31-42. Toledo. *Disponible en:*
www.uclm.es/PROFESORADO/RICARDO/Docencia_e_Investigacion/LuisMiguelGarcia2.htm

García López, L. M. (2001b). *El enfoque de enseñanza del modelo horizontal estructural en la iniciación deportiva*. *Docencia e Investigación nº 1*. Toledo. *Disponible en:*
www.uclm.es/profesorado/ricardo/docencia_e_investigacion/LuisMiguelGarcia1.htm

García-Valcárcel, A. (2003). *Tecnología Educativa: Implicaciones Educativas del Desarrollo Tecnológico*. Madrid. La Muralla.

(2004). *Educación y Tecnología*. Disponible en:

<http://web.usal.es/~anagy/arti1.htm>

Gil, J. y Perera, V. (2001). *Análisis informatizado de datos cualitativos*. Sevilla. Kronos

Giménez, F. J. y Sáenz-López, P. (1999). *Aspectos teóricos y prácticos de la iniciación al baloncesto*. Huelva. Diputación Provincial.

Giménez, F. J. (2000). *Fundamentos básicos de la iniciación deportiva en la escuela*. Cádiz. Wanceulen.

(2003). *El deporte en el marco de la educación Física*. Sevilla. Wanceulen.

(2003b). *Iniciación Deportiva I*. Proyecto Docente Digital. Universidad de Huelva. Huelva.

Gladman G. (1979). *Balonmano*. Barcelona. Sintés.

Glasser, B. y A. Strauss (1967). *The discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Nueva York. Aldine.

Goetz, J. P. y Lecompte, M. D. (1988) *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid. Morata.

Gómez del Castillo, M. T. (1998). *Un ejemplo de evaluación de software educativo multimedia*. Disponible en:

www.ieev.uma.es/edutec97/edu97_c3/2-3-03.htm

González Sanmamed, M. (2006). *O EEES: Perspectiva do Alumnado das Universidades Galegas*. Santiago de Compostela. ACSUG.

(2006). *La profesión docente en tiempos de cambio: desafíos y promesas*. Disponible en: www.ciedhumano.org/files/CAMBIOSSENANZA.pdf

Grup de Recerca D' Hipermedia Distribuida (1995). *Las Nuevas Tecnologías en la Educación*. Universidad Rovira i Virgili. Tarragona. Disponible en:
www.uib.es/depart/gte/grurehidi.html

Guba, E. y Lincoln, Y. (1985). *Naturalist Inquiry*. Sage. London. Disponible en:
www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/652

H

Hernandez, J. (1985). *Baloncesto: iniciación y entrenamiento*. Barcelona. Paidotribo.

(1994). *Análisis de las estructuras del juego deportivo*. Barcelona. Inde.

(1994). *Fundamentos del deporte: análisis de las estructuras del juego deportivo*. Barcelona. Inde.

(1995). *La diversidad de prácticas. Análisis de la estructura de los deportes para su aplicación a la iniciación deportiva*. En Blázquez, D. *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. Barcelona. Inde.

Herrero Tapia C. y Fidalgo Á. (1995). *Desarrollo y Aplicación de Nuevas Tecnologías basadas en ordenador para la enseñanza de informática básica*. Disponible en:
www.uib.es/depart/gte/hefi.html

I

Ibañez, J. (1989). *Cómo se realiza una investigación mediante grupos de discusión*. En: Alvira F., Ibañez, J. y García Ferrando, M.: *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Madrid. Alianza Editorial.

Ibáñez, S. J. (2.000). La enseñanza del baloncesto dentro del contexto educativo. *Habilidad motriz: Revista de ciencias de la actividad física y del deporte*, nº 15, pag. 12-21.

J

Jiménez Salas, J. (1995). *La defensa individual: propuesta metodológica*. En: *I Clinic de Entrenadores de Base de Balonmano*. Málaga. Instituto Andaluz del Deporte.

Jiménez Segura, J. (1999). *La eficacia comunicativa de los sistemas multimedia educativos*. Disponible en:
www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/jsegura.html

Jolliffe, A y otros (2001). *The online learning handbook*. Londres. Bogan Page.

K

Kelle, U. (2001). *Sociological Explanations between Micro and Macro and the Integration of Qualitative and Quantitative Methods*, *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research* [On-line Journal], 2(1). Disponible en:
<http://qualitative-research.net/fqs/fqs-eng.htm>

Kilian, C. (2001). *Escribir para la web*. Barcelona. Deusto.

Kissling R. (1995). *1000 Ejercicios y juegos de balonmano*. Barcelona. Hispano Europea.

Krueger, R. (1991). *El grupo de discusión. Guía práctica para la investigación aplicada*. Madrid. Pirámide.

L

Lagardera, F. (1999). *Diccionario Paidotribo de la actividad física y el deporte, 6 vols.* Barcelona. Paidotribo.

Laguna, M. (1995). *Apuntes del Curso Nacional de Entrenadores de Balonmano.* R.F.E.Bm. Madrid.

(1997). Los aspectos de percepción y toma de decisión. Su importancia en la formación táctica de jugadores jóvenes. *Jornadas sobre entrenamiento con jóvenes en balonmano. Alcobendas. E.N.E. de la RFEBM.*

(1998). El contraataque: la mejora de las capacidades técnico-tácticas. *RFEBM. Comunicación técnica nº 169. Revista Asociación de Entrenadores de Balonmano número 4, pag.6-12.*

Lasierra, G.; Ponz, J. M. y De Andrés, F. (1992). *1013 ejercicios y juegos aplicados al balonmano. Volumen I.* Barcelona. Paidotribo.

Lasierra, G. y Lavega, P. (1992). *1015 juegos y formas jugadas de iniciación a los deportes de equipo. Volumen II.* Barcelona. Paidotribo.

(1993). *1015 juegos y formas jugadas de iniciación a los deportes de equipo.* Paidotribo. Barcelona.

Latyshkevichs, L. A. (1991). *Balonmano.* Barcelona. Paidotribo.

Le Boulch, J. (1991). *El deporte educativo.* Barcelona, Paidós.

Llórente, B. y Diez, E. (1995). *El balonmano en la educación primaria.* Vitoria, IVEF.

López Parralo, M. J. (2006). *Características básicas del deporte en la escuela.* Disponible en: www.efdeportes.com/efd96/escuela.htm

López, V. (1991). Trabajo de coordinación para la mejora de la situación 1x1 en balonmano. *Apuntes: Educación Física y Deportes nº 26, pag. 30-42.*

(1999). Iniciación a los deportes colectivos: Análisis de una experiencia práctica sobre la enseñanza de la colaboración táctica en ataque. *Comunicación presentada en el XVII Congreso Nacional de Educación Física. Universidad de Huelva. Huelva. Pag. 808-823.*

(2000). El comportamiento táctico individual en la iniciación a los deportes colectivos: aproximación teórica y metodológica. *Comunicación presentada en el I Congreso Nacional de Deporte en Edad Escolar. Dos Hermanas. Sevilla.*

Lorenzo, M. (1996). La organización de los medios y recursos en los centros educativos *En: II Jornadas sobre Medios de Comunicación, Recursos y Materiales para la Mejora Educativa, pag. 9-40. Sevilla. Universidad de Sevilla.*

M

Marchesi, A. y Martín, E. (1998). *Calidad de enseñanza en tiempos de cambio.* Madrid. Alianza Editorial. Psicología y Educación.

Mariot, J. (1995). *Balonmano. "De la escuela... a las asociaciones deportivas".* Lérida. Agonos.

Mariot, J. y Rongeo, F. (1984). *Hand-ball comportemental.* París. Vigot.

Marqués, P. (1995). *Software Educativo: guía de uso, metodología de diseño.* Estel. Barcelona.

(1996). *El software educativo.* Disponible en:

www.lmi.ub.es/te/any96/marques_software/

(1998). *Evaluación del software educativo.* Disponible en:

<http://dewey.uab.es/PMARQUES/eva2.htm>

(2000). *Diseño y desarrollo de materiales multimedia.* Disponible en:

www.peremarques.net/disdesa.htm

(2003). *Estructura básica de los materiales multimedia.* Disponible en:

<http://dewey.uab.es/pmarques/estructu.htm>

- Marqués, P. (2003b). *Ventajas e Inconvenientes del Multimedia Educativo*. Disponible en:
<http://dewey.uab.es/pmarques/ventajas.htm>
- (2004). *Multimedia educativo: clasificación, funciones, ventajas e inconvenientes*. Disponible en:
www.peremarques.net/funcion.htm
- (2005). *Entornos formativos multimedia: elementos, tipologías, plantillas de evaluación/criterios de calidad*. Disponible en:
<http://dewey.uab.es/pmarques/calidad.htm>
- Martínez, C. (2001). *Los métodos de investigación asociados a los paradigmas cuantitativo y cualitativo*. En Cardona, J. (Dir). *Modelos de innovación educativa en la E.F.* Madrid. U.N.E.D.
- Mayor, C. (1997). *El perfeccionamiento de los profesores universitarios principiantes a juicio de sus alumnos*. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, nº 30. Disponible en:
http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1223332727.pdf
- Medina, J. (1995). *Influencia de un entrenamiento docente basado en el trabajo en grupo durante la formación inicial del profesorado de educación física. Un estudio preliminar*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. Granada.
- Miles, M. B. y Huberman, A. (1994). *Qualitative data analysis*. Newbury Park, CA. Sage.
- Millán, S. E. (1999). *Comunicación: la educación por la imagen. Realidades de las nuevas tecnologías en la comunicación y la formación*. Disponible en:
<http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/139.htm>
- Morse, J. M. y Chung, S. E. (2003): *Toward Holism: The Significance of Methodological Pluralism*. International Journal of Qualitative Methods. Vol. 2. Nº 3. Disponible en:
<https://ejournals.library.ualberta.ca/index.php/IJQM/article/view/4509/3646>
- Müller, M.; Gert-Stein, H. y Konzag, B. (1996). *Balonmano: Entrenarse jugando*. Barcelona. Paidotribo.

N

Navarro, J. L. (1998). *Evaluación de software educativo*. Citado por Marqués, P. Disponible en:

<http://dewey.uab.es/pmarques/eva2.htm>

Ne, R.; Bonnefoy, G. y Lahuppe, H. (2000). *Enseñar balonmano para jugar en equipo*. Barcelona. Inde.

O

Olivera, J. (1994). *1250 ejercicios y juegos de baloncesto. Volúmenes I*. Barcelona. Paidotribo.

Oliver, J. F. y Sosa, P. (1996). *Balonmano*. Madrid. CSD.

Ortí, A. (1986). *La Apertura y El Enfoque Cualitativo o Estructural: la Entrevista Abierta Semidirectiva y la Discusión de Grupo*. En García Ferrando M.; Alvira, F. y Ibáñez, J. (eds) (1986). *El Análisis de la Realidad Social. Métodos y Técnicas de Investigación*. Madrid. Alianza Univesidad Textos.

P

Pablos, J. (1998). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación: una vía de innovación*. En De Pablos Pons, J. y Jiménez Segura, J. (Eds): *Nuevas Tecnologías: Comunicación Audiovisual y Educación*. Barcelona. Cedecs.

Pablos, J. (1999). *Las tecnologías de la información y la comunicación: un punto de vista educativo*. Disponible en:

www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/jpablos.html

Parlebas, P. (1988). *Elementos de Sociología del Deporte*. Unisport. Málaga.

Pascual, C. (1994). *La evaluación de un programa de Educación Física para la formación inicial del profesorado: un estudio de caso*. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia.

Penuel, William R. y Means, B. (1999). *Observing Classroom Processes in Project-Based Learning Using Multimedia: A Tool for Evaluators*.

http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/17/05/91.pdf

Pérez, G. (2000) (Coord). *Modelos de investigación cualitativa*. Narcea. Madrid.

Pokrajac, B. (1985). Entrenamiento de Técnica Ofensiva. *Comunicación Técnica nº 100. RFEBM*.

(1985b). Entrenamiento de Técnica Defensiva. *Comunicación Técnica nº 98. RFEBM*.

(1985c). Entrenamiento defensivo de aplicación a las defensas abiertas. *Comunicación Técnica nº 99. RFEBM*.



Quintana, J. (2000). *Materiales multimedia para la educación. Criterios de selección*. Disponible en:

www.ub.es/doe/quintana/articles/maestros15.html



Ramos, L. A. (1997). Análisis de la investigación en E.F. Acercamiento conceptual y ejemplo práctico de un modelo integral de investigación en la enseñanza. *Apunts de E.F. y deportes*, nº 48, pag. 47 a 53

Real Federación Española Balonmano. (1995). *Mini balonmano*. Madrid. Gymnos.

(1992). *Historia del Balonmano*. Madrid. Gymnos.

Revuelta, F. I. y Sánchez, M. C. (2003). *Programas de análisis cualitativo para la investigación en espacios virtuales de formación*. Disponible en:

www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_04/n4_art_revuelta_sanchez.htm

Rodríguez, D. y otros. (2001). *La iniciación al Balonmano en el medio escolar*. Citado en *Nuevas tendencias metodológicas. Iniciación deportiva basada en los deportes colectivos*. Madrid. Gymnos.

Rodríguez López, Jose M^a. (1995). *Formación de profesores y prácticas de enseñanza. Un estudio de caso*. Huelva. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva.

Rodríguez López, Juan (1995). *Deporte y Ciencia*. Barcelona. Inde.

Román, J. D. (1971). *La actividad defensiva en Balonmano*. Madrid. Recopilación. Comunicaciones técnicas. INEF.

(1986). El entrenamiento individual y de grupo como base de los sistemas defensivos. *Bilbao. IV Clinic de Actualización para entrenadores nacionales*.

(1987). *El niño y la actividad física deportiva. Guía metodológica del Balonmano*. Madrid. Ed. Gymnos.

(1989). *Iniciación al balonmano*. Madrid. Gymnos.

(1994). *Etapas de formación. Comunicación Técnica nº 153. FEBM. Clinics de deporte base y entrenadores de élite*.

Román, P. y otros (2001). *Una aproximación hacia el panorama de la evaluación de sitios y páginas web educativas*. Actas Edutec (2001). Disponible en:
www.edutec.es/edutec01/edutec/comunic/TSE58.html

Romero, C. (2000). *Tendencias del deporte en el ámbito educativo*. En Rivera, E; Ruíz, L.M. y Ortiz, M. M. (2000). *La Educación Física ante los retos del nuevo milenio*. C.E.P. Granada.

Romero, S. (2001). *Formación deportiva: Nuevos retos en Educación*. Sevilla. Universidad de Sevilla.

S

Saénz-López, P. y Tierra, J. (1995). *Características generales de las actividades físicas organizadas*. En Díaz, M.; Saénz-López, P. y Tierra, J. *Iniciación deportiva en Primaria: actividades físicas organizadas*. Sevilla. Wanceulen.

Sáenz-López, P. (1997). *La Educación Física y su didáctica: manual para el profesor*. Sevilla. Wanceulen.

(1998). *La formación del maestro principiante especialista en Educación Física*. Tesis doctoral. Universidad de Huelva.

(2000). *El maestro principiante de EF*. Servicio de publicaciones de la Universidad de Huelva.

Sánchez Bañuelos, F. (1986). *Bases para una didáctica de la Educación Física y el Deporte*. Madrid. Gymnos.

Sánchez Gómez, R. (1998). *La enseñanza para la comprensión de los juegos deportivos: aportaciones a la E.F.* En García, A.; Ruiz, F. y Casimiro, A.J. (Coord). *La enseñanza de la E.F. y el Deporte Escolar*. I.A.D. Almería.

Sancho, J. M. (1998). *Enfoques y funciones de las nuevas tecnologías para la información y la educación: no es lo que parece*. En Jiménez, J. y Pablos, J. (Eds.). *Nuevas Tecnologías: Comunicación Audiovisual y Educación*. Barcelona. Cedecs.

Sanmartín, M. E. y Iruretagoyena, E. (1986). *Iniciación al balonmano*. Madrid. Alhambra.

Santos, J. A.; Viciano, J. y Delgado, M. A. (1996). *Voleibol*. MEC, Madrid.

Sarramona, J. (1990). *Tecnología Educativa: una valoración crítica*. Barcelona. CEAC.

Sigüenza, J. A. (1999). *Diseño de materiales docentes multimedia en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. Disponible en:

www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/siguenza.html

Stelter, R.; Andrew, S. y Hunger, I. (2003). *Investigación cualitativa en ciencias del deporte*.

Una introducción. *Revista FQS. Volumen 4*. Disponible en:

www.qualitative-research.net/fqs/fqs-s.htm

Espiro S. y Peralta S. (2003). Disponible en:

www.horizonteweb.com/revision/flashMX.htm



Trosse H.D. (1993). *Balonmano*. Barcelona. Martínez Roca.

Torres, J.A. (2008). *Efectos de un programa basado en el juego y el juguete como mediadores lúdicos en la transmisión y adquisición de valores y actitudes en el alumnado de 5 años*. Tesis doctoral inédita. Granada

u

Usero, F. y Rubio, A. (1993). *Juega al rugby*. Madrid. Escuela Nacional de Entrenadores de la FER. Consejo Superior de Deportes.

v

Valet J. A. (1994). *Iniciación al Balonmano*. Zaragoza. Imagen y Deporte.

Valle R. (1995). *Nuevas tecnologías y formación del profesorado universitario*. Disponible en: www.uib.es/depart/gte/valle.html

Vázquez, B. (1989). *La educación física en la educación básica*. Madrid. Gymnos.

Villasante, T. R. y cols. (2000). *La investigación social participativa. Construyendo ciudadanía 1*. Barcelona. El Viejo Topo.

w

Wein, H. (1992). *Hockey*. Madrid. Cepe

(2004). *Fútbol a la medida del niño (I). Desarrollar la inteligencia del juego para niños de hasta 10 años*. Madrid. Esteban Sanz.

y

Yinger R. J. y Clark, C. M. (1988). *El uso de documentos personales en el estudio del pensamiento del profesor*. Alicante. Ediciones Marfil.

z

Zabalza, M. A. (1991). *Los Diarios de Clase*. Barcelona. Ed. PPU.

Zaparozhanova, L. P. y Latyshkevich L. A. (1996). *Juegos Activos*. Barcelona. Paidotribo.

Zeichner, K. y Liston, D. (1993). *Formación del profesorado y condiciones sociales de la escolarización*. Madrid. Morata.



Capítulo VIII

Anexos



8. ANEXOS

En el Dvd que se adjunta se pueden consultar e imprimir tanto los capítulos de este trabajo de investigación como los anexos al mismo.

<u>Capítulos</u>	
Cap. I.	JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN
Cap. II.	MARCO TEÓRICO
Cap. III.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
Cap. IV.	EL DVD
Cap. V.	RESULTADOS
Cap. VI.	CONCLUSIONES
Cap. VII.	BIBLIOGRAFÍA

<u>Anexos</u>	
<u>Documentos previos</u>	<u>Valoración del Dvd interactivo</u>
Hoja instrucciones a los alumnos	Cuestionario
Pretest y Postest	Resultados y Discusión
<u>Diarios</u>	<u>Grupos de Discusión</u>
2005 Grupo A (Clase)	2006 GD (Clase y Dvd)
2005 Grupo B (Clase y Dvd)	2006 GD (Dvd)
2005 Grupo C (Dvd)	
2006 Grupo A (Clase y Dvd)	
2006 Grupo B (Dvd)	