

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE EDUCACIÓN
Departamento de Expresión Musical y Corporal



**LA ENSEÑANZA DEL DEPORTE COLECTIVO EN
EDUCACIÓN SECUNDARIA: LA UTILIZACION DE
PROCESOS DE TRANSFERENCIA PARA EL
APRENDIZAJE DE SOLUCIONES TÁCTICAS**

**MEMORIA PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
POR**

Joaquín Yáñez Gómez

Bajo la dirección del Doctor:

Francisco Javier Castejón Oliva

Madrid, 2004

ISBN: 84-669-2743-3

Universidad Complutense de Madrid

Facultad de Educación

Departamento de Expresión Musical y Corporal



TESIS DOCTORAL

**LA ENSEÑANZA DEL DEPORTE COLECTIVO EN
EDUCACIÓN SECUNDARIA:
LA UTILIZACION DE PROCESOS DE
TRANSFERENCIA PARA EL APRENDIZAJE DE
SOLUCIONES TÁCTICAS.**

Autor: D. Joaquín Yáñez Gómez

Director: Dr. D. Francisco Javier Castejón Oliva

Noviembre, 2004

TESIS DOCTORAL

**LA ENSEÑANZA DEL DEPORTE COLECTIVO EN
EDUCACIÓN SECUNDARIA:
LA UTILIZACION DE PROCESOS DE
TRANSFERENCIA PARA EL APRENDIZAJE DE
SOLUCIONES TÁCTICAS .**

Programa de Doctorado: EDUCACIÓN FÍSICA ESCOLAR.

Autor: D. Joaquín Yáñez Gómez.

Director: Dr. D. Francisco Javier Castejón Oliva.

DEPARTAMENTO DE EXPRESIÓN MUSICAL Y CORPORAL

Facultad de Educación

A lo largo de la presente investigación se van a hacer continuas referencias a los alumnos y alumnas pues son el centro de ella. En la mayoría de las situaciones hemos mantenido la referencia a ambos generos, no sólo por conservar una redaccion no sexista, tambien por dar relevancia a una parte de la poblacion escolar que en el caso de esta investigación son mayoría en el número total de participantes.

Buscando, no obstante, dar un poco de fluidez a la lectura, hemos utilizado genéricos como “alumnado” o “alumnos”.

Al igual sucede con las referencias a profesores y profesoras, señalando que cuando la redacción viene dada por las ideas de algún autor o autora se ha mantenido la forma de expresión correspondiente.

Agradecimientos

Cuando se llega a la redacción de esta página, que aunque se situé entre las primeras es probablemente la última que se redacta en una investigación, te obliga a volver la vista atrás y recordar a todas las personas que han hecho posible que se realizara, y por ello a tomar más conciencia del esfuerzo que ha supuesto.

En primer lugar mi agradecimiento al Doctor Francisco Javier Castejón Oliva, director de la Tesis, cuyos conocimientos, apoyo, orientación, ánimo y amistad, han sido imprescindibles (aunque él no lo crea) para llevar a cabo este largo camino.

También mi agradecimiento al Departamento de Expresión Musical y Corporal de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense, que desde el inicio de los cursos de Doctorado me hicieron creer que era posible la realización de un trabajo como el presente.

Al Departamento de Estadística de la UNED por aclararnos las dudas que hemos tenido en ese campo.

A todos los profesores, y a la vez amigos, que nos han dedicado su tiempo y conocimientos: D^a María José Díaz López, D. Luis Miguel Ruiz Bueno, D. José Troyano Romero, Dra. D^a Marta Gómez García.

A mi madre, Carmen, sin ella nunca hubiera llegado hasta aquí.

A mi esposa, Virginia, y a mi hijo, Joaquín.

Y a mi padre.

INDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
II.EL APRENDIZAJE Y LA ENSEÑANZA DE LOS DEPORTES COLECTIVOS DE COOPERACIÓN-OPOSICIÓN	9
1. CONSIDERACIONES PREVIAS	11
2. EL FLOORBALL Y EL BALONCESTO.....	18
3. EL CONCEPTO DE INICIACIÓN DEPORTIVA.....	20
4. LOS DEPORTES COLECTIVOS.....	27
5. ESTRATEGIA, TÁCTICA Y TÉCNICA DEPORTIVA	31
5.1. LA ESTRATEGIA	31
5.2. LA TÁCTICA.....	33
5.3. LA TÉCNICA	35
5.4. POSIBILIDADES TÁCTICAS DEL ATACANTE CON MÓVIL.....	38
5.5. POSIBILIDADES TÁCTICAS DEL DEFENSOR.....	39
6. LA TRANSFERENCIA Y SU APLICACIÓN EN LA EDUCACIÓN FÍSICA ...	41
6.1. MOTIVACIÓN, APRENDIZAJE Y TRANSFERENCIA	56
7. LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA QUE IMPLICAN COGNOSCITIVAMENTE AL ALUMNADO: LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y EL DESCUBRIMIENTO GUIADO.....	62
7.1. UNA VISION GLOBAL.....	65
7.2. LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	67
7.3. EL DESCUBRIMIENTO GUIADO.....	75
8. EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	77
8.1. ¿QUÉ ES EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO?.....	77
8.2. ¿CÓMO SE CONSIGUE UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO?.....	78

9. EL CONOCIMIENTO DECLARATIVO Y PROCEDIMENTAL	83
10. LOS MODELOS DE ENSEÑANZA DEL DEPORTE COLECTIVO.....	90
10.1. MODELO TRADICIONAL O TÉCNICO	94
10.2. MODELO COMPRENSIVO.....	101
10.2.1. MODELO COMPRENSIVO CENTRADO EN EL JUEGO.....	113
10.2.1.1. El modelo Vertical centrado en el juego.....	114
10.2.1.2. El modelo Horizontal, Estructural y Funcional de enseñanza basado en el juego.....	115
10.2.1.3. El modelo Horizontal Comprensivo centrado en el juego.....	118
10.2.2. MODELO CONSTRUCTIVISTA	123
10.2.2.1. El modelo Constructivista Horizontal.....	130
10.2.2.2. El modelo Constructivista Vertical.....	134
10.2.2.3. El modelo Integrado	139
10.2.2.4. El modelo para esta investigación.....	145
10.2.2.5. Aplicación en la enseñanza obligatoria.....	152
10.3. OTRAS CONSIDERACIONES.....	156
III. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	159
1. PLANTEAMIENTO	161
2. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	163
2.1. OBJETIVOS.....	163
2.2. VARIABLES.....	164
2.3. INSTRUMENTOS	165
2.3.1. TETS TÉCNICOS.....	165
2.3.2. TEST TÁCTICOS PROCEDIMENTALES.....	168
2.3.3. PRUEBAS DECLARATIVAS.....	171

2.3.4. SESIONES DE INTERVENCIÓN	171
2.4. PROCEDIMIENTO	173
IV. ANÁLISIS DE DATOS	177
1. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS ENTRE FLOORBALL Y BALONCESTO.....	185
1.1. PRETEST TÁCTICOS.....	187
1.2. POSTEST TÁCTICOS.....	196
1.3. RESUMEN DEL ANALISIS DE RESULTADOS DE LOS PRETEST Y POSTEST EN AMBOS DEPORTES.	205
2. FLOORBALL: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	206
2.1. ANÁLISIS ENTRE LOS PRETEST TÁCTICOS Y LOS POSTEST TÁCTICOS.....	206
2.1.1.OTRAS CONSIDERACIONES.....	218
2.2. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LOS TEST TÉCNICOS Y LOS PRETEST Y POSTEST TÁCTICOS.....	220
2.2.1. TÉCNICA Y PRETEST TÁCTICO.....	221
2.2.2. TÉCNICA Y POSTEST TÁCTICO.....	233
2.3. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS PRUEBAS TÉCNICAS DE PASE Y CONDUCCIÓN.....	245
2.4. RESUMEN DEL ANALISIS DE RESULTADOS EN FLOORBALL.....	249
3. BALONCESTO: ANALISIS DE LOS RESULTADOS.....	251
3.1. ANÁLISIS ENTRE LOS PRETEST TÁCTICOS Y LOS POSTEST TÁCTICOS.....	251
3.2. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LOS TEST TÉCNICOS Y LOS PRETEST Y POSTEST TÁCTICOS.....	263

3.2.1. TÉCNICA Y PRETEST TÁCTICO.....	264
3.2.2. TÉCNICA Y POSTEST TÁCTICO.....	276
3.3. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS PRUEBAS TÉCNICAS DE PASE Y BOTE.....	289
3.4. RESUMEN DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS EN BALONCESTO.....	292
4. CONOCIMIENTO DECLARATIVO: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS....	294
4.1. EL CONOCIMIENTO DECLARATIVO Y LAS PRUEBAS PROCEDIMENTALES.....	295
4.1.1. EL CONOCIMIENTO DECLARATIVO PREVIO A LA INTERVENCIÓN Y LOS PRETEST TÁCTICOS PROCEDIMENTALES.....	295
4.1.2. EL CONOCIMIENTO DECLARATIVO PREVIO A LA INTERVENCIÓN Y LAS PRUEBAS TÉCNICAS.....	303
4.1.3. EL CONOCIMIENTO DECLARATIVO POSTERIOR A LA INTERVENCIÓN Y LOS POSTEST TÁCTICOS PROCEDIMENTALES.....	309
4.1.4. EL CONOCIMIENTO DECLARATIVO POSTERIOR A LA INTERVENCIÓN Y LAS PRUEBAS TÉCNICAS.....	325
4.1.5. RESUMEN DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL CONOCIMIENTO DECLARATIVO Y LOS TEST PROCEDIMENTALES.....	331
4.2. EL CONOCIMIENTO DECLARATIVO PREVIO Y POSTERIOR A LA INTERVENCIÓN.....	334

4.2.1. RESUMEN DEL ANALISIS DE RESULTADOS DEL CONOCIMIENTO DECLARATIVO PREVIO Y POSTERIOR A LA INTERVENCION.....	339
5. CONCLUSIONES.....	341
V. BIBLIOGRAFÍA.....	347
VI. ANEXOS.....	369

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Los valores para el análisis de datos.....	181
Tabla 2.Comparación de las Tablas de Frecuencia de Floorball y Baloncesto Opción 1 pretest.	188
Tabla 3. Tabla de Contingencia Floorball y Baloncesto Opción 1 Global pretest.	189
Tabla 4.Comparación de las Tablas de Frecuencia de Floorball y Baloncesto Opción 2 pretest.....	190
Tabla 5.Tabla de Contingencia Floorball y Baloncesto Opción 2 Global pretest.	191
Tabla 6. Comparación de las Tablas de Frecuencia de Floorball y Baloncesto Opción 3 pretest.....	192
Tabla 7.Tabla de Contingencia Floorball y Baloncesto Opción 3 Global pretest.	193
Tabla 8.Correlaciones de Spearman. Pretest de Floorball y Baloncesto en las tres Opciones.	195
Tabla 9.Comparación de las Tablas de Frecuencia de Floorball y Baloncesto Opción 1 postest.	197
Tabla 10. Tabla de Contingencia Floorball y Baloncesto Opción 1 Global postest.....	198
Tabla 11. Comparación de las Tablas de Frecuencia de Floorball y Baloncesto Opción 2 postest.	199
Tabla 12. Tabla de Contingencia Floorball y Baloncesto Opción 2 Global postest.....	200
Tabla 13. Comparación de las Tablas de Frecuencia de Floorball y Baloncesto Opción 3 postest.	202
Tabla 14. Tabla de Contingencia Floorball y Baloncesto Opción 3 postest.....	202
Tabla 15. Correlaciones de Spearman. Postest de Floorball y Baloncesto en las tres Opciones.	204

Tabla 16. Comparación de las Tablas de Frecuencia de Floorball.....	
Opción 1 pretest y postest.....	207
Tabla 17. Tabla de Contingencia Floorball Opción 1 pretest y postest.....	209
Tabla 18. Correlaciones de Spearman Floorball Opción 1 pretest y postest.....	210
Tabla 19. Comparación de las Tablas de Frecuencia de Floorball.....	
Opción 2 pretest y postest.....	211
Tabla 20. Tabla de Contingencia Floorball Opción 2 pretest y postest.....	213
Tabla 21. Correlación de Spearman Floorball Opción 2 pretest y postest.	214
Tabla 22. Comparación de las Tablas de Frecuencia de Floorball.....	
Opción 3 pretest y postest.....	215
Tabla 23. Tabla de Contingencia Floorball Opción 3 pretest y postest.....	217
Tabla 24. Correlación de Spearman Floorball Opción 3 pretest y postest.	217
Tabla 25. Tabla de Contingencia Floorball Opción 1 y Opción 2 pretest.....	219
Tabla 26. Tabla de Contingencia Floorball Opción 1 y Opción 2 postest.	219
Tabla 27. Correlaciones de Spearman Floorball Opción 1, Opción 2 y Opción 3 pretest y pruebas técnicas.	221
Tabla 28. Tabla de Contingencia Floorball Opción 1 pretest y conducción.	222
Tabla 29. Tabla de Contingencia Floorball Opción 2 pretest y conducción.	226
Tabla 30. Tabla de Contingencia Floorball Opción 3 pretest y conducción.	228
Tabla 31. Tabla de Contingencia Floorball Opción 1 pretest y pase.....	229
Tabla 32. Tabla de Contingencia Floorball Opción 2 pretest y pase.....	231
Tabla 33. Tabla de Contingencia Floorball Opción 3 pretest y pase.....	232
Tabla 34. Correlaciones de Spearman Floorball Opción 1, Opción 2 y Opción 3 postest y pruebas técnicas.....	233
Tabla 35. Tabla de Contingencia Floorball Opción 1 postest y conducción.....	234

Tabla 36. Tabla de Contingencia Floorball Opción 2 postest y conducción.....	237
Tabla 37. Tabla de Contingencia Floorball Opción 3 postest y conducción.....	239
Tabla 38. Tabla de Contingencia Floorball Opción 1 postest y pase.....	241
Tabla 39. Tabla de Contingencia Floorball Opción 2 postest y pase.....	242
Tabla 40. Tabla de Contingencia Floorball Opción 3 postest y pase.....	244
Tabla 41. Tabla de Contingencia: Floorball conducción / Floorball pase.....	247
Tabla 42. Correlaciones de Spearman: Floorball conducción / Floorball pase.....	248
Tabla 43. Comparación de las Tablas de Frecuencia de Baloncesto.....	
Opción 1 pretest y postest.....	252
Tabla 44. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 1 pretest y postest.....	254
Tabla 45. Correlaciones de Spearman Baloncesto Opción 1 pretest y postest.....	255
Tabla 46. Comparación de las Tablas de Frecuencia de Baloncesto Opción 2 pretest y postest.....	257
Tabla 47. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 2 pretest y postest.....	258
Tabla 48. Correlación de Spearman Baloncesto Opción 2 pretest y postest.....	259
Tabla 49. Comparación de las Tablas de Frecuencia de Baloncesto.....	
Opción 3 pretest y postest.....	261
Tabla 50. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 3 pretest y postest.....	262
Tabla 51. Correlación de Spearman Baloncesto Opción 3 pretest y postest.....	263
Tabla 52. Correlaciones de Spearman Baloncesto Opción 1, Opción 2 y Opción 3 pretest y pruebas técnicas.....	264
Tabla 53. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 1 pretest y bote.....	265
Tabla 54. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 2 pretest y bote.....	267
Tabla 55. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 3 pretest y bote.....	269
Tabla 56. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 1 pretest y pase.....	271

Tabla 57. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 2 pretest y pase.....	273
Tabla 58. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 3 pretest y pase.....	274
Tabla 59. Correlaciones de Spearman Baloncesto Opción 1, Opción 2 y Opción 3 postest y pruebas técnicas.....	276
Tabla 60. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 1 postest y bote.	277
Tabla 61. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 2 postest y bote.	280
Tabla 62. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 3 postest y bote.	283
Tabla 63. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 1 postest y pase.....	285
Tabla 64. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 2 postest y pase.	287
Tabla 65. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 3 postest y pase.	288
Tabla 66. Tabla de Contingencia: Baloncesto conducción / Baloncesto pase.....	290
Tabla 67. Correlaciones de Spearman: Baloncesto bote / Baloncesto pase.	292
Tabla 68. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Floorball Opción 1 pretest.	296
Tabla 69. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Baloncesto Opción 1 pretest.	296
Tabla 70. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Floorball Opción 2 pretest.	299
Tabla 71. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Baloncesto Opción 2 pretest.	299
Tabla 72. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Floorball Opción 3 pretest.	301
Tabla 73. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Baloncesto Opción 3 pretest.	301

Tabla 74. Correlaciones de Spearman. Conocimiento Declarativo y Opciones 1, 2 y 3 en Floorball y Baloncesto. Pretest.....	302
Tabla 75. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo Opción1 pretest y bote en Baloncesto.	304
Tabla 76. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo Opción 1 pretest y pase en Baloncesto.	305
Tabla 77. Correlaciones de Spearman. Declarativo Opción 1 pretest – pruebas técnicas de Baloncesto y Floorball.....	306
Tabla 78. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo Opción 1 pretest y conducción en Floorball.	307
Tabla 79. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo Opción 1 pretest y pase en Floorball.	308
Tabla 80. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Floorball. Opción 1 postest.	310
Tabla 81. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Baloncesto Opción 1 postest.	310
Tabla 82. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Floorball Opción 2 postest.	315
Tabla 83. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Baloncesto Opción 2 postest.	315
Tabla 84. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Floorball Opción 3 postest.	321
Tabla 85. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Baloncesto Opción 3 postest.	321

Tabla 86. Correlaciones de Spearman. Conocimiento Declarativo y Opciones 1, 2 y 3 en Floorball y Baloncesto. Postest.	325
Tabla 87. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo Opción 1 postest y conducción.....	327
Tabla 88. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo Opción 1 postest y pase Floorball.	328
Tabla 89. Correlaciones de Spearman. Declarativo Opción 1 postest – pruebas técnicas de Floorball.....	330
Tabla 90. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo Opción 1 pretest y postest	334
Tabla 91. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo Opción 2 pretest y postest.	334
Tabla 92. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo Opción 3 pretest y postest	335
Tabla 93. Correlaciones de Spearman. Declarativo Opción 1, 2 y 3 pretest y postest.	339

INDICE DE CUADROS Y FIGURAS

Cuadro 1. Distribución de la enseñanza del deporte colectivo en la enseñanza obligatoria.....	25
Cuadro 2. Las Opciones globales.	180
Figura 1. El proceso de Resolución de Problemas a través de la transferencia.....	56
Figura 2. Los Estilos de Enseñanza.	65
Figura 3. Los modelos de enseñanza del deporte colectivo.	151
Figura 4. Aplicación en la Enseñanza Obligatoria.	155

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Comparación entre pretest y postest táctico en Floorball Opción 1.....	209
Gráfico 2. Comparación entre pretest y postest táctico en Floorball Opción 2.....	213
Gráfico 3. Comparación entre pretest y postest táctico en Floorball Opción 3.....	216
Gráfico 4. Comparación entre pretest y postest táctico en Baloncesto Opción 1.....	254
Gráfico 5. Comparación entre pretest y postest táctico en Baloncesto Opción 2.....	258
Gráfico 6. Comparación entre pretest y postest táctico en Baloncesto Opción 3.....	262
Gráfico 7. Comparación entre el pretest de conocimiento declarativo y el pretest procedimental en Floorball. Opción 1.....	312
Gráfico 8. Comparación entre el postest de conocimiento declarativo y el postest procedimental en Floorball. Opción 1.....	312
Gráfico 9. Comparación entre el pretest de conocimiento declarativo y el pretest procedimental en Baloncesto. Opción 1.....	314
Gráfico 10. Comparación entre el postest de conocimiento declarativo y el postest procedimental en Baloncesto. Opción 1.....	315
Gráfico 11. Comparación entre el pretest de conocimiento declarativo y el pretest procedimental en Floorball. Opción 2.....	319
Gráfico 12. Comparación entre el postest de conocimiento declarativo y el postest procedimental en Floorball. Opción 2.....	319
Gráfico 13. Comparación entre el pretest de conocimiento declarativo y el pretest procedimental en Baloncesto. Opción 2.....	320
Gráfico 14. Comparación entre el postest de conocimiento declarativo y el postest procedimental en Baloncesto. Opción 2.....	320
Gráfico 15. Comparación entre el pretest de conocimiento declarativo y el pretest procedimental en Floorball. Opción 3.....	322

Gráfico16. Comparación entre el postest de conocimiento declarativo y el postest procedimental en Floorball. Opción 3	322
Gráfico17. Comparación entre el pretest de conocimiento declarativo y el pretest procedimental en Baloncesto. Opción 3	323
Gráfico18. Comparación entre el postest de conocimiento declarativo y el postest procedimental en Baloncesto. Opción 3	324
Gráfico 19. Comparación entre el pretest y postest declarativo Opción 1.	336
Gráfico 20. Comparación entre el pretest y postest declarativo Opción 2.	337
Gráfico 21. Comparación entre el pretest y postest declarativo Opción 3.	338

El mundo está lleno de puertas cerradas
y nosotros estamos aquí para abrirlas.

Matilde Asensi

I. INTRODUCCIÓN

La asignatura de Educación Física en la Educación Secundaria Obligatoria, en el actual marco educativo, está condicionada por dos aspectos fundamentales: el número de sesiones (dos semanales, aproximadamente unas sesenta y cuatro en cada curso escolar) y la duración de cada una de estas sesiones (cincuenta minutos teóricos, apenas cuarenta o cuarenta y cinco reales).

A pesar de esto, los contenidos que se quieren abarcar son amplios y todavía más con las nuevas reformas recogidas en los Reales Decretos 3473/2000, 831/2003 y 116/2004 publicadas en los BOE el 16 de enero de 2001, el 3 de julio de 2003 y el 10 de febrero de 2004 respectivamente, que modifican el currículo de la asignatura, ampliando cerca de un 30% los contenidos referidos, por ejemplo, a las Habilidades Específicas (donde se incluyen los deportes colectivos).

Como dice Cuevas (2002, 26) en su análisis de esta reforma: “Es inviable tratar el gran volumen de contenidos expuestos para cada curso con la irrisoria asignación de dos horas semanales para Educación Física.”

Referido a los deportes colectivos, el Real Decreto 3473/2000, establece como punto seis de los Objetivos Generales para la Educación Secundaria Obligatoria: la aplicación de fundamentos reglamentarios, técnicos y tácticos en situaciones de juego en modalidades colectivas. Y dentro del bloque de contenidos de Habilidades Específicas: el aprendizaje de fundamentos técnicos y tácticos y su posterior perfeccionamiento, el aprendizaje de estrategias de ataque y defensa comunes a los deportes colectivos, así como los reglamentos correspondientes y la realización práctica de algunos de ellos.

En definitiva, se busca que el alumnado adquiriera una cierta especialización y dominio de los deportes planteados, en contraposición con el anterior currículo expuesto en la LOGSE que trataba de dotar a los alumnos y alumnas de un extenso repertorio de aprendizajes motores (Learreta, 2003).

Como señalan, Castejón Oliva, Jiménez Jiménez, Giménez Fuentes-Guerra y López Ros (2003, 27) para que se produzcan estos aprendizajes, ya sean fruto de combinación de otros anteriores, ya sean totalmente nuevos, es necesario un largo y lento proceso. Y en el caso de la Educación Física el reducido número de horas “... a todas luces insuficientes y en las que los alumnos tienen pocas posibilidades de practicar” hace que el proceso se dificulte aun más.

Una de las opciones para poder conseguir los objetivos propuestos, es plantear que en una misma sesión se puedan realizar aprendizajes tanto tácticos como técnicos en un determinado deporte, es decir, “... solapar varios contenidos con objeto de explotar al máximo el tiempo de práctica” (Méndez, 1999, 8); y que éstos puedan ser transferidos para su utilización en sesiones de aprendizaje de otros deportes.

Esto nos lleva al objetivo principal de esta investigación (que tiene como base y punto de partida fundamental la importancia de aprovechar adecuadamente el escaso tiempo disponible en las clases de Educación Física en el marco de la Educación Secundaria Obligatoria y, por consiguiente, el tiempo dedicado a los contenidos referidos a las Habilidades Específicas que contienen la enseñanza de los deportes colectivos de invasión) comprobar, prácticamente, si los aprendizajes de las soluciones a problemas tácticos planteados en un deporte colectivo de invasión, son transferibles a otros deportes colectivos.

Para llevar a cabo estos aprendizajes se utilizara un modelo de enseñanza (al que hemos denominado Modelo Constructivista Integrado Vertical con Transferencia Horizontal), en la línea de las ideas Constructivistas de la educación, que se sirva de las posibilidades de transferencia de los aprendizajes, buscando que el alumnado construya su propio conocimiento y sea capaz de transferirlo horizontalmente cuando se le planteen situaciones tácticas similares en un deporte colectivo distinto al que realizó los aprendizajes.

La elección de este modelo de enseñanza esta cimentada en varios aspectos:

- Primero, el tipo y la edad del alumnado que va a realizar los aprendizajes: alumnos de Enseñanza Secundaria Obligatoria.
- Segundo, el ámbito escolar donde se va a desarrollar.
- Tercero, el tipo de aprendizajes a realizar: comprensivos, significativos y con posibilidad de generalizarse a través de la transferencia.

La posibilidad específica de realizar aprendizajes por transferencia, va a venir dada por la similitud en la solución de las situaciones tácticas planteadas. En concreto, en este trabajo se va a investigar la situación de superioridad básica con adversario: el dos contra uno.

La elección de esta situación táctica, como centro del análisis de la investigación, se debe:

- Primero: a que reúne los cuatro roles que se pueden producir en un deporte colectivo de cooperación – oposición (jugador atacante con balón, jugador atacante sin balón, jugador que defiende al atacante con balón y jugador que defiende al atacante sin balón), Águila y Casimiro (2001).
- Segundo: a que en las actividades en las que se produce una situación de superioridad numérica, se pueden emplear todos los aprendizajes técnicos sin una gran complejidad en la solución táctica a realizar, lo mismo que se pueden emplear todos los aprendizajes tácticos sin necesidad de tener que utilizar técnicas complejas. Además, se consigue que el alumnado pueda atender a distintos factores, no encontrándose en la misma situación cuando se desarrollan problemas tácticos en situación de igualdad, por ejemplo en una situación de dos contra dos.

Consecuentemente cuando se pone en práctica una situación de superioridad numérica se pueden repetir las acciones y soluciones de táctica individual, sin que la ejecución de una técnica correcta sea determinante. Esto permite que las acciones positivas, soluciones adecuadas al problema planteado, puedan repetirse muchas veces.

De la misma forma, cuando se plantean situaciones de igualdad, en los niveles iniciales de aprendizaje, el número de errores es tan alto que no es posible lograr los aprendizajes buscados (Castejón Oliva, 2001).

Por lo tanto, intentaremos averiguar si en esta situación de dos contra uno, las soluciones tácticas que tiene el jugador en posesión del móvil (independientemente de su tamaño o forma) al ser comunes a todos los deportes colectivos de cooperación/ oposición, pueden ser aprendidas por los alumnos y alumnas a través de uno de estos deportes y transferidas al resto de deportes colectivos de cooperación / oposición para solucionar la misma situación. Estas soluciones tácticas son las siguientes:

- Conservar el móvil.
- Avanzar si no hay defensor.
- Regatear al defensor cuando esté próximo al atacante.
- Pasar al compañero.
- Lanzar a la zona de puntuación.

Como ya hemos señalado, el modelo de enseñanza y aprendizaje utilizado en esta investigación, está en la línea de la construcción del conocimiento por parte del alumnado planteada en la última Reforma Educativa en España, BOE (2000, 2003,2004) aunque reflejada de forma mucho menos específica que en la anterior reforma recogida en la LOGSE.

Entre los autores que han desarrollado la idea de la construcción del conocimiento por parte del alumnado o del aprendiz, y cuyas ideas van a ser expuestas a

lo largo de la presente investigación, podemos citar a : Piaget (1977); Vygotsky (1979); Bunker y Thorpe (1982); Coll (1987, 1991); Ureña (1997); Del Val (1996, 1997); Contreras, De la Torre y Velázquez (2001); Castejón Oliva (2001); Alventosa y Devís (2001); Holt, Streat, García Bengoechea (2002) y López Ros (2003).

El Estilo de Enseñanza a utilizar en nuestra investigación será la Resolución de Problemas puesto que consigue implicar cognoscitivamente al alumnado, además de conseguir aprendizajes más significativos y lograr el desarrollo del pensamiento crítico. Este Estilo de Enseñanza promueve, además, una metodología activa e investigadora por parte del docente.

Como resumen de este apartado podemos decir, que si la transferencia de aprendizajes tácticos entre ciertos deportes colectivos se concretara como algo cierto, beneficiaría en un mejor aprovechamiento del tiempo disponible, permitiendo la reestructuración de las Unidades Didácticas y de las Sesiones en el ámbito de Educación Física Escolar, tan escasamente dotadas en este aspecto actualmente.

La estructuración que va a seguir esta investigación será:

- Primero, la exposición de conceptos genéricos relacionados con ella como: la iniciación deportiva, la estrategia, la táctica y técnica deportiva o qué se entiende por deportes colectivos.
- A continuación, expondremos conceptos específicamente relacionados con ella como son: el aprendizaje por transferencia y su aplicación en la Educación Física, el modelo de enseñanza tradicional y su influencia en el planteamiento técnico de la enseñanza de los deportes colectivos, el modelo Comprensivo y el modelo Constructivista y los planteamientos “horizontal”, “vertical” e “integrado” en el basados, o la motivación y su influencia en el aprendizaje. Así como la utilización de los Estilos de Enseñanza mediante la

búsqueda: la Resolución de Problemas o el Descubrimiento Guiado, como forma de construir el conocimiento por parte del alumnado.

- Después se expondrá el diseño de la investigación, con la explicación de su planteamiento, los instrumentos utilizados y el procedimiento de la misma.
- Y por último, se presentara el análisis de los datos obtenidos con sus conclusiones y perspectivas de nuevas investigaciones.

II. EL APRENDIZAJE Y LA
ENSEÑANZA DE LOS
DEPORTES COLECTIVOS
DE COOPERACIÓN-
OPOSICIÓN

1. CONSIDERACIONES PREVIAS

Antes de adentrarnos en el desarrollo de la investigación vamos a perfilar algunos conceptos importantes en su desarrollo y que serán utilizados con mayor o menor profundidad a lo largo de ella.

El aprendizaje.

El concepto de aprendizaje, que como es lógico va a aparecer repetidamente, se entiende como un proceso que va a conllevar cambios duraderos en la conducta del alumnado, lo que va a implicar adquisición y modificación de comportamientos, estrategias y habilidades (González Álvarez, 2001a).

El aprendizaje que nosotros buscamos lo vamos a identificar cómo la fase que, dentro del proceso de instrucción, corresponde al alumnado y que se va a producir cuando se varían las posibilidades de acontecer una respuesta y donde la práctica es fundamental (Fernández, Sarramona y Tarín, 1977).

Igualmente lo identificaremos como un proceso activo en el que el alumnado tiene que participar; un proceso de construcción, en el cual el alumnado integra lo que aprende con los datos ya conocidos; y un proceso significativo, puesto que el alumnado construye estructuras cognitivas organizadas y relacionadas (Beltrán, 1998).

La presente investigación va a estar, por lo tanto, centrada en lo que se establece como la Fase Inicial del aprendizaje motor, en la cual “... el alumno trata de solucionar un problema motor que exige un despliegue de recursos perceptivo motrices.” (Ruiz Pérez, 1997, 76)

En esta fase el alumno debe comprender y entender lo que debe hacer, dónde hay que hacerlo y qué requiere dicha habilidad. No se busca el rendimiento y sí que el alumnado organice y reorganice su patrón motor para solucionar el problema motor

planteado. Las mejoras se refieren más al cómo hacer que al dominio del gesto o la tarea (Ruiz Pérez, 1997).

En esta Fase Inicial nos vamos a encontrar con las dificultades señaladas por García Sevilla (1997) que afectan a los principiantes en cualquier actividad como son: la falta de flexibilidad para orientar y mantener la atención adecuadamente, la menor capacidad para atender a la información relevante y la mayor facilidad para la distracción.

La transferencia.

La comprobación del objetivo de la investigación nos va a llevar a intentar conseguir que un alumno o alumna de Educación Secundaria sea capaz de asimilar una información proporcionada en una clase de Educación Física y aplicarla tanto en la misma como en otra, para facilitar el aprendizaje de distintos conceptos relacionados con la asignatura.

Esta capacidad de utilización del conocimiento adquirido (transferencia) por parte del alumno, debe ser uno de los objetivos a conseguir por cualquier docente en su asignatura. Sobre todo teniendo en cuenta, como aseguran diferentes estudios, que es raro aprender algo totalmente nuevo a partir de los ocho años “... por lo que la utilización de la transferencia, si además, es positiva, ayudara a conseguir los aprendizajes” (Castejón Oliva, 2001, 133).

En esta línea de utilización de la transferencia, Ruiz Pérez (1997, 52) dice que el profesor debe dotar al alumno de las experiencias “... que activen los diversos mecanismos, procesos, y estrategias necesarias para la producción del movimiento, para que consigan resultados diferentes y retroalimentaciones sensoriales variadas, favoreciendo el fenómeno de la transferencia.”

Esta idea queda también reflejada en la siguiente frase: "La capacidad del estudiante para acceder a la información o utilizarla en situaciones potencialmente relevantes tiene una importancia fundamental en la educación." (Prawat, 1996/97, 88)

Aunque la utilización de la transferencia puede parecer, como señalan Salomon y Globerson (citados por Beltrán, 1998), un proceso claro, sencillo y evidentemente utilizable en la enseñanza, en la realidad cotidiana nos encontramos que esto no es real, pues los alumnos y alumnas no utilizan los conocimientos, estrategias y habilidades aprendidos para aplicarlos cuando es necesario, debido a variados motivos como pueden ser la falta de motivación o la dificultad para recuperar y producir conocimientos.

En el campo de la Educación Física, la utilización de los procesos de transferencia, está poco desarrollada aunque creemos que tiene un amplio marco de aplicación y unas grandes posibilidades dentro del hecho de la enseñanza y el aprendizaje (Yáñez, 2004).

El derecho y la obligación de aprender del alumnado.

Por otro lado, debemos tener presente que el alumnado que asiste a una clase de Educación Física tiene el mismo derecho y la misma obligación de aprender que en cualquier otra asignatura, y que el profesor o profesora deben buscar los medios adecuados para que este proceso se realice. Entre estos medios se incluirá el hacer los aprendizajes atractivos y divertidos para el alumnado, pero sin supeditar el objetivo principal (aprender) a los medios (divertirse).

Como dice Castejón Oliva (2004, 3) "El aprendizaje debe ser divertido para el alumnado, pero no parece que la diversión se consiga si no hay un aprendizaje de habilidades que permitan la participación. Porque los que participan son los que se divierten, los que no participan dejan de participar porque no es divertido."

Por regla general el desarrollo del aprendizaje se va a producir a través de la dificultad, puesto que si no hay reto no se producirán nuevos aprendizajes. Esta idea de

realizar aprendizajes, en las clases de Educación Física, es algo extraño para muchos alumnos y alumnas que buscan en ellas momentos de relajación, sin gran exigencia ni en el plano físico, ni en el de la adquisición o aplicación de conocimientos; y en las que vale decir, ante una propuesta nueva, yo no sé o no puedo hacerlo, como justificación a su falta de aprendizajes (Yáñez, 2003).

Este planteamiento es evidente que no se hace en otras asignaturas y es labor de todos conseguir que esta idea cambie.

Antecedentes de la investigación.

Una de las causas que ha motivado esta investigación ha sido buscar propuestas que permitan un mayor y mejor aprovechamiento de las clases de Educación Física que están, hoy en día, muy limitadas tanto en su número de sesiones como en el tiempo efectivo de cada una de ellas.

Sabemos que la unión de objetivos técnicos, tácticos e incluso de acondicionamiento físico ya se propone en el deporte de competición, De Dios (1986); Chiroso (2001); Chiroso y Viciano (2001) o Quesada y Puga (2002) y también, en el ámbito escolar, en la programación de muchas Unidades Didácticas y en sus sesiones correspondientes, con el propósito de buscar un mejor aprovechamiento del tiempo disponible, Méndez (1999); Fernández García, Blandez y Fernández-Quevedo (2001); Castejón Oliva (2001); Contreras, De la Torre y Velázquez (2001) y Yáñez, (en prensa). Pero muchas veces se produce, en este último ámbito, una duplicación de trabajo a la hora de plantear aprendizajes tácticos en diversos deportes colectivos. Se repite la enseñanza de los mismos conceptos de soluciones tácticas para situaciones de 1 contra 0, 1 contra 1 ó 2 contra 1, cada vez que se abordan deportes de cooperación-oposición e invasión con espacios comunes y participación simultánea, como el Baloncesto, el balonmano, el fútbol, el Floorball etc.

Esto se produce, probablemente, por la escasez de investigaciones, sobre todo en Educación Secundaria, que avalen que los alumnos y alumnas en edad escolar puedan transferir los aprendizajes de soluciones a problemas tácticos de un deporte colectivo a otro, en el ámbito de las clases de Educación Física.

Una de las realizadas hasta ahora, por Castejón Oliva y col. (2001), con alumnos y alumnas de 5º de Primaria, hace una aproximación a este tema analizando la posibilidad de transferencia de aprendizajes tácticos entre fútbol y Baloncesto y cuyos resultados, según los autores, ya indican que los alumnos y alumnas son capaces de transferir conocimientos relacionados con la utilización de soluciones tácticas entre dos deportes colectivos.

Entre la investigación de Castejón Oliva y col. (2001) y la presente hay una diferencia fundamental en el Estilo de Enseñanza a utilizar, pues en la primera se ha utilizado la enseñanza directa de forma verbal y hay que señalar que, según Ausubel (2002), los aprendizajes memorísticos para los que se utiliza el mando directo y la repetición tienen poca capacidad de transferencia. Mientras que en esta investigación se ha utilizado un Estilo de Enseñanza (que conlleva un Estilo de Aprendizaje) de los que se consideran que implican cognoscitivamente al alumnado, como es la Resolución de Problemas, y que va a favorecer por lo tanto los procesos de transferencia.

También hay que señalar que en la investigación de Castejón Oliva y col. (2001) se ha valorado lo que sucedía cuando el alumnado decidía realizar una acción, es decir, si conservaba o perdía el móvil ya fuera pasando, conduciendo o botando, mientras que en la presente investigación esto no se ha valorado por considerar que influía en mayor grado el dominio técnico y sólo se ha tenido en cuenta la decisión táctica tomada por el alumnado. Ambas investigaciones han coincidido en valorar la utilización de la transferencia como forma de aplicar aprendizajes previos en la solución a nuevos problemas propuestos

Otra investigación, también con alumnos de 5º curso de Educación Primaria, es la realizada por García López (2004), en la cual analiza las posibilidades de aprendizaje de los aspectos tácticos comunes de los deportes colectivos, utilizando un modelo de enseñanza horizontal, y su transferencia para la aplicación en el aprendizaje vertical de un deporte colectivo concreto. Sus conclusiones son, que sí se produce este aprendizaje por transferencia.

En otras asignaturas, como las matemáticas, se han llevado a cabo investigaciones, como la de Santos Trigo (1997) con alumnos de bachillerato, para comprobar la posibilidad de utilizar la transferencia de conocimientos para la solución de nuevos problemas, pero sus conclusiones no aportan ninguna respuesta directa.

Volviendo al campo de la actividad física, se han realizado numerosas investigaciones, como las Lawton en 1989; Mc Pherson y French en 1991 y Turner y Martinek en 1993, recogidas en Méndez (1999), comparando los aprendizajes, tanto declarativos como procedimentales, que se consiguen al utilizar un modelo “comprensivo” de enseñanza (como el que se va a utilizar en esta investigación) o un modelo “técnico”.

Las conclusiones son que no se aprecian diferencias significativas entre un modelo u otro, sobre todo cuando el número de sesiones a utilizar es inferior a diez. Sí se observa alguna ventaja en la utilización del modelo “comprensivo” cuando el número de sesiones es mayor, llegando a las quince.

Sí aprecia diferencias a favor del Modelo Comprensivo, sobre todo en la mejora respecto al nivel inicial y en general tanto en el aprendizaje de conceptos tácticos como de gestos técnicos, Romero Granados (2001), en su estudio que comprende diez sesiones, comparando ambos modelos Comprensivo y Técnico en la enseñanza del voleibol con alumnos de nivel universitario.

Estos resultados, aunque pueden poner alguna duda en el modelo Comprensivo, no lo hacen respecto a nuestra investigación, que se compone de cuatro sesiones enfocadas a un aspecto específico de la táctica: el aprendizaje de las soluciones que puede utilizar el alumno o alumna en posesión del móvil en una situación de dos contra uno; puesto que creemos que la enseñanza comprensiva sí va a producir aprendizajes más significativos que van a favorecer la transferencia para el aprendizaje de soluciones tácticas a situaciones similares en otros deportes.

Este aprendizaje a través de la transferencia no es en sí mismo un aprendizaje de estrategias para la solución de problemas similares, pues lo que se enseña son los contenidos específicos para solucionar un determinado problema en un determinado deporte, lo cual no es óbice para que, basándose en ellos, los alumnos y alumnas creen sus propias estrategias que puedan utilizar para solucionar problemas similares.

A continuación abordaremos los que hemos considerado aspectos genéricos de la investigación: el Floorball y el Baloncesto; el concepto de iniciación deportiva; los deportes colectivos y la estrategia, la táctica y la técnica. Para posteriormente detenernos en los aspectos específicos: la transferencia y su aplicación en la Educación Física; los Estilos de Enseñanza; el aprendizaje significativo; el conocimiento declarativo y procedimental y los modelos de enseñanza del deporte colectivo.

2. EL FLOORBALL Y EL BALONCESTO

Aunque creemos que su difusión es bastante amplia, sobre todo en el caso del Baloncesto, vamos a explicar, brevemente, en qué consisten los dos deportes que se han utilizado en la investigación: el Floorball y el Baloncesto, dado que van a ser nombrados de forma permanente.

El Floorball, también conocido como Unihockey, tiene su origen en los EE.UU. como una práctica que se derivó del hockey sobre hielo y que fue adaptada para los más jóvenes utilizando un palo o stick y un disco o pastilla de material plástico.

A finales de los años sesenta el juego fue introducido en Europa por los estudiantes suecos que lo habían visto jugar en EE.UU.

En España, el juego denominado Floorball (en el cual se utilizaba ya un stick y una pelota hueca con orificios para disminuir su peso, ambos de plástico) fue implantándose en los centros educativos gracias a la labor de los profesores de Educación Física, que lo incluían en sus Unidades Didácticas de deportes colectivos o de los llamados deportes alternativos; entre otros factores por su facilidad de aprendizaje, tanto de la técnica como de la táctica, lo que producía una alta motivación para la participación por parte del alumnado, tanto de los chicos como de las chicas.

Las características principales de este deporte son:

- La pelota sólo puede ser impulsada con el stick, pudiendo utilizarse las dos caras de éste.
- La pelota puede ser parada con el pie, pero no golpeada.
- El stick siempre debe llevarse sujeto con las dos manos.
- No se puede jugar la pelota por encima de la cintura.
- No hay un portero, todos los jugadores son de campo.
- El campo es rectangular con una portería en cada extremo.

- Hay un área de exclusión delante de cada una de las dos porterías, donde no pueden entrar ni atacantes ni defensores.

Por su parte el Baloncesto, según la idea más extendida sobre sus antecedentes, se remonta a la cultura Maya mexicana donde se realizaba un juego denominado “Pot-a-pok”.

Hoy en día se conservan las zonas de juego, situadas al pie de las pirámides, que consisten en una zona rectangular rodeada por un muro donde se encuentra un aro de piedra en posición perpendicular al suelo.

El juego consistía en hacer pasar una bola de caucho a través de un aro de piedra golpeándola únicamente con el muslo, brazo o codo. Quien lo conseguía era el ganador, el perdedor era sacrificado. Sin duda una buena motivación para buscar la victoria.

En 1891 un profesor de Educación Física de Springfield (EE.UU.), llamado James Naismith, probablemente con la referencia del “Pot-a-pok”, desarrollo un juego para que sus alumnos y alumnas pudieran realizar ejercicio durante los meses de invierno en un espacio reducido y cerrado. El juego consistía en meter un balón en un cesto de frutas. Acababa de inventar el Baloncesto.

En la actualidad las características más importantes de este deporte son:

- El balón sólo puede ser jugado con las manos.
- Para avanzar más de dos pasos hay que botar el balón.
- Después de botar, una vez cogido el balón, no se puede volver a botar.
- El campo es rectangular con una canasta en cada extremo.
- La canasta se encuentra a 3,05m. del suelo, con un área de exclusión donde los atacantes no pueden estar más de 3”.

3. EL CONCEPTO DE INICIACIÓN DEPORTIVA

La idea de Iniciación Deportiva está presente en la mayoría de los autores cuando plantean la enseñanza de los conceptos básicos de cualquier deporte y en cualquier ámbito ya sea este escolar o deportivo. Al definir en qué consiste, y a primera vista, como dicen Díaz Suárez y Martínez Moreno (2003, 1), el concepto que parece poseer un significado claro y preciso "... que remite al aprendizaje de los aspectos técnicos, tácticos y reglamentarios de una o varias modalidades deportivas" es en realidad una expresión bastante compleja.

Así podemos ver cómo muchos autores no realizan diferencias entre la Iniciación Deportiva que se realiza en el ámbito escolar (docente), la que se realiza en el ámbito extraescolar (escuelas deportivas) y la que se realiza en el ámbito extraescolar con el fin de competir (equipos deportivos).

Antes de adentrarnos en todos los aspectos relacionados con la Iniciación Deportiva, vamos a hacer un inciso para hablar de otro concepto como es el de "deporte escolar" planteado, entre otros, por Devís (1995); Blázquez (1995) o Contreras, De la Torre y Velázquez (2001). Los dos primeros autores llaman así a aquél que se realiza en los centros escolares pero fuera del horario escolar y con un fin competitivo.

Contreras, De la Torre y Velázquez (2001, 63) consideran por su parte que este concepto debería reservarse para "... el deporte que se lleva a cabo en los centros docentes, bajo los auspicios de la institución escolar, con una finalidad educativa y apoyada en la idea de un deporte recreativo."

Por su parte Seirul.lo (1998) hace dos propuestas básicas de realización de deporte escolar según lo ejecuten alumnos y alumnas con talento para una especialidad deportiva o alumnos y alumnas que no dispongan de este talento. La primera propuesta la denomina Práctica Deportiva Escolar, cuyas características serían: su realización

fuera del horario escolar, la participación de cada alumno en una sola especialidad y la no modificación de las reglas del deporte. Y la segunda propuesta la denomina Práctica Escolar Deportiva y sus características serían: su inclusión dentro del horario escolar, la participación de los alumnos en el mayor número de especialidades y la modificación, según criterios pedagógicos, de las reglas de los deportes.

Nosotros planteamos que deporte escolar no es el que se realiza en el horario escolar, puesto que lo que se busca en este ámbito es la participación mayoritaria del alumnado, y no solamente de los más preparados. Además, se producen una serie de modificaciones en el número de participantes, en las reglas, en la forma de puntuación y en la valoración del rendimiento, que lo alejan del concepto del deporte en sí.

Tampoco se puede considerar deporte escolar el que se realiza fuera del horario escolar, aunque sea en instalaciones escolares, puesto que se aleja en este caso del concepto escolar (educativo), ya que es impartido, la mayoría de las veces por monitores o entrenadores específicos de un deporte. La participación es más reducida, se busca más el rendimiento y los objetivos tienen poco o nada que ver con los que se encuentran en la programación docente de la asignatura de Educación Física.

Aquí es interesante señalar la diferenciación que realiza Blázquez (1998) entre la perspectiva a la hora de enseñar un deporte que tienen un técnico deportivo y un profesor de Educación Física. El primero, más orientado al éxito, a la transmisión de las técnicas adecuadas para cada deporte y utilizando los modos más rentables para su enseñanza. Y el segundo, guiado por principios psicopedagógicos que mejoren las condiciones para cualquier aprendizaje.

Sólo se podría hablar de “deporte escolar” en las denominadas competiciones inter-clases, realizadas fuera del horario escolar, cuando éstas son promovidas y organizadas por los Departamentos de Educación Física correspondientes, están incluidas dentro de su programación, y ayudan a conseguir objetivos planteados en

dicha programación u otros más amplios reflejados en el Proyecto Educativo del Centro (prevención de actitudes drogodependientes, fomento de la actividad física como forma de utilización del tiempo libre, problemáticas especiales de los alumnos y alumnas, o de la zona donde se encuentra el Instituto).

En esta misma línea se manifiestan Díaz Suárez y Martínez Moreno (2003) en su propuesta sobre el deporte escolar y educativo

Por lo tanto creemos que sería mejor hablar de “deporte entre escolares” como aplicable al que se realiza entre alumnos y alumnas, fuera del horario escolar, sin un fin último de rendimiento (como el de los equipos deportivos), y sea cual sea el tipo de marco donde se ubique dicha práctica y competición: ligas inter-centros, competiciones promovidas por la Comunidad Autónoma o de otro tipo.

Volviendo a la Iniciación Deportiva, Hernández Moreno (1998), la sitúa desde el momento en que se toma contacto con un deporte hasta que se es capaz de practicarlo.

Blázquez (1986) habla del periodo en el que el niño empieza a aprender de forma específica la práctica de un deporte y que se extiende hasta que es capaz de jugarlo o practicarlo de acuerdo con sus capacidades.

Delgado (1994) así como Hernández Moreno y col. (2000) coinciden en que la Iniciación Deportiva va desde el momento en que un individuo comienza su aprendizaje, hasta el momento en que lo puede aplicar en una situación real de juego. Delgado, además, distingue entre iniciación deportiva general y la iniciación básica motriz que relaciona con actividades de Educación Física de base. Sánchez Bañuelos (1984) o Romero Granados (2001) hacen planteamientos muy parecidos.

Todos estos autores coinciden, mayoritariamente, al hablar de Iniciación Deportiva como de iniciación a un deporte,”... es el proceso de enseñanza-aprendizaje,

seguido por un individuo, para la adquisición de la capacidad de ejecución práctica y conocimiento de un deporte.” (Hernández Moreno y col., 2000, 12).

Aunque al hablar de las características de la Iniciación Deportiva, Blázquez (1995, 24), dice que su intención es adquirir “... capacidades, habilidades, destrezas, conocimientos y actitudes para desenvolverse en una o varias prácticas deportivas”.

Al igual que Castejón Oliva (2001) que al hablar de Iniciación Deportiva se refiere a la que realizan, preferentemente, los alumnos y alumnas en las clases de Educación Física y que considera como el inicio de un proceso mediante el cual se van a adquirir una serie de conocimientos prácticos (aunque también teóricos) que se van a manifestar en la realización de unos movimientos que les permitan realizar uno o varios deportes a un nivel adecuado dentro del ámbito de su clase.

En la misma línea se manifiestan Giménez Fuentes-Guerra y Sáenz-López (2003, 104) cuando definen la Iniciación Deportiva como: “... la etapa en que una o varias personas comienzan el aprendizaje de las habilidades genéricas y específicas necesarias para iniciar la práctica de uno o varios deportes.”

Al distribuir temporalmente las tres fases de este proceso: iniciación, desarrollo y perfeccionamiento, la mayoría de los autores (Sánchez Bañuelos, 1984; Pintor, 1989; Romero, 1989; Sáenz-López y Tierra, 1995; Giménez Fuentes-Guerra, 2000; Castro y López Presedo, 2004)) lo hacen entre los 7 y los 17 años aproximadamente, aunque la última fase se prolongaría en algunos casos hasta edades más avanzadas (18- 30 años).

Así, por ejemplo, para Sáenz-López y Tierra (1995) la primera y segunda etapa de la fase de iniciación se desarrollarían entre los 7 y los 12 años con la utilización de predeportes y deportes reducidos y desarrollando en profundidad situaciones básicas de juego como: el 1 contra 0, el 1 contra 1 y el 2 contra 2. La etapa de desarrollo se situaría entre los 12 y 16 años con el trabajo de las habilidades de forma específica.

Pintor (1989) por su parte sitúa estas dos primeras etapas de la fase de iniciación entre los 9 y los 14 años y la etapa de desarrollo (que denomina perfeccionamiento básico) entre los 14 y 16 años.

Para Feu (2002, 45): “La iniciación deportiva orientada a un deporte de colaboración - oposición, debe comenzar entre los 10 y 11 años, coincidiendo con los cursos del tercer ciclo de Primaria y la categoría de alevines.”

Vistas todas estas aportaciones nosotros, referido al tema de la Iniciación Deportiva, planteamos:

- Primero: que la Iniciación Deportiva no va ligada obligatoriamente a la edad del individuo, se puede producir tanto a los 6 años, como a los 30 años. Según las definiciones anteriores, se produce cuando se toma contacto o se inicia un deporte.
- Segundo: que probablemente el aprendizaje de habilidades genéricas que se realiza en las primeras etapas del periodo de iniciación no se puede considerar como aprendizaje de un deporte específico, y por lo tanto Iniciación Deportiva, ya que éste no empezaría hasta que se realizaran aprendizajes específicos, tanto técnicos como tácticos.
- Tercero: que las habilidades y principios específicos que rigen los deportes colectivos de cooperación-oposición, deben aprenderse cuando el alumnado tenga una base amplia de habilidades y principios generales.

Por lo tanto, en el ámbito educativo, creemos que el periodo real de Iniciación Deportiva coincidiría con el comienzo de la Educación Secundaria (12-13 años), cuando se iniciarían estos aprendizajes específicos y que debería denominarse Iniciación Deportiva Escolar o “Iniciación Deportiva en el ámbito Escolar”, término expuesto por Contreras, De la Torre y Velázquez, (2001, 61) con la diferencia de que ellos la sitúan en la Educación Primaria (6-12 años).

En el cuadro 1 queda reflejada una propuesta de cómo entendemos que debería ser la distribución de la enseñanza del deporte colectivo en la enseñanza obligatoria.

		Deporte en edad escolar
Primer ciclo Primaria	Educación Deportiva Genérica o de Base (6 a 8 años)	
Segundo ciclo Primaria	Educación Deportiva Genérica o de Base (8 a 10 años)	
Tercer ciclo Primaria	Educación Deportiva Genérica o de Base (10 a 12 años)	
Primer ciclo Secundaria	Iniciación Deportiva Escolar Básica (12 a 14 años)	
Segundo ciclo Secundaria	Iniciación Deportiva Escolar Específica (14 a 16 años)	

Cuadro 1. Distribución de la enseñanza del deporte colectivo en la enseñanza obligatoria.

La Educación Deportiva Genérica o de base, incluiría el aprendizaje y práctica de las habilidades genéricas (pase, recepción, bote, conducción, lanzamiento, etc.), en cualquiera de sus posibilidades, unidas a las habilidades motrices básicas (saltos, desplazamientos, giros, etc.) y buscando su utilización en el mayor número posible de actividades deportivas. Así como de los conceptos tácticos genéricos (ocupación de espacios, acciones con posesión o sin posesión del móvil, acciones del defensor cuando se encuentra con el atacante con balón y sin balón, principios generales que rigen a los deportes colectivos, etc.).

La Iniciación Deportiva Escolar Básica, incluiría el aprendizaje y práctica de los fundamentos técnicos (cambios de dirección, fintas, movimientos de recepción, controles, lanzamiento en suspensión, etc.) de los deportes colectivos, agrupados según su lógica interna y de los conceptos tácticos, tanto individuales como colectivos, comunes a distintos deportes, también unidos por su misma lógica interna : situaciones sin oposición (1x0) de igualdad (1x1), de superioridad. (2x1), etc.

La Iniciación Deportiva Escolar Especifica incluiría el aprendizaje y práctica de los elementos propios de cada deporte, tanto técnicos (bloqueos, golpes y lanzamientos utilizando distintas formas o superficies de contacto, etc.) como tácticos (distintos tipos de defensas y ataques, etc.) y estratégicos.

En los tres niveles se buscaría la adquisición de los aprendizajes a través de la utilización de Estilos de Enseñanza y Aprendizaje que impliquen cognoscitivamente al alumnado y promuevan la utilización de los conocimientos ya adquiridos, en la formación de otros nuevos.

El concepto deporte en edad escolar, que también utilizan en términos parecidos Águila y Casimiro (2001), englobaría, por su parte, todos los tipos de deporte (escolar, escuelas deportivas y equipos deportivos) que pueden ser realizados por los alumnos y alumnas y sitúa a cada uno de ellos en la etapa escolar que creemos es la más adecuada para su desarrollo.

4. LOS DEPORTES COLECTIVOS

En este punto vamos a definir las características que identifican a los deportes colectivos y qué les van a diferenciar de los deportes individuales o de los de adversario.

Así Parlebas (1988) en su clasificación basada en la estructura de los deportes, los sitúa en la octava subcategoría, aquella que engloba a los deportes en los que el medio es estable, mientras que la incertidumbre tiene su origen en el compañero.

Esta clasificación planteada por Parlebas (1988) le lleva a definir los deportes colectivos como: deportes sociomotrices de cooperación-oposición.

Posteriormente, Hernández Moreno y Blázquez (Hernández Moreno y col. 2000), añaden dos nuevos conceptos para efectuar alguna modificación sobre lo planteado por Parlebas. Completan su clasificación incluyendo la forma de utilizar el espacio y la participación de los jugadores, como elementos diferenciadores, y señalan que los deportes colectivos pueden ser de participación simultánea y espacio común (Baloncesto, Floorball), o de participación alternativa y espacio separado (voleibol).

La clasificación de Almond basada en la propuesta de Ellis y citados por Contreras, De la Torre y Velázquez (2001), sitúa los deportes como el Baloncesto o el Floorball dentro de los llamados juegos de invasión, que tienen como objetivo conservar el móvil y progresar hacia el campo contrario con la intención de anotar el tanto.

Sobre el mismo concepto de “deporte colectivo” Castejón Oliva (1995, 26), después de hacer una revisión sobre cómo clasifican estos deportes diversos autores, lo define como: “Aquellos que se practican en grupo donde es necesaria una cooperación para superar a otro grupo que actúa en forma parecida, como el Baloncesto, el balonmano, el voleibol, el fútbol, etc. ”

Para Giménez Fuentes-Guerra y Castillo (2001) estos mismos deportes se definirían como de cooperación oposición, con espacios comunes y participación simultánea.

Más global es la clasificación propuesta por Hernández Moreno y otros (2001, 4), definiendo estos deportes como "... deportes de equipo de cooperación /oposición con espacio estandarizado y de situar un móvil en una meta y/o evitarlo."

En general todos los deportes colectivos van a poder analizarse por una serie de denominadores comunes o factores estructurales que nos van a permitir entender las conductas de los jugadores en la práctica. Estos factores son los que definen su denominada "lógica interna" que se refiere, siguiendo a Parlebas (2003), a las constantes estructurales y funcionales que condicionan la acción del juego o del deporte. Este autor la define como "... el sistema de rasgos pertinentes de una situación ludomotriz y el cortejo de consecuencias práxicas que conlleva ese sistema." (Parlebas, 2003, 146).

Esta "lógica interna" según Jiménez Jiménez (2003a), implica a su vez el mantenimiento de constantes estructurales (espacios y subespacios limitados, existencia de adversarios y compañeros) y funcionales (interacciones ofensivas y defensivas, interacciones de contracomunicación entre defensa y ataque, necesidad de aprovechar el espacio disponible, ritmo de juego y necesidad de mantener o recuperar un móvil) que marcan los roles de juego.

Estos mismos factores ya fueron enumerados por Bayer (1986) o López Ros y Castejón Oliva (1998) y por su importancia a continuación vamos a profundizar en ellos, son:

- Un espacio de juego físico delimitado y con diferentes divisiones, que van a ser el objetivo de situaciones de ataque o defensa durante el juego.

- Un tiempo de juego, que va a delimitar el tiempo de práctica existente, y que es común para los equipos. Pueden ser 90' en fútbol o 40' en Baloncesto FIBA. Y que a su vez, en determinados deportes colectivos se va a dividir, en tiempos de posesión para realizar el ciclo ofensivo. Así por ejemplo en waterpolo el ataque tiene 35'' para completar su ciclo ofensivo, o en Baloncesto 24''.
- Un móvil, normalmente un balón, que va a tener distintas formas (rugby), tamaños (tenis, Baloncesto) y pesos (Floorball, fútbol).
- Unos objetivos del juego, que van a estar condicionados por el espacio y sus divisiones y que van a variar dependiendo de las situaciones de ataque o defensa que se estén produciendo. Estos objetivos serían:
 - Primarios en situación de ataque: conseguir un gol (Floorball, fútbol), llegar con el móvil a una zona de marca (rugby, ultimate) o conseguir que el móvil toque una zona del espacio de juego (el suelo en voleibol). Con su consiguiente relación con la defensa, de evitar que se produzcan esas situaciones.
 - Secundarios en situación de ataque: ocupar los espacios disponibles, avanzar hacia la zona de marca, facilitar el avance del móvil o de un compañero; que tienen igualmente su relación con situaciones de defensa: no permitir el avance del móvil o del rival, no dejar espacios libres cerca de la zona de marca, etc.

En esta relación entre situaciones de ataque y defensa es donde se situaría el concepto de oposición.
- Un reglamento, que va a señalar las características de los factores señalados, es decir: duración del partido, tipo de móvil, etc. Además de definir el comportamiento que deben tener los jugadores en el espacio de juego: contactos permitidos, técnicas adecuadas para el dominio del móvil, uso de determinadas partes del cuerpo, etc.

- Unos compañeros y unos rivales. Cada uno de ellos formando un colectivo estructurado, con sus intereses comunes y compartidos.

Como veremos todos estos factores son los que se van modificar cuando en la aplicación de determinados modelos de enseñanza se refieran a los “juegos o deportes modificados”.

Después de haber establecido que se considera deporte colectivo (contadas sus posibles matizaciones) y los factores estructurales que lo delimitan, vamos a analizar otros conceptos fundamentales en su desarrollo.

Para introducirnos en el tema tenemos la definición de Hernández Moreno y Jiménez Jiménez (2000, 3) que abarcando el mismo tipo de deportes proponen una secuencia en su proceso de enseñanza "... partiendo de la intencionalidad de la conducta motriz de manera que el individuo que aprende tenga que poner en práctica uno o más roles y subroles estratégicos y no en la técnica corporal, modelo de ejecución o comportamiento motor."

Aquí entran en juego conceptos en principio complementarios, pero que según el planteamiento de algunos autores pueden parecer casi antagónicos: la estrategia, la táctica y la técnica deportiva.

5. ESTRATEGIA, TÁCTICA Y TÉCNICA DEPORTIVA

En el campo de la psicología el concepto de estrategia está más claramente enunciado que en el de la actividad física, lo cual no evita que se den definiciones para diferenciarlo de los conceptos de táctica de aprendizaje y técnicas de estudio. En cambio en el ámbito deportivo este concepto, unido a los de táctica y técnica, muchas veces provoca dudas cuando se relacionan y así hablamos de: estrategia, táctica individual y táctica colectiva y su relación con la técnica individual.

Como punto de partida podemos situar la estrategia como un planteamiento global de un problema; la táctica como el qué hacer ante una situación que forma parte de ese problema, en este caso deportivo; y la técnica el cómo hacerlo.

Pero lo más importante en este apartado es comprender que: “La estrategia, la táctica y la técnica no implican tres acciones diferentes, sino tres formas diferentes de contemplar la misma acción.” (Riera, 1997, 92).

5.1. LA ESTRATEGIA

Dentro de la psicología cognitiva, las estrategias de aprendizaje se refieren a actividades mentales que van a facilitar y desarrollar diversos procesos de aprendizaje y que poseen un carácter intencional que implica, por lo tanto, un plan de acción.

Estas estrategias de aprendizaje van a servir para procesar, organizar, retener y recuperar los contenidos que el alumnado debe aprender y van a favorecer el aprendizaje significativo, motivado e independiente (Beltrán, 1998).

La táctica de aprendizaje sería en cambio una habilidad más específica del alumnado, que se usa al servicio de la estrategia (Showman, en Beltrán, 1998).

Centrándonos en el aspecto deportivo de estos conceptos y para encontrar una diferencia clara entre ellos, quizás debemos echar la vista atrás y ver la definición que

de ambos realizaba el teórico militar Von Causewitz en 1831 "Táctica es el empleo de las tropas en el combate y estrategia es la teoría del empleo de los combates para el fin de la guerra." (Riera, 1995, 47).

Aunque por el tiempo transcurrido parece que no debía existir confusión entre los dos términos actualmente para algunos autores la separación entre táctica y estrategia es clara, mientras que para otros son conceptos casi sinónimos.

Así Falkowski y Fernández (1979,25) dicen que la estrategia es "la planificación y coordinación de acciones individuales y colectivas para alcanzar un objetivo" Mientras que la táctica sería la "... parte ejecutiva de la estrategia."

Blázquez (1986,25) dice que "... los términos estrategia y táctica suelen utilizarse indistintamente, nosotros entendemos por estrategia un concepto más amplio que el de táctica..."

Riera (1997, 88) separa claramente la estrategia de la táctica pues para él " La estrategia está presente en todos los deportes, con independencia de que impliquen o no la oposición directa de otros deportistas o entidades."

El mismo autor Riera (1997) señala tres rasgos principales que van a permitir diferenciar la estrategia deportiva, de la militar y de la empresarial:

- El primer rasgo es intentar alcanzar el objetivo principal, que no siempre se centra en ganar, pues se puede conseguir el objetivo de una clasificación, con un empate e incluso con una derrota.
- El segundo rasgo es planificar previamente el ciclo de un deportista o equipo, la actuación a corto, medio y largo plazo.
- El tercer rasgo es abordar la globalidad de los aspectos que intervienen en una actividad física, desde la elección de los deportistas, su motivación, su alimentación, su estado de salud, el material a utilizar, la influencia de árbitros, rivales, público, directiva, etc.

Al hablar de las diferencias entre estrategia y táctica, Castejón Oliva (2001) señala que la estrategia se refiere más a un “Plan de Actuación” que en principio no está limitado por el tiempo, que no conlleva una acción directa y que por lo tanto no supone necesariamente una acción motriz. En cambio la táctica, sobre todo la individual, si está condicionada por el tiempo y por el nivel de ejecución del deportista.

Otros autores como Devís y Peiró (1998) emplean, aparentemente, ambos términos indistintamente y hablan de táctica ofensiva y defensiva o de estrategia de ataque y de defensa.

Al igual que veremos en el caso de la táctica y evidentemente relacionadas entre sí, hay autores como Sáenz-López (1990, 79-80) que distinguen entre estrategia individual y colectiva. Así la primera sería “... la utilizada por el jugador y que se sustenta sobre la táctica individual. El jugador utilizará su capacidad táctica de forma estratégica a través de un plan fundamentado y premeditado”. Mientras que la segunda sería “... la utilizada por el entrenador o por varios jugadores. Se sustenta sobre la estrategia individual, y sobre la capacidad táctica individual y colectiva.”

5.2. LA TÁCTICA.

La táctica es una actividad que viene fijada por la solución motriz a determinadas situaciones, que son modificadas en el entorno donde se desarrolla dicha actividad.

La táctica, ya sea individual: (utilización adecuada de un gesto técnico, por parte de un sólo jugador, de forma inteligente en una situación real de juego) o colectiva (utilización de varios gestos técnicos, por parte de dos jugadores o más, de forma inteligente en una situación real de juego), Giménez Fuentes-Guerra (2000); va a tener tres fases ya establecidas por Mahlo (1983) que son:

- Percibir la situación en que se encuentra la persona que tiene que actuar.
- Analizar y seleccionar la respuesta de acuerdo con las posibilidades que posee esa persona, basándose en las experiencias previas acumuladas en la memoria y estableciendo relaciones entre la situación actual y las vividas con anterioridad.
- Ejecutar esa respuesta de forma más o menos precisa según el dominio que se tenga de la posibilidad utilizada.

Para poder realizar una correcta selección de las respuestas tienen que darse unas experiencias previas que han tenido que ser asimiladas, en el caso de las clases de Educación Física por el alumnado, y aprendidas con un cierto grado de significatividad (Castejón Oliva, 2001).

Como vemos, la táctica, referida a la actividad deportiva, va a implicar dos factores que la van a definir. Uno, la solución mental a un problema de juego planteado (por ejemplo: decidir como superar al defensor según su posición). Y dos, la solución motriz a ese problema (por ejemplo: hacerlo realizando un pase).

A esto se va a unir otro factor que diferencia el concepto de táctica del concepto de estrategia, como es la inmediatez entre la solución mental y la solución motriz (Castejón Oliva y López Ros, 2003).

En una línea de conceptos parecida, pero abarcando más aspectos, Álvarez Bedolla (2003,1) dice: “La táctica es el proceso en que se conjugan todas las posibilidades físicas, técnicas, teóricas, psicológicas y demás, para dar una solución inmediata a las diferentes situaciones imprevistas y cambiantes que se crean en condiciones de oposición.”

Para autores como Riera (1997), la táctica está sólo presente en los deportes de oposición, entre los que incluye los deportes colectivos como el Baloncesto o el hockey y los de enfrentamiento directo como la lucha o el bádminton, y puede ser individual o colectiva. Diferenciando, además, entre la táctica en ataque y la táctica en defensa.

Al igual que con la estrategia, señala tres rasgos principales, que van a definir la táctica deportiva:

- El primer rasgo es intentar conseguir un objetivo parcial: regatear al contrario, conseguir un punto o evitar que el equipo contrario lo consiga, pero siempre teniendo en cuenta los objetivos estratégicos.
- El segundo rasgo es el enfrentamiento, la lucha, en el cual van a influir todas las variables que se pueden dar en una actividad física: el tiempo de decisión, la acción, los rivales y los compañeros y la capacidad de utilización de los aprendizajes adquiridos.
- El tercer rasgo es la actuación del oponente, sobre todo en lo que se refiere a su situación temporal en el espacio con relación a la nuestra.

Por último señalar en este apartado la aportación de Contreras, De la Torre y Velázquez (2001, 96) que entienden la táctica como “... la planificación y ejecución de acciones individuales y colectivas para la consecución final del objetivo del juego (táctica ofensiva) o para evitar que el adversario alcance dicho objetivo (tácticas defensivas)”.

5.3. LA TÉCNICA

Refiriéndose a una motricidad hiperespecializada y específica de cada modalidad deportiva, que va a constituir el medio por el cual el alumno o alumna resuelve racionalmente los problemas con los que se encuentra, mediante un repertorio de gestos concreto, Bayer (1986), ya estableció lo que significaba el concepto “técnica” aplicado al deporte en general.

Para Contreras, De la Torre y Velázquez (2001, 96) la técnica “... alude al aspecto de la habilidad específica que le proporciona una configuración ideal del

movimiento, desde el punto de vista biomecánico, para conseguir el objetivo que se pretende con dicha habilidad”

En la línea de lo expuesto para los conceptos de estrategia y táctica Riera (1997) señala tres rasgos que van a acotar el concepto de técnica deportiva:

- El primer rasgo es la ejecución, que va a definir fundamentalmente lo que se considera como técnica”... la coordinación de secuencias de movimientos en relación con las características del entorno.” (Riera, 1997, 90).
- El segundo rasgo es la interacción con la dimensión física del entorno, es decir, con la altura a la que está situada una canasta, la altura a la que está situado un listón en una prueba de atletismo, etc. Y en el caso de los deportes colectivos, su distancia respecto a los compañeros, a sus oponentes, su velocidad, etc.
- El tercer rasgo es la eficacia, que puede aproximarse o no al modelo ideal teórico y que en los deportes colectivos deberá tener en cuenta al compañero para lograr su consecución.

Coinciden con el primer rasgo señalado por Riera (1997), Giménez Fuentes-Guerra y Castillo (2001), cuando plantean que la técnica está vinculada a los mecanismos de ejecución, mientras que la táctica se relaciona más con los de percepción y decisión.

Al igual que Castejón Oliva (2001, 116) que señala que la técnica se refiere a “... la ejecución de un determinado modelo que ha sido precisado tomando como base determinadas investigaciones o bien el fruto de la experiencia.” Y Álvarez Bedolla (2003) cuando plantea que la técnica es la ejecución de movimientos estructurales que obedecen a una serie de patrones tempo-espaciales; modelos que garantizan la eficiencia.

Gimenez Fuentes-Guerra (2000) circunscribe la técnica solamente a la ejecución mecánica de un gesto deportivo, señalando que ni los compañeros ni los adversarios

van a influir en la realización del gesto, por lo que según este autor la enseñanza de la técnica sólo tendrá importancia máxima en la enseñanza de los deportes individuales sin oposición y mucha menos en los deportes de colaboración oposición.

Como comprobamos, todos los autores coinciden en los elementos de ejecución que conlleva el proceso de aprendizaje de la técnica, por lo que puede ser excesivamente laboriosa y repetitiva y convertirla en poco atractiva para el alumnado de Educación Física.

Estos factores, sobre todo el hecho de la repetición para alcanzar un dominio básico, no significan que no deban enseñarse, puesto que es necesario que el alumno o alumna domine determinada ejecución que le permita comprender su utilidad (Castejón Oliva, 2001).

Sin embargo la relación que debe establecer el alumnado cuando realiza un aprendizaje técnico con otros factores como: la táctica, el reglamento y la estrategia, son fundamentales para que el aprendizaje tenga el sentido adecuado.

Así lo señala Jiménez Jiménez (2003a, 67) cuando dice “La técnica está condicionada por el reglamento y al servicio de las decisiones estratégicas.” Y la define como “... toda acción muscular, movimiento o coordinación de movimientos que permita conseguir un objetivo de juego y no sea contraria a los preceptos reglamentarios correspondientes.”

También es importante que cuando se realiza un aprendizaje técnico, el alumno comprenda que la sola ejecución correcta, según los cánones establecidos, no le va a llevar a una adecuada utilización de esa técnica, pues debe ser capaz de analizar y “decodificar” las acciones que están realizando sus compañeros y adversarios para aplicar la técnica apropiada en cada momento (Hernández Moreno, 1988).

La necesidad de que la utilización de la técnica se adapte, sobre todo en los deportes donde hay incertidumbre, a la variabilidad de las situaciones, hace necesaria

también una práctica variable. A este respecto la Teoría del Esquema de Schmidt, por su aplicación de la variabilidad como situación de enseñanza-aprendizaje, en la que se busca que el alumnado aprenda un conjunto de acciones generales que pueda utilizar en diferentes situaciones, es decir, que aprenda unos esquemas de trabajo que puedan ser aplicados en diferentes situaciones, es la que mejor va a explicar esta situación (Castejón Oliva y López Ros, 2002).

Lo que parece evidente es que ambos recursos, el aprendizaje de soluciones mentales y motrices, deben ser aprendidos por el alumno para alcanzar los objetivos mínimos en cualquier deporte colectivo.

5.4. POSIBILIDADES TÁCTICAS DEL ATACANTE CON MÓVIL

Ya hemos citado anteriormente que esta investigación se va a centrar en el aprendizaje de las posibles soluciones mentales y motrices que tiene el alumno o alumna en posesión del móvil cuando se le plantea un problema táctico, como es la situación de dos contra uno, teniendo en cuenta las variaciones que se van a producir con las distintas posiciones en las que se puede situar el defensor.

Para la definición de estas posibilidades hemos seguido los planteamientos de Bayer (1986); Contreras, De la Torre y Velázquez (2001); Castejón Oliva (2001) y Jiménez Jiménez (2003b).

Estas soluciones o posibilidades, que van a enlazar los aprendizajes tácticos y técnicos del alumnado, están relacionadas con los objetivos a conseguir, teniendo en cuenta el nivel de los alumnos y alumnas con los que se ha realizado la investigación, y que por lo tanto, van a excluir soluciones complejas como la utilización de “fintas”, “pantallas” o “bloqueos”, así como las soluciones que conlleven el mantenimiento de la posesión del móvil por el mismo alumno o alumna, sin buscar la progresión hacia la meta establecida.

Por lo tanto las soluciones propuestas para su aprendizaje por los alumnos y alumnas son:

- Conservar el móvil, como forma de mantener la iniciativa mediante la utilización del pase, la conducción o el bote, pero siempre que éstos sirvan para avanzar hacia la zona de marca o para superar al defensor.
- Progresar con el móvil. La posición del defensor, situado próximo o alejado del atacante, en su línea de pase o en su línea de avance con respecto al alumno o alumna con móvil, además del dominio técnico y táctico, será decisiva para que el alumno elija la solución motriz más adecuada, el pase, la conducción o el bote.
- Conducir el móvil. La posición del defensor también va a marcar las posibilidades a utilizar por el alumno o alumna con balón, así podrá avanzar cuando se encuentre alejado del mismo, solamente limitado por su confianza en el dominio técnico del bote o la conducción. Si se aproxima al defensor deberá elegir entre la posibilidad de pase o de regate.
- Lanzar a la zona de puntuación. Se producirá si la utilización adecuada de las soluciones anteriores permite aproximarse a una zona en la cual se pueda intentar anotar.

5.5. POSIBILIDADES TÁCTICAS DEL DEFENSOR.

Evidentemente cualquier aprendizaje de las soluciones para situaciones de superioridad en los deportes de cooperación/ oposición, como el planteado en esta investigación (dos contra uno), implica que el defensor debe conocer también las acciones que debe realizar.

Sin ser, el análisis del aprendizaje de estas acciones, el objetivo de la presente investigación, sí se ha buscado que el alumnado aprendiera (también por transferencia) las posibilidades que tiene el defensor cuando se encuentra en una situación de desventaja, pues creemos que de no haber sido así se hubieran desvirtuado los resultados obtenidos.

Estas acciones, siguiendo también los planteamientos de Bayer (1986); Contreras, De la Torre y Velázquez (2001); Castejón Oliva (2001) y Jiménez Jiménez (2003b) serían:

- Recuperar la iniciativa. Consiguiendo el móvil o neutralizando la acción del atacante.
- Obstaculizar la progresión hacia la zona de marca.
- Reducir los espacios disponibles para el ataque.
- Proteger la zona de marca y los caminos que conducen a ella.

6. LA TRANSFERENCIA Y SU APLICACIÓN EN LA EDUCACIÓN FÍSICA

Como ya hemos señalado, las clases de Educación Física actualmente se encuentran limitadas por su horario lectivo, por lo que la búsqueda no ya de rendimiento sino de unos aprendizajes motrices más o menos extensos, es un objetivo difícil de conseguir. Habrá que buscar, por lo tanto, la posibilidad de que el alumnado adquiera unos aprendizajes significativos, sobre una serie de conocimientos que puedan generalizarse para la construcción de otros nuevos.

La utilización de la transferencia puede ser una de las soluciones a tener en cuenta, dado que la práctica de habilidades globales y abiertas que ayuden al aprendizaje de otras nuevas y que busquen una implicación motriz del alumnado debe ser un pilar básico de una enseñanza más innovadora (Giménez Fuentes-Guerra, 2000).

Durante mucho tiempo y en muchos planes educativos, se ha justificado la enseñanza de algunas materias (griego – latín) como forma de adquirir destrezas de razonamiento validas que se puedan generalizar, por transferencia, a otras áreas. Sin embargo, no existe una evidencia empírica que justifique este planteamiento (De Corte, 1987).

También se ha planteado que el aprendizaje en el aula prepara a los alumnos y alumnas para abordar cualquier situación de la vida real. Y aunque parece evidente que el alumnado utiliza las destrezas básicas de escritura, lectura y cálculo, aprendidas en las etapas iniciales, es más difícil valorar si los conocimientos aprendidos en las etapas intermedias y superiores son también utilizados (Gagne, 1991). De hecho, este objetivo se ha desestimado por algunos autores, por considerarse insuficiente e impracticable.

Sí está más cercano a la realidad que la experiencia de aprendizajes previos facilite el aprendizaje, a través de la transferencia, de posteriores tareas de aprendizaje en el aula (Ausubel, 2002). E incluso algunos autores, como Voss (1987), señalan que

todo aprendizaje es en realidad una transferencia, pues nunca utilizamos el aprendizaje en la misma situación en que lo aprendimos, lo que significa que lo más importante no es en sí lo que se va a aprender, sino lo ya aprendido. Es decir, que se debe incluir en el nuevo aprendizaje el conocimiento previo, que puede estar o no relacionado con el área de conocimiento.

Esta idea refuerza el objetivo de nuestra investigación de demostrar empíricamente que pueden darse aprendizajes por transferencia dentro de la asignatura de Educación Física.

Lo planteado en un principio por De Corte parece estar en oposición al planteamiento inicial de psicólogos como Thorndike y Woodworth, expuesto en los primeros años del siglo XX, y recogido por Gagné, E.D. (1991) en su Teoría de los Elementos Idénticos.

Esta Teoría, que estaría más relacionada con los aprendizajes de aspectos técnicos dentro de la Educación Física (Castejón Oliva, 2001), plantea la probabilidad de que se produzca una transferencia en función del número de elementos idénticos entre la situación nueva y aquellas situaciones en que el conocimiento que había que transferir se había utilizado anteriormente.

Hay que señalar que el concepto “idéntico” tiene un significado muy amplio ya que engloba propósitos y actitudes de ejecución de movimientos. Al igual sucede con el significado dado al concepto “similares”; el que las tareas se consideren similares o no, va a depender de que el alumnado las entienda así. Esto es lo que se va a llamar transferencia cognitiva o interna (Oña, Martínez Marín, Moreno Hernández y Ruiz Pérez, 1999).

Para estos mismos autores, Oña, Martínez Marín, Moreno Hernández y Ruiz Pérez (1999, 221), el problema de esta Teoría de los Elementos Idénticos “... es definir

operativamente el termino “elemento” pues no podemos saber objetivamente cuando dos tareas son más o menos similares.”

Por ejemplo, el tenis y el bádminton puede parecer que contienen elementos similares, pero las diferencias, tanto en el peso de las raquetas utilizadas como en las características de vuelo de los móviles (pelota y volante) hacen que las formas de golpeo sean bastante diferentes.

Esta Teoría de los Elementos Idénticos tuvo gran impacto en los currículos educativos, cambiando los contenidos de muchos de ellos, aunque centrándose en materias específicas y en la memorización más que en la comprensión (Beltrán, 1998).

Judd en 1908, citado por Castejón Oliva (1994), expuso otra teoría en relación a la utilización de la transferencia, la Teoría de la Generalización de la transferencia, que plantea que no es necesario que se den elementos idénticos para que se produzca una transferencia, basta con que se den puntos en común entre el aprendizaje anterior y el nuevo. Aquí cobraría más importancia la elaboración que hace el alumno de lo que ha aprendido y como lo ha aprendido. Esta Teoría se relacionaría más con los aprendizajes tácticos dentro de la Educación Física.

Gagne (1991) recoge la Teoría de Anderson de 1980, sobre la adquisición de conocimiento procedimental a través de procesos de generalización que, sin hacer mención a la transferencia, sí expone la posibilidad de utilizar las “condiciones comunes” de “producciones” anteriores para elaborar una nueva “producción”. La generalización por tanto va a aumentar la amplitud de situaciones a la que es aplicable un procedimiento.

El concepto de transferencia ha sido desarrollado por varios autores centrados tanto en el campo de la psicología cognoscitiva como en el campo del aprendizaje motor, y la conclusión que podemos extraer es que todos coinciden en que se produce

una transferencia cuando se produce un proceso activo por parte del alumnado en el cual se utilizan aprendizajes anteriores para facilitar nuevos aprendizajes.

A continuación podemos ver las siguientes definiciones que corroboran lo ya expuesto:

“El estudio de los efectos de pasados aprendizajes sobre los actuales se denomina transferencia o transferencias de aprendizaje. ”(Singer 1986,8).

“La activación y aplicación conjunta del conocimiento a situaciones nuevas se denomina transferencia.” (Gagné, E. D. 1991, 217).

“La transferencia es la capacidad de basarse en los propios recursos intelectuales o utilizarlos en las situaciones que resulten pertinentes. ” (Prawat, 1996/97, 63).

“La transferencia está referida a la manera en que el aprendizaje de una habilidad influye en la adquisición de otras habilidades, de tal manera que lo que se aprende no es algo estrictamente nuevo sino que es una combinación novedosa de habilidades y estrategias ya adquiridas.” (Contreras, 1998, 269).

“La adquisición de un aprendizaje y su aplicación a nuevas y diferentes situaciones, supone una mejora en el rendimiento de las habilidades del sujeto; esto es lo que consideramos como transferencia en el aprendizaje.” (Castejón Oliva, 2002).

Y con la misma idea de transferencia de aprendizaje, Martínez de Santos y Blanco (2003, 421) siguiendo los planteamientos de Parlebas, dicen que “... es el fenómeno que permite trasladar en el tiempo los aprendizajes momentáneos.”

Hay que señalar que para autores como Santos Trigo (1997, 3), aplicando la transferencia para la solución de problemas en el área de las matemáticas, tan importante es el proceso en el cual se utiliza la transferencia para la solución de un problema como los resultados finales, incluso aunque estos sean erróneos. “Así, los argumentos matemáticos y explicaciones que el estudiante muestre durante la solución

del problema aportan elementos útiles para analizar la transferencia de sus ideas, aun cuando no produzcan necesariamente soluciones terminales o correctas.”

Osgood, citado por Ruiz Pérez y Sánchez Bañuelos (1997), concretó que la cantidad y la dirección de la transferencia están relacionadas con las similitudes existentes entre los estímulos y las similitudes en las respuestas. Esto parece indicar que situaciones de partida similares pueden suponer respuestas distintas.

La máxima transferencia se producirá cuando sea máxima la similitud entre estímulos y respuestas en dos situaciones dadas. Y en el caso de no ser así, es más favorable cuando las respuestas sean similares.

Aunque hay que tener en cuenta que la transferencia entre tareas con “elementos parecidos” puede ser muy negativa al producirse una situación de interferencia significativa. Por ejemplo entre el lanzamiento de disco y el juego de pelota a mano en frontón (Ruiz Pérez y Sánchez Bañuelos, 1997).

Algunos trabajos, como los de Duncan en los años cincuenta y Algarabel y Dasí en los noventa, recogidos por Castejón Oliva (2001) señalan que se facilita el proceso de transferencia si se presentan exactamente los mismos estímulos.

En la investigación de Duncan (1958) se plantea que los estudios sobre la transferencia han demostrado que el rendimiento mejora durante la práctica de similares tareas. Estos estudios, sin embargo, no han comparado el rendimiento cuando se practica con una serie de tareas y cuando se practica sólo con una tarea.

Además, van a darse otros factores que van a condicionar los resultados de una transferencia. Estos son: el conocimiento inicial, el contexto en el que se produce el aprendizaje y la representación del problema. Sobre este último punto dice Gagné (1991, 247) “... la calidad de la representación del problema afecta a la calidad de la resolución “.

Y este planteamiento es especialmente importante, como ya hemos mencionado antes, en una clase de Educación Física donde la presentación del problema por parte del profesor va a condicionar su resolución por parte del alumno.

A nivel organizativo otro modo de facilitar la transferencia es la denominada “diferenciación progresiva”, es decir, la creación en primer lugar de una base de conocimientos amplios para posteriormente ir al detalle de cada uno (Ausubel, 2002).

En la enseñanza de la Educación Física este factor tiene gran importancia y se centraría en el aprendizaje en primer termino de las bases (técnicas y tácticas) y de la lógica interna común a una serie de deportes (como pueden ser los colectivos) para posteriormente pasar al detalle de cada uno. Estas premisas han quedado de manifiesto en nuestra propuesta de desarrollo de la Iniciación Deportiva.

Hay que señalar, por otro lado, que al hablar de transferencia en la actividad física en general, es decir, la que incluye no sólo la Educación Física escolar, sino cualquier otro tipo de actividad como el deporte a nivel más o menos competitivo, se relaciona, en muchas ocasiones, con la transferencia que se intenta conseguir que se produzca entre los aprendizajes realizados en las sesiones de entrenamiento en un deporte y su aplicación en la competición.

Siendo ésta una de las posibilidades de utilización de la transferencia, en la presente investigación vamos a centrarnos en otros dos aspectos.

El primer aspecto sería la denominada transferencia vertical que se puede producir, a lo largo de una sesión docente, entre una situación de enseñanza y otra que se realiza a continuación o entre una situación de enseñanza y su aplicación en el juego posterior. Y el segundo aspecto sería las posibilidades de transferencia horizontal entre dos situaciones de enseñanza similares en cuanto su lógica interna, pero distintas en razón de la utilización de distintos móviles y metas espaciales a defender o atacar.

Al hablar de los modelos Constructivistas Vertical y Horizontal veremos las aportaciones de varios autores para su explicación, y la importancia de las transferencias horizontal y vertical en su desarrollo. Aquí es necesario señalar lo expuesto por Gagné, R. M. (1970), donde aporta su visión sobre ambos tipos de transferencia,

Así considera que la transferencia horizontal o lateral es “... la ejecución por parte del sujeto de ciertas realizaciones que no son directamente aprendidas, sino similares en cierto sentido a las aprendidas.” (Gagné, R. M., 1970, 206). Es decir, cuando se produce una generalización del conocimiento para la solución de nuevos problemas, incluso en ámbitos distintos.

La transferencia vertical sería la que hace posible al sujeto “... el aprendizaje de contenidos adicionales, superiores o más complejos.” (Gagné, R. M., 1970, 207). Es decir, cuando se produce una mejora (en cuanto a calidad y cantidad) en los aprendizajes realizados por el alumnado a través de la utilización de los conocimientos previos en el mismo ámbito.

Para potenciar la capacidad de transferencia tanto horizontal como vertical, son necesarias dos condiciones básicas que se ha intentado que estuvieran presentes en las sesiones de intervención planteadas en esta investigación:

- La primera es que, en las sesiones, los aprendizajes se realicen con firmeza, para conseguir la posterior generalización de los conocimientos a través de la transferencia.
- La segunda es conseguir que se produzcan una gran variedad de situaciones-estímulo que inciten al alumno a generalizar los conocimientos y habilidades (Gagné, R. M., 1970).

La hipótesis de la variedad en la práctica es el fundamento de los esquemas de acción que refleja Schmidt en su Teoría del Esquema (Ruiz Pérez, 1997), consecuencia de la cual es que junto con la cantidad de práctica “... se presentan como forma de

favorecer la adquisición de fórmulas motrices, o de reglas de acción aplicables a situaciones nuevas.” (Ruiz Pérez, 1997,216).

El aprendizaje de esquemas para la solución de problemas específicos, que va a conllevar una práctica también más específica y una variabilidad suficiente, va a ser determinante para que se puedan producir aprendizajes por transferencia.

Según La Casa (1994) los alumnos poseen una cantidad variable de esquemas de conocimiento, es decir, no tienen un conocimiento global y general de la realidad, sino un conocimiento de aspectos de la realidad con los que han podido entrar en contacto a lo largo de su vida por diversos medios .

A estos esquemas de acción, en la psicología cognitiva, se les ha denominado también “secuencias de acción “ (Gagne, 1991) y se consideran técnicas educativas que facilitan la procedimentalización, puesto que ayudan a superar la limitación que tiene la memoria operativa y la falta de conocimiento previo necesario y ”... se interpretan como patrones generales de conocimiento o como estructuras cognitivas organizadas a las cuales se asimilan los nuevos conocimientos que, a su vez, se acomodan a los conocimientos nuevos, pudiéndose incorporar en otros esquemas de nivel superior.” (Beltrán, 1998, 238).

Son unidades básicas del funcionamiento psicológico, sucesión de acciones que pueden aplicarse en situaciones semejantes. Los esquemas son siempre de acción, puesto que suponen una transformación de la realidad y su rasgo esencial es la capacidad para aplicarse a otras situaciones semejantes, es decir, ser transferible de unas situaciones a otras. Cuando un alumno o alumna no encuentra una solución a un problema planteado, al no tener un esquema específico para ello, precisa modificar alguno de los esquemas de que dispone, transfiriendo aprendizajes de otros para intentar resolverlo (Delval, 1997).

Otro factor que va a influir en el aprendizaje es el tipo de transferencia según sea su relación entre los estímulos y las respuestas. Así Singer (1986), Riera (1989) o Beltrán (1998) distinguen tres tipos de transferencias: positivas, negativas y neutras.

De la misma forma Knapp (1981), en sus trabajos sobre aprendizaje motor, argumenta que el aprendizaje de una nueva actividad física puede verse acelerado, dificultado o cualitativamente alterado por un aprendizaje precedente, o por el contrario, no verse afectado en nada. Idea que asociamos con el planteamiento anterior de la psicología del aprendizaje sobre transferencia positiva, negativa y neutra.

Con respecto a esta influencia positiva, negativa o neutra que puede tener una transferencia, Antonelli y Salvini (1978, 205) señalan que la transferencia es positiva cuando “... un nuevo ámbito motor mejora o se aprende más rápidamente bajo la influencia de otro ámbito precedentemente organizado.”

Beltrán (1998, 310), siguiendo la línea de Voss (1987), señala que la consecución de una transferencia positiva,”... es bastante difícil de conseguir cuando el proceso de solución de dos problemas es el mismo pero el contexto de los problemas es diferente.”

Por lo tanto será más fácil conseguir un aprendizaje por transferencia cuando el contexto: situación del compañero, situación del defensor, de la meta, del entorno, y el proceso de solución del problema sea similar, como sucede en la presente investigación.

Respecto a la transferencia negativa, Antonelli y Salvini (1978, 205) la plantean “... cuando la adquisición de nuevos hábitos se ve obstaculizada por hábitos precedentes”.

Castejón Oliva (2002) dice que es más frecuente que haya una interferencia en el sentido de provocar una dificultad temporal en las primeras fases de la adquisición de una nueva habilidad, y no una transferencia negativa.

Un ejemplo sobre este aspecto sería el aprendizaje de golpes en bádminton después de haberlos realizado practicando en tenis o de los pasos previos al lanzamiento aprendidos primero en balonmano y después en Baloncesto.

En el aprendizaje de conceptos tácticos, sobre todo referidos a deportes colectivos, esta interferencia es más difícil que llegue a producirse, pues las soluciones a los problemas tácticos son comunes a este tipo de deportes.

De todo lo expuesto anteriormente, sobre la determinación de una transferencia como positiva o negativa, la clave para considerarla de uno u otro tipo va a ser la forma en que el alumnado procese la información, cómo organice niveles y relaciones entre distintos esquemas motores (Oña, Martínez Marín, Moreno Hernández y Ruiz Pérez, 1999).

Por lo tanto será importante enseñar al alumnado a transferir la información disponible, ya sea a través de analogías, de favorecer ambientes que apoyen la formación de hipótesis, o a través de métodos más directivos.

La discusión central, como señala Beltrán (1998), es si los profesores pueden enseñar habilidades y conocimientos al mismo tiempo que una transferencia reflexiva.

Estos tres tipos de transferencias que hemos planteado (positivas, negativas y neutras) a su vez pueden ser (Ruiz Pérez, 1997, Parlebas, 2001): proactivas, cuando modifican la realización de una actividad nueva, o retroactivas, cuando modifican la realización de una actividad aprendida anteriormente.

La transferencia proactiva sería, para Parlebas (2001), más propia de una Educación Física escolar, mientras que la transferencia retroactiva sería más propia del entrenamiento deportivo.

La unión de todos estos conceptos relacionados con la transferencia (relación estímulo-respuesta y actividad que se modifica) va a dar lugar a otro nuevo, y así hablaremos de “transferencia proactiva positiva” cuando la transferencia de

aprendizajes previos facilite aprendizajes posteriores, Ruiz Pérez (1997). En aquellos deportes individuales cuyas características de ejecución son similares, este concepto tiene muchos ejemplos como puede ser: el patinaje en línea y el patinaje sobre hielo.

También entre las ejecuciones técnicas de los deportes colectivos este tipo de transferencia es posible que esté presente: bote de balón en balonmano y en Baloncesto.

Con respecto a la posibilidad de que el aprendizaje de soluciones tácticas en un determinado deporte colectivo facilite (transferencia proactiva positiva) el aprendizaje posterior de soluciones tácticas en otro deporte colectivo parece posible que, por lo expuesto anteriormente, pueda producirse. Esta investigación trata de comprobarlo desde el punto de vista práctico.

Siguiendo con el concepto de transferencia, Famose (1992) introduce una nueva noción al hablar de la transferencia intratarea, es decir, aquella que se produce, por ejemplo, entre el aprendizaje técnico del bote en Baloncesto y el cambio de dirección y que también puede tener influencia positiva, negativa o neutra según los aprendizajes que relacione.

El concepto de transferencia intratarea lo podemos relacionar con lo que Parlebas (2001) denomina “transferencia intraespecífica” y que se enlazaría con su planteamiento de “transferencia interespecífica” que señala la posibilidad de que los aprendizajes propios de una actividad sean reutilizables cuando se practican otras actividades.

Parlebas y Dugas realizaron un experimento, recogido por Martínez de Santos y Blanco (2003), para comprobar la realidad de este tipo de transferencia, pues argumentaban que no se habían aportado evidencias empíricas sobre ella. La conclusión principal fue que para que se pueda producir un aprendizaje por transferencia

interespecifica, lo fundamental es que exista una lógica interna común en las actividades.

Esta transferencia interespecífica englobaría el planteamiento de nuestra investigación, que busca hacer una demostración empírica de su aplicación en aprendizajes tácticos y que cumple el principio de lógica interna común entre las actividades propuestas.

En cualquier caso dice Singer (1986, 210) que "... los efectos de la transferencia pueden ayudar al principio de un aprendizaje, pero sin ser sustitutivos en entrenamientos especializados si se quiere adquirir el dominio de una actividad física."

La misma idea plantea Ausubel (2002) cuando expone, en el plano general educativo, que es mejor dedicar el tiempo al estudio propio de un idioma (inglés), que realizar estudios previos de latín para desarrollar capacidades en el aprendizaje de idiomas.

Evidentemente es mejor trabajar situaciones tácticas de ventaja, en el caso de esta investigación centradas en la situación de dos contra uno, específicamente en cada deporte, sobre todo si se quieren adquirir niveles altos de rendimiento, pero este no es el caso en las clases de Educación Física donde los objetivos se alejan del rendimiento y se acercan más a la adquisición de conocimientos básicos y de esquemas o fórmulas de acción, que a respuestas específicas (automatismos). Esta consideración va a resaltar más la transferencia como fenómeno relevante en toda enseñanza – aprendizaje. (Ruiz Pérez, 1997).

Otro aspecto distinto son aquellos ámbitos donde se busca el rendimiento por encima de cualquier otro objetivo, el deporte profesional, pero incluso aquí podemos observar, por ejemplo en los entrenamientos de equipos de fútbol, la realización de ejercicios para mejorar aspectos tácticos (la ocupación de espacios) utilizando los pases con la mano en lugar del pie

Sería interesante investigar si realmente se transfieren aprendizajes tácticos también a estos niveles, pues autores como Antonelli y Salvini (1978, 205) plantean que se puede producir una transferencia negativa "... al trabajar con sujetos psicológicamente poco disponibles a pasar de un aprendizaje a otro."

La estructuración de los periodos de práctica y descanso, tan importantes en el aprendizaje y que en el ámbito escolar vienen muy definidos, van a influir también en el resultado de estos aprendizajes.

Así en tareas como las que se desarrollan en las clases de Educación Física, que podíamos definir como sensorio-motrices, el resultado del aprendizaje aumenta con la discontinuidad del ejercicio. Es decir, que la práctica concentrada parece ser menos efectiva para el aprendizaje que la práctica espaciada (Pubols, en Fernández, Sarramona y Tarín, 1977).

Esto se justifica por el papel de la memoria en el aprendizaje, pero hay que tener en cuenta que lo importante en este caso es la relación que se produzca entre práctica y descanso, por lo que en las clases de Educación Física, donde el tiempo de práctica es fijo y limitado, la variación en el intervalo de las sesiones puede influir en los aprendizajes del alumnado.

El número de prácticas a la hora de conseguir un aprendizaje más permanente también es considerado importante por otros autores, "...a mayor número de prácticas se obtiene mejor retención" Singer (1986, 217).

Y lo mismo sucede con la importancia de la duración del proceso, Riera (1997, 108), afirma que "...el aprendizaje táctico requiere un proceso prolongado de enseñanza."

Tal y como hemos visto, relacionado con el concepto principal de transferencia, ya sea de elementos idénticos o por generalización, hay un gran número de “apellidos” que la sitúan en distintos planos. Así hemos hablado de transferencia:

- Horizontal y vertical.
- Positiva y negativa.
- Proactiva y retroactiva.
- Intraespecífica e interespecífica.

Pero queremos terminar este apartado con la aportación realizada por Salomon y Perkins en 1985, citados por Beltrán (1998), que nos parece muy clara respecto a su terminología y explícita respecto a su contenido. Estos autores hablan de dos tipos de transferencia relacionada con dos tipos de aprendizaje:

- El primer tipo es el aprendizaje de carretera, o de bajo nivel, que, con la automatización a la que conduce, facilita la transferencia relativamente automática en forma de generalizaciones a situaciones que contienen algo nuevo. Este aprendizaje de carretera se produciría a través de una transferencia de carretera utilizada para viajar a cortas distancias o tareas con una clara y relevante semejanza con las ya practicadas.
- El segundo es el aprendizaje de autopista, que se produciría a través de una transferencia de autopista o de alto nivel, que conlleva una abstracción reflexiva, utilizada para viajar a tareas con muy poca semejanza con las ya realizadas y donde van a ser esenciales los procesos de abstracción y el control reflexivo.

Como resumen de las aportaciones de los diversos autores que hemos mencionado vamos a exponer los puntos, que de cumplirse, según Ruiz Pérez (1997), van a establecer un medio educativo y favorecedor de la transferencia, estos son:

- El profesor debe aumentar las similitudes entre las habilidades aprendidas y lo que se va a aprender.
- El profesor debe dar suficiente experiencia a los alumnos y alumnas en la tarea original.
- El profesor debe proporcionar suficiente variedad de ejemplos de las situaciones.
- El profesor debe asegurarse de que los principios de las tareas son comprendidos por los alumnos y alumnas.
- El profesor debe favorecer que los alumnos y alumnas se impliquen cognoscitivamente en sus aprendizajes.
- Y por último, pero probablemente el más importante, el alumnado tiene que aprender a transferir, debe saber que debe transferir determinados componentes en el aprendizaje de dos habilidades de una forma activa. La transferencia no se va a producir por sí sola con una actitud pasiva por parte del alumnado.

En el final de este apartado podemos ver, en la figura 1, como planteamos que se produce el proceso de Resolución de Problemas a través de la transferencia, siempre partiendo de la idea de que el alumnado es el responsable activo del proceso y el profesor debe centrar su trabajo en guiarle para conseguir los objetivos planteados.

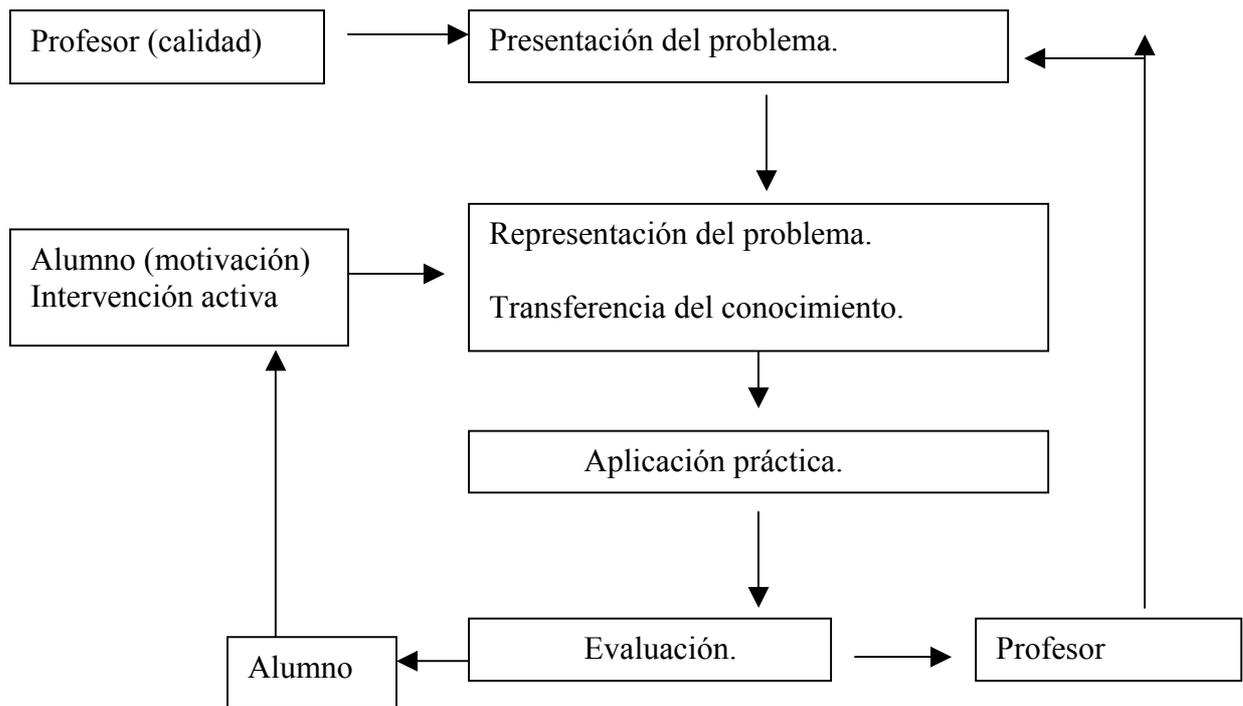


Figura 1. El proceso de Resolución de Problemas a través de la transferencia.

6.1. MOTIVACIÓN, APRENDIZAJE Y TRANSFERENCIA

Cuando hablamos de motivar, en el ámbito educativo, nos estamos refiriendo a la posibilidad de provocar y suscitar la realización o mantenimiento de una conducta para conseguir un aprendizaje por parte del alumnado.

El concepto de motivación ha sido definido de muy diferentes formas, pero siempre haciendo referencia a los factores que van a dar dirección e intensidad a la conducta (Gagné, 1991). También se habla de motivación refiriéndose a toda tensión afectiva o todo sentimiento capaz de desencadenar y sostener una acción en la dirección de un fin. (Florence, 1991). O "... al conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta del aprendizaje." (Beltrán, 1998, 108).

Siguiendo los mismos principios se dice también que la motivación es “... aquello que inicia, mantiene, y convierte en más o menos intensa la actividad de los individuos para alcanzar una meta.” (González Álvarez, 2001a, 143).

Centrándonos en la enseñanza de la Educación Física escolar la motivación sería la capacidad de estimular en el alumnado una necesidad de aprendizaje, de diversión, de gusto por el juego y todo a través del movimiento. Por lo tanto la influencia de la motivación en los aprendizajes, dentro de las clases de Educación Física, debería ser objeto de muchos estudios, puesto que su ausencia constituye uno de los principales obstáculos para el aprendizaje, y puede condicionar incluso por encima de todos los factores analizados anteriormente (posibilidades de transferencia, dominio técnico, táctico o estratégico, etc.), la capacidad del alumnado de utilizar conocimientos ya adquiridos (Ausubel, 2002).

Esta ausencia de motivación puede incluso provocar que el alumnado aplique, no las habilidades que mejor domina, ni tan siquiera las que le dan mayor seguridad, sino aquellas que implican menor participación en la actividad planteada.

Bayer (1986) en la misma línea de valorar la importancia de la motivación ya expuso que los aprendizajes, y más en concreto los aprendizajes realizados a través de procesos de transferencia, van a depender de la motivación que tenga el alumnado para realizar esos aprendizajes.

En el ámbito motriz, Knapp (1981) afirma que la motivación es el factor más importante para la adquisición de una habilidad motriz. Es la misma idea que plantean Bakker, Whiting y Van der Brug (1993) en sus estudios sobre la importancia de la motivación hacia la participación en el deporte y el aprendizaje en la enseñanza de los deportes colectivos.

Al igual que Chandler (1996), que en la línea de esta investigación, dice que la mejor motivación para que el alumnado quiera realizar un deporte es el aprendizaje comprensivo de éste.

Siguiendo las ideas de Bartlett, Castejón Oliva (2002), expone igualmente, que para que se produzca un proceso de transferencia, no sólo es necesario que se cumplan las ideas básicas de elementos comunes o de generalización, sino que es necesario que el sujeto sea activo, que tenga motivación por aprender.

Por lo tanto la motivación va a ser también importante para definir otro aspecto relevante, la competencia motriz de un alumno o alumna. Así Bandura, citado por Famoso (1992), sugirió que cuanto más fuertes sean las convicciones de un individuo, en lo que respecta a su capacidad de producir con éxito un resultado deseado, mayor será la motivación que tendrá para practicar o persistir en esta tarea.

También Ruiz Pérez (1995), como forma de justificar la falta de capacidad o de motivación para el aprendizaje, por parte de algunos alumnos y alumnas en las clases de Educación Física, plantea la importancia de la competencia e incompetencia motriz percibida por el alumnado y su influencia en los aprendizajes, y propone el concepto de incompetencia aprendida, que es utilizada por algunos alumnos y alumnas como forma de justificación de su falta de motivación hacia el aprendizaje.

Relacionado con este aspecto, la importancia de la motivación para evitar situaciones de incompetencia aprendida, un punto en el que coinciden varios autores, es la necesidad que se tiene en los niveles iniciales de aprendizaje de que el alumnado se sienta motivado o encuentre motivación para realizarlo.

Así, dentro de la psicología cognitiva, Gagne (1970) sitúa la motivación como la primera fase en el proceso de instrucción, pues va a permitir que el alumnado dirija su atención hacia situaciones que tienen un valor educativo.

Igualmente Antonelli y Salvini (1978) afirman que la actividad física cuando se desarrolla en niveles de aprendizajes primarios exige tal empeño y disponibilidad por parte del alumnado que necesita la presencia de una motivación específica y dominante.

Esta motivación primaria se centraría en dos aspectos: el juego, entendido como actividad agradable, biológica y compleja; y el agonismo, entendido como forma de medirse consigo mismo y con el entorno.

Castejón Oliva (2001) expone que, si como principio de un aprendizaje se consigue motivar al alumnado y conseguir que dirija su atención hacia situaciones que tienen un valor educativo; podremos conseguir que dicho aprendizaje pueda ser retenido, almacenado y recuperado para ser transferido a nuevas situaciones, con un dominio de la ejecución que se ve favorecida por la retro-alimentación propia y del profesor.

La forma de conseguir esta motivación puede provenir tanto por parte del profesor o profesora, dando al alumnado estímulos o refuerzos positivos; o por parte del propio alumnado, dado que debe ser responsable de su conducta (Oña, Martínez Marín, Moreno Hernández y Ruiz Pérez, 1999).

Relacionado con esta investigación podemos señalar que la realización de aprendizajes, tanto tácticos como técnicos, dentro de un contexto y utilizando el modelo Constructivista, hace que estos aprendizajes sean más significativos para el alumnado, pues les proporciona información relevante respecto a cuándo y cómo utilizar la técnica y táctica específica de un deporte.

Utilizando este modelo, el alumnado tiene la oportunidad de experimentar las condiciones del juego en las que puede aplicar las técnicas y tácticas aprendidas y el resultado es que aumenta su motivación para practicarlas (Méndez, 1999).

El pensamiento del alumno o la alumna, su voluntad e interés en el aprendizaje, son elementos claves en el desarrollo de éste. El que el alumno comprenda “qué está”

aprendiendo y “para qué” lo está aprendiendo, debe mejorar su motivación para realizar las tareas planteadas (Castejón Oliva y López Ros, 2002).

El alumnado debe ser consciente y tener voluntad y motivación para el aprendizaje, para poder transferir componentes de una actividad a otra, puesto que la transferencia no es un fenómeno externo que va a conseguir por sí sólo la influencia de una tarea en otra, sino que se debe considerar a la transferencia como un proceso activo, una habilidad en sí misma, como señala Jiménez Jiménez (2003b) siguiendo la línea de las aportaciones de Oña, Martínez Marín, Moreno Hernández y Ruiz Pérez (1999).

Respecto a los tipos de motivación, autores como Beltrán (1998); Oña, Martínez Marín, Moreno Hernández y Ruiz Pérez (1999) al igual que Castejón Oliva (2001) coinciden en plantear dos:

La motivación intrínseca, basada en la necesidad de ser competente y autónomo que tiene el ser humano desde la niñez, y que cuando nos referimos a la enseñanza escolar va a ser la que ofrece la misma tarea, o materia, cuando plantea algo de interés para los alumnos y alumnas (como puede ser el hecho de jugar en las clases de Educación Física) y consigue que la realización de un aprendizaje sea una recompensa en sí misma.

En la motivación intrínseca van a influir una serie de variables como: la introversión o extroversión, la fortaleza mental, las metas que se marca cada alumno o alumna y la eficiencia percibida (González Álvarez, 2001b).

Bruner, citado por Beltrán (1998), identificó tres formas de motivación intrínseca, las tres aplicables al hecho docente que se produce en las clases de Educación Física. Estas son:

1. De curiosidad. Que satisface el deseo de novedad. De ahí el interés del alumnado por el juego.

2. De competencia. Centrada en la necesidad de controlar el ambiente en el que se encuentra el alumnado, por ejemplo en las diversas situaciones planteadas en una clase de Educación Física, intentar que se produzcan niveles de participación para todo el alumnado independientemente de su competencia motriz.

3. De reciprocidad. Basada en la necesidad de comportarse, tanto el alumno como el profesor, de acuerdo con las demandas que una situación planteada exige.

La motivación extrínseca, que abarcaría todos los aspectos que no están directamente relacionados con la tarea en sí. Es decir, cuando la única razón para hacer una cosa es conseguir algo fuera de la actividad misma. Por ejemplo: la valoración de los compañeros, la mejora de las notas, o la aprobación del profesor o los padres.

En la motivación extrínseca van a influir de la misma forma una serie de variables como: son el hecho cultural que rodee a los aprendizajes y el refuerzo social de esos aprendizajes (González Álvarez, 2001b).

Con estos mismos planteamientos, Ruiz Pérez, Gutiérrez, Grupera, Linaza y Navarro (2001) afirman que la motivación intrínseca, consigue mayor persistencia en la tarea que la motivación extrínseca, sin embargo, la combinación de las dos (por ejemplo: interés en el aprendizaje de una actividad y la superación de la valoración por parte del profesor) consigue los mejores resultados.

Aunque Beltrán (1998), refiriéndose a esta combinación de los dos tipos de motivación, plantea que una puede interferir negativamente sobre la otra. Así un exceso de motivaciones extrínsecas puede disminuir la motivación intrínseca del alumnado. Por ejemplo la motivación producida por conseguir buenas calificaciones, puede disminuir la producida por el hecho lúdico, dentro de las clases de Educación Física.

7. LOS ESTILOS DE ENSEÑANZA QUE IMPLICAN COGNOSCITIVAMENTE AL ALUMNADO: LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y EL DESCUBRIMIENTO GUIADO.

La relación existente entre el concepto de transferencia y los Estilos de Enseñanza que implican cognoscitivamente al alumno es evidente, así Gagné, E. (1991) dice que es uno de los procesos, junto con la representación y evaluación del problema, que forma parte de la Resolución de Problemas.

Sobre el concepto de Estilo de Enseñanza el Diccionario de la Real Academia Española (1992), dice que es la “manera de enseñar” y también “el sello que da un profesor a sus clases”.

Aplicado a la Educación Física, podemos tomar como primera referencia de la idea de Estilo de Enseñanza a Mosston (1982) que lo plantea cómo el modo de hacer docente que está implícito en la experiencia de los profesores, y en la forma de transmitir el conocimiento de estos al alumnado.

Para Delgado (1991) los Estilos de Enseñanza van a ser la forma que tiene de relacionarse el profesor con sus alumnos y que se manifiesta en sus decisiones previas a su intervención con el alumnado, en sus decisiones durante la intervención y en las decisiones posteriores a la intervención.

En referencia a estas ideas Sicilia y Delgado (2002) afirman que la relación entre profesor y alumnos no debe ser unilateral, sino que debe considerar al docente y al discente.

Señalan los mismos autores que el Estilo de Enseñanza no es un modelo fijo, es un proceso de investigación con el cual el profesor busca la manera más efectiva de relacionarse con sus alumnos. Siendo este proceso, algo abierto y sujeto a las

modificaciones e influencias que sobre él tengan el alumnado, el contenido y las circunstancias contextuales de la enseñanza de la Educación Física.

Su “redefinición “de los Estilos de Enseñanza sería “La manera, relativamente estable, en que el profesor de manera reflexiva adapta su enseñanza al contexto, los objetivos, el contenido y los alumnos, interaccionando mutuamente y adaptando las decisiones al momento concreto de la enseñanza y aprendizaje de sus alumnos.” (Sicilia y Delgado, 2002, 30).

Martínez Rodríguez (2002) resume todo el concepto en una frase y dice que Estilo de Enseñanza es la forma de andar un camino hacia una meta.

Durante la exposición de los Modelos de Enseñanza a utilizar en el aprendizaje de los deportes colectivos, se va a hacer mención constante a los Estilos de Enseñanza utilizados, que en esta investigación, van a ser aquellos que intentan que el alumnado realice un aprendizaje activo, significativo y que obligue a la indagación y la experimentación motriz, haciendo que busque y “descubra” la solución a los problemas planteados y que por lo tanto les van a implicar cognoscitivamente, estos son: La Resolución de Problemas y el Descubrimiento Guiado.

Por lo tanto parece necesario detenerse aquí para hacer una exposición de ambos estilos, no sin antes insistir en la “relación simbiótica” (Sicilia y Delgado, 2002, 34), entre Estilo de Enseñanza y Estilo de Aprendizaje pues ambos conceptos están íntimamente relacionados, dado que un Estilo de Enseñanza debería potenciar una determinada forma de aprender pero también, una determinada forma de aprender tiene que llevarnos a utilizar un determinado Estilo de Enseñanza y siempre teniendo en cuenta que el protagonista de la enseñanza es el alumnado.

Para Beltrán (1998) lo más personal para el ser humano en general, y para un alumno o alumna en particular, es lo que descubre por sí mismo, ya que este

descubrimiento desarrolla su capacidad mental y hace al alumnado independiente, autónomo y satisfecho de su descubrimiento, provocando así una motivación intrínseca.

El aprendizaje mediante la búsqueda tiene, según Shulman y Keislar (1979), dos propiedades que lo caracterizan: la inducción y la utilización del error en el aprendizaje.

La inducción se refiere a la utilización de conceptos y principios que se generalizan (tal vez a través de la transferencia) de casos concretos a otros que no son de la misma clase. En el caso de la utilización del error, el alumnado, a medida que aprende, comete errores que pueden ser utilizados para hacerle comprender que su búsqueda de respuesta no sigue el camino adecuado y que por lo tanto deben buscar otras soluciones.

Mosston y Ashworth (1993) exponen una línea que se debe seguir para conseguir aprendizajes mediante la búsqueda: disonancia cognitiva - indagación - descubrimiento.

La figura 2, tomada de Martínez Rodríguez (2002) hace una exposición de los Estilos de Enseñanza, siguiendo la línea ya planteada por Delgado (1991), resaltando la posición de la Resolución de Problemas estilo que es utilizado, fundamentalmente, por el modelo Constructivista y que va a ser el utilizado en la presente investigación.

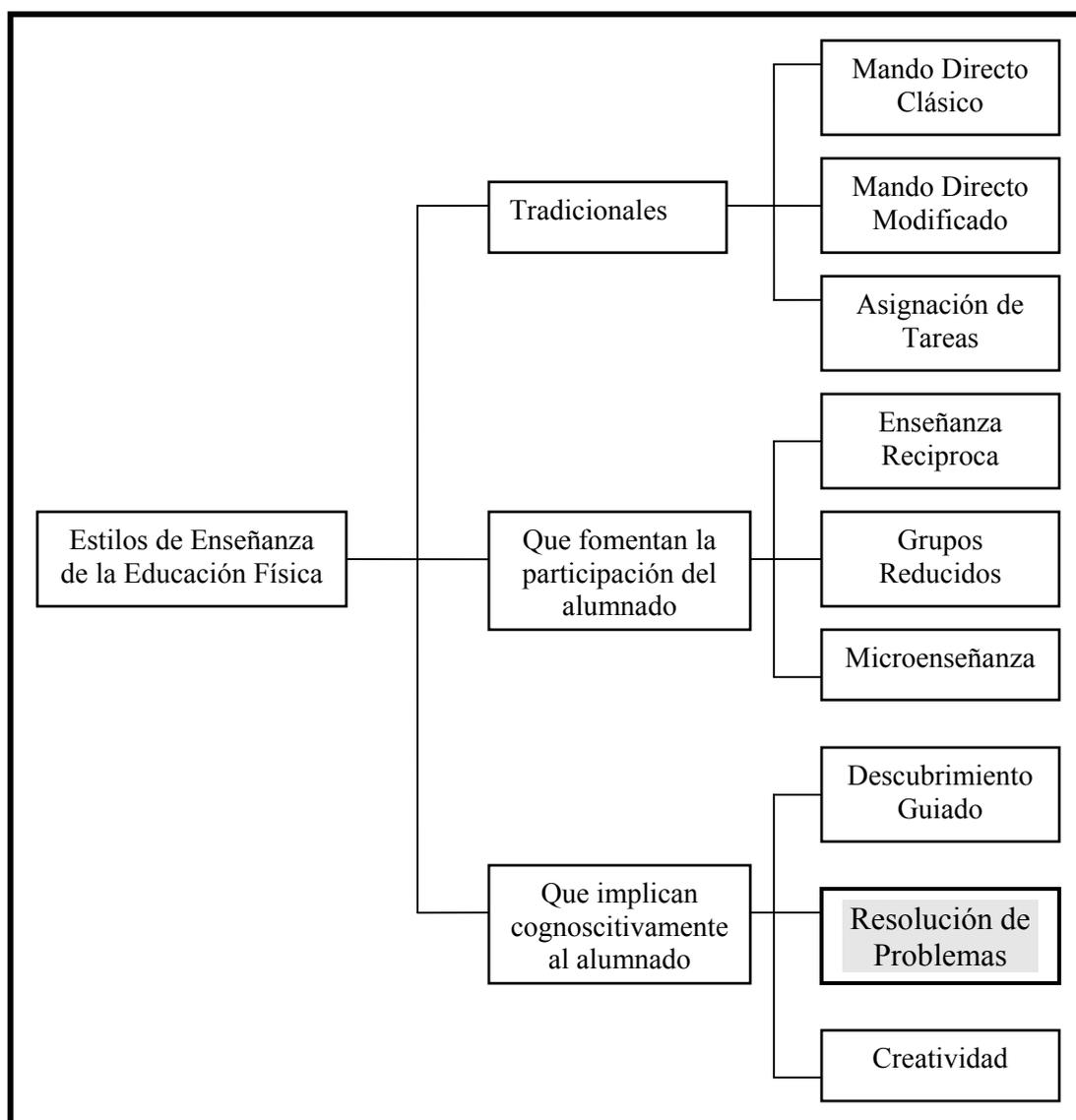


Figura 2. Los Estilos de Enseñanza.

7.1. UNA VISION GLOBAL

Un problema, en general, se plantea cuando una persona tiene una meta y todavía no ha identificado una forma de alcanzarla. Estos problemas pueden ir desde la contestación a una pregunta, a probar un teorema o conseguir un trabajo. (Gagné, E.D., 1991).

Para la solución de estos problemas, que asimismo pueden ser planteados como forma de aprendizaje en las clases de Educación Física, la utilización de metodologías

basadas en la enseñanza mediante la búsqueda (Resolución de Problemas, Descubrimiento Guiado) son muy útiles, en las etapas iniciales de aprendizaje del deporte en el ámbito escolar, a la hora de conseguir que el alumnado construya su propio conocimiento, como ya hemos visto anteriormente.

Estos Estilos de Enseñanza, que implican cognoscitivamente al alumno, los relacionamos con la Teoría Implícita Expresiva de la enseñanza (Delgado, 1998). Este autor considera esenciales la actividad del alumnado, experimentando, indagando, participando con sus opiniones y realizando actividades que le preparen para la vida

Esta investigación intenta demostrar, empíricamente, que se puede utilizar dentro del modelo Constructivista, la Resolución de Problemas a través de la transferencia como forma de aprendizaje de conceptos tácticos específicos entre dos deportes colectivos de invasión, aprendidos de forma vertical, pues se puede afirmar que “... sirven los mismos criterios lógicos para solucionar un dos contra uno en fútbol que en Baloncesto; lo único que cambia es la forma de ejecución motriz” (Lorenzo y Prieto, 2002,4).

En esta línea se han planteado ya investigaciones prácticas por Castejón Oliva y col. (2001), y por Yáñez (2001). Y planteamientos teóricos por Contreras, De la Torre y Velázquez (2001).

Y, evidentemente, aunque sin ser el motivo de esta investigación, creemos, tal y como plantean autores como Contreras, De la Torre y Velázquez (2001) o García López (2004), que se puede utilizar el modelo Constructivista para la enseñanza de forma horizontal de conceptos técnicos y tácticos genéricos, utilizando igualmente la Resolución de Problemas.

Otros autores que están en la línea de utilización de modelos Comprensivos y Constructivistas, defienden que en la actualidad se utilice el aprendizaje mediante la búsqueda utilizando la Resolución de Problemas porque es “... donde el profesor plantea

un objetivo a conseguir, modifica las condiciones del entorno y el alumno utiliza los gestos que considere adecuados para conseguir ese objetivo.” (Lorenzo y Prieto, 2002, 4).

Pino, Vegas y Moreno (2001) abogan, también, por la adopción de Estilos de Enseñanza basados en el aprendizaje mediante la búsqueda, como pueden ser el Descubrimiento Guiado o la Resolución de Problemas, pues exponen que se adaptan mejor a su propuesta de métodos de enseñanza globales, que parten de situaciones de juego y no del tratamiento analítico de gestos o medios técnicos.

En su diseño para la enseñanza del balonmano, García e Inarejos (2002, 54) también son partidarios de utilizar Estilos de Enseñanza que impliquen cognoscitivamente al alumnado, utilizando lo que ellos plantean como un método o modelo alternativo y utilizando lo que denominan “estrategias de práctica globales”.

7.2. LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

Este Estilo de Enseñanza se caracteriza por fijar una serie de objetivos para la consecución de los cuales, y a diferencia de otros estilos, el alumnado va a iniciar el descubrimiento y la producción de opciones con relación al contenido.

Estos objetivos son, (Mosston y Ashworth, 1993):

- Estimular las capacidades cognitivas del alumnado, para el descubrimiento de múltiples soluciones, para cualquier tipo de problema.
- Desarrollar el conocimiento de la estructura de la actividad y el descubrimiento de sus posibles variaciones

Relacionado con el profesorado, este estilo va a estimular las capacidades cognitivas del profesor en el diseño de problemas, pues tendrá que seleccionar adecuadamente los contenidos necesarios para conseguir los objetivos planteados en

cada Unidad Didáctica. Los problemas que se van a presentar al alumnado, y que van a provocar su disonancia cognitiva, se pueden enfocar desde dos situaciones (Mosston y Ashworth, 1993):

- La primera, presentar un problema único, del cual los alumnos y alumnas tienen que encontrar todas las soluciones posibles o en un número determinado por el profesor. Es importante señalar, que no se trata de que el alumnado haga lo que quiera, si no que el profesor debe dirigirlos en la dirección adecuada. Los autores antes citados, ponen como ejemplo un deporte individual, como la gimnasia deportiva, y plantean al alumnado, dentro de esta primera situación, cuatro posibilidades de ejecutar una voltereta. El siguiente paso sería proponerles si son capaces de realizar otras volteretas distintas a las ya realizadas, y como ultimo paso, comprobar si son capaces de ejecutar nuevas volteretas sólo hacia adelante.

Esta situación es igualmente aplicable a la enseñanza de los deportes colectivos en general y a una situación de dos contra uno en particular. Así, en el caso de nuestra investigación, en un primer paso se puede presentar como problema al alumnado: qué acciones pueden realizar cuando tienen la posesión del móvil y el defensor se sitúa cerca de ellos. El siguiente paso sería comprobar las soluciones dadas e intentar que completen con aquellas que no hayan tenido en cuenta. El último paso puede ser la búsqueda de nuevas soluciones utilizando sólo el desplazamiento.

- La segunda situación, para presentar los problemas al alumnado, es a través de una secuencia. Para esta posibilidad Mosston y Ashworth (1993), dan dos opciones: Una basada en los tipos de acciones que se pueden realizar; y así plantearían primero la búsqueda de soluciones para la voltereta hacia adelante a continuación para la voltereta hacia atrás, y a continuación para la voltereta

lateral. Y una segunda opción, basada en la ramificación que se desarrollaría planteando primero las posibilidades de realizar volteretas, a continuación las posibilidades de realizar volteretas hacia adelante y por último las posibilidades de realizar volteretas hacia adelante variando la posición de las piernas.

Esta segunda posibilidad es igualmente aplicable a la enseñanza de los deportes colectivos, en general y a una situación de dos contra uno en particular, como la que se produce en la presente investigación.

En la primera opción, basada en los tipos de acciones que se pueden realizar, se buscaría que utilizaran todas las posibilidades de que dispone el alumno o alumna en posesión del móvil (pasar, avanzar o regatear) variando la situación del defensor, acercándole o alejándole de su posición.

En la segunda opción, basada en la ramificación de una acción, podemos situar al defensor en posición intermedia entre los dos atacantes y plantear al alumno o alumna en posesión del móvil, primero qué acciones puede realizar, segundo qué acciones puede realizar si sólo puede utilizar el bote o la conducción y tercero qué acciones puede realizar si sólo puede utilizar un número determinado de botes o avanzar hasta un determinado punto, pero pudiendo también utilizar el pase.

En la realización de las sesiones de intervención para la presente investigación, se ha utilizado tanto el diseño del problema único, como el diseño de secuencias de problemas. El primero en las fases iniciales tanto de las sesiones en general como de cada sesión en particular y el segundo cuando el alumnado fue adquiriendo ciertos niveles de aprendizaje, tal y como puede verse en el anexo V.

Probablemente las dificultades, tanto para el alumnado como para el profesorado, de conseguir los objetivos marcados con este Estilo de Enseñanza, hace

que en su planteamiento sobre la progresión en el aprendizaje Gagne, R. M. (1970) situó la Resolución de Problemas en el último nivel, dado que coincide con los anteriores autores en que requiere de razonamiento por parte del alumnado y de un esfuerzo cognitivo añadido, por parte del profesorado.

Estos niveles son:

- Reacción ante una señal.
- Estimulo – respuesta.
- Encadenamiento, asociación verbal.
- Discriminación múltiple.
- Aprendizaje de conceptos.
- Aprendizaje de principios.
- La Resolución de Problemas

Este proceso de enseñanza mediante Resolución de Problemas, como todos los que tratan que el alumnado realice aprendizajes basados en la búsqueda, aparece formado por tres etapas necesarias: disonancia cognitiva, indagación y descubrimiento. Aunque algunos autores lo reducen a dos, como Castejón Oliva (2001) que propone dos etapas:

- 1) La etapa del planteamiento de una tarea práctica que provoca la situación, en la que el profesor participa presentando o manipulando dicha situación. Esta fase es el punto crucial para el proceso de Resolución de Problemas para muchos autores (Mosston y Ashworth, 1993) puesto que en ella se encuentra la elaboración de la pregunta específica que va a desarrollar el problema planteado.
- 2) La etapa de búsqueda de la solución por parte del alumno, bien mediante la investigación independiente, bien mediante la información por parte del profesor, o bien mediante la utilización de conocimientos adquiridos

anteriormente que pueden ser los utilizados para resolver la situación planteada (transferencia).

Respecto a este último punto, Voss (1987) dice que, dentro de la adquisición y retención de nuevos aprendizajes, la transferencia consiste básicamente en una actividad de Resolución de Problemas, en la cual la información entrante es interpretada, almacenada y posteriormente utilizada.

La Resolución de Problemas no va a implicar, por lo tanto, el aprendizaje por el ensayo y el error aleatorios; sino que busca lograr una configuración mental con una dirección definida (Hardy y Jackson, 1998).

Esto se va a producir debido a que, los procesos de Resolución de Problemas son interactivos. Después del planteamiento inicial del problema y de activar el conocimiento relevante para su solución, se puede descubrir que el conocimiento no es el adecuado, por lo que se formará una nueva representación del problema para activar un conocimiento diferente (Gagne, 1991).

Desde el punto de vista de la Psicología cognoscitiva, Hardy y Jackson (1998), se plantean los procedimientos que se pueden utilizar en la Resolución de Problemas que pueden ser:

- O algoritmos, es decir, utilización de estrategias (por ejemplo, una regla matemática)
- O heurísticos, aplicables a aquellos problemas que no tienen un algoritmo que lo solucione o es un algoritmo tan complicado que no tiene sentido utilizarlo.

Las estrategias a su vez pueden ser: generales, es decir aplicables a una gran variedad de problemas con independencia del contenido, o específicas, que son sólo apropiadas dentro de un área particular (Gagne, 1991).

Los procedimientos heurísticos están basados en el conocimiento específico e implican la utilización de suposiciones y de la experiencia y van a ser los que se

utilicen, fundamentalmente, en los aprendizajes deportivos, dado que van a desarrollar mejor la pericia y la destreza en la Resolución de Problemas (Gagne, 1991; Hardy y Jackson, 1998).

La mayoría de las investigaciones (Gagne, 1991) en el campo de la Resolución de Problemas se han dirigido en la línea de la utilización de estrategias generales pero los resultados todavía no están claros. En cambio las investigaciones, más escasas, sobre la utilización de la enseñanza del conocimiento específico y su organización ofrecen resultados positivos más sistemáticamente.

Nuestra investigación creemos que se encuentra más cerca de este segundo planteamiento, pues el alumnado ha adquirido un conocimiento específico para la resolución de un problema planteado y se ha buscado que lo transfiriera para la resolución de otro problema con características parecidas pero no idénticas.

En general, en el campo de la enseñanza, dentro de la Educación Física, la Resolución de Problemas intenta que el alumno comprenda el porqué de los movimientos y principios del juego o deporte (Viciano y Delgado, 1999). Estos autores creen que se aplica mejor a los deportes colectivos y a la enseñanza de la táctica, debido a que los alumnos deben reflexionar y generalizar sus conocimientos a diferentes situaciones y que se puede utilizar en juegos deportivos reducidos.

En este aspecto, referido a dónde es más aplicable la enseñanza a través de la Resolución de Problemas dentro del ámbito de la enseñanza deportiva, la idea planteada por Giménez Fuentes-Guerra y Castillo (2001), es que es aconsejable para habilidades genéricas. Mientras que otros estilos como el Descubrimiento Guiado es útil para enseñar habilidades específicas básicas. Para el aprendizaje de medios técnicos y tácticos más complejos, proponen utilizar estilos más directivos, como la asignación de tareas.

La Resolución de Problemas es, para Castejón Oliva (2001), una actividad propia del alumno, mientras que la otra metodología de aprendizaje mediante la búsqueda, el Descubrimiento Guiado, es una actividad propia del profesor o profesora.

Por lo tanto, la labor del profesor, como ya hemos visto al principio de este apartado, que quiere que sus alumnos y alumnas realicen aprendizajes a través de la Resolución de Problemas, deberá ser "... la elaboración de procedimientos adecuados para la creación de situaciones problemáticas y de las condiciones que garanticen la dirección de su solución." (Castejón Oliva, 2001, 154).

De la misma forma el profesor deberá encauzar las posibles soluciones del alumnado a través de preguntas que sirvan para orientarle y evitar la utilización de aquellas que son erróneas o que han sido aplicadas a la solución de problemas anteriores pero no son aplicables a problemas nuevos y diferentes (Hardy y Jackson, 1998).

Estas preguntas, utilizando la línea de la presente investigación, se centrarían en conocer: si han comprendido la situación de superioridad (2x1) planteada, por qué han elegido determinada acción para solucionar el problema y no otra, y qué conclusiones sacan de la solución planteada y el resultado obtenido. Todo lo cual debe llevar a los alumnos y alumnas a comprender el problema planteado y al aprendizaje de las posibles soluciones.

De la misma forma Cuellar y Delgado (2000), consideran que la utilización de la Resolución de Problemas, como Estilo de Enseñanza, consigue implicar cognoscitivamente al alumno y lograr el desarrollo del pensamiento crítico, además de conseguir aprendizajes más significativos.

Cuando el propósito es que estos aprendizajes sean transferidos a otras situaciones, la utilización de la Resolución de Problemas va a ser considerado como el Estilo de Enseñanza más adecuado.

Castejón Oliva (2001, 156-157) propone una serie de factores a tener en cuenta, por su importancia dentro del desarrollo de las clases de Educación Física y que son validos tanto si se utiliza como Estilo de Enseñanza la Resolución de Problemas o cualquier otro:

- El tiempo es una variable muy importante. Si vamos a utilizar mucho tiempo lectivo para no conseguir nada, será mejor cambiar de plan (o de Estilo de Enseñanza o de Modelo).
- La actividad que se proponga debe resolverse con actos motrices (estamos en clase de Educación Física) y siempre dentro del contexto real.
- Una elaborada planificación es imprescindible, sobre todo en cuanto al material y la instalación.
- La actuación del profesor no se debe limitar a la presentación del problema, deberá reforzar aquellos actos que van en la dirección adecuada o proporcionar alternativas si la respuesta es incorrecta.
- Es necesario conseguir que el alumnado realice una conexión entre lo que ya sabe y las innovaciones que se le presentan.
- El alumnado debe tener un nivel apropiado en las habilidades y destrezas básicas. Difícilmente tendrá la posibilidad de utilizar todas las soluciones posibles en una situación de dos contra uno, que requieren la utilización del pase o el bote, si no tienen un dominio básico de estas habilidades.
- Se deben buscar situaciones que permitan que el alumnado generalice sus conocimientos y procedimientos, a otras situaciones, transfiriendo lo hallado en contextos anteriores.
- La situación planteada debe suponer al alumnado un reto o una dificultad respecto a su nivel tanto procedimental como conceptual.

Este último punto, ya fue planteado por Knapp (1981), cuando expuso la idea de que la dificultad de la práctica debe adaptarse al nivel del aprendiz, es decir, que no se pueden dominar situaciones difíciles practicando situaciones fáciles.

A pesar de todo lo expuesto, y como creemos que no existe un Estilo de Enseñanza único y perfecto de la misma forma que tampoco hay un Modelo de Enseñanza único y perfecto, vamos a finalizar este apartado dedicado a la Resolución de Problemas, exponiendo la perspectiva crítica, de Sánchez Bañuelos (1984, 234), cuando dice que es un estilo que "... puede producir un cierto desencanto si la solución al problema es conocida de antemano, demasiado fácil o difícil, imposible de encontrar o requiere poca actividad motriz."

7.3. EL DESCUBRIMIENTO GUIADO.

En el ámbito de la Educación Física, este Estilo de Enseñanza, ha tenido muchos defensores pues, en primer lugar, se presenta como antítesis del aprendizaje por repetición utilizado en la instrucción directa o mando directo y en segundo lugar es un Estilo de Enseñanza que motiva más al profesorado desde el punto de vista ideológico, a pesar de no existir muchas investigaciones que demuestren la superioridad de este Estilo de Enseñanza sobre otros estilos.

Lo fundamental de este Estilo de Enseñanza, consiste en la relación entre profesor o profesora y alumnado, basada en una secuencia de preguntas por parte del primero que conlleva una serie de respuestas por parte del segundo (Mosston y Ashworth, 1993).

Una de las posibles ventajas del Descubrimiento Guiado es que se produce una actividad tanto física como mental por parte del alumnado, pero será difícil mantener que un alumno o alumna que no logra resolver un problema utilizando este estilo ha aprendido algo o no ha aprendido nada (Castejón Oliva, 2001).

Para Martínez Rodríguez (2003), al contrario de las opiniones expuestas por Castejón Oliva (2001) y Cuellar y Delgado (2000), la actividad principal en el Descubrimiento Guiado la realiza el alumno y el profesor ejerce de guía mediante preguntas que sirven de apoyo para que el alumno pueda avanzar. Pero la responsabilidad sobre la forma de ejecución es del profesor.

Para Viciano y Delgado (1999), el Descubrimiento Guiado, va a ayudar al aprendizaje de técnicas concretas conduciendo al alumno hacia una respuesta única.

Según Contreras (1998) este Estilo de Enseñanza, es muy aconsejable para que el alumnado descubra determinados conceptos básicos de movimiento o principios generales que sirvan para su aplicación en situaciones similares.

La enseñanza por descubrimiento debe tener una amplia base en lo que ya se ha aprendido y, por lo tanto, que pueda aplicarse a la dificultad presente. Es una reordenación de los elementos del problema hasta conseguir la solución. En el caso de crear nuevas soluciones estaríamos hablando de pensamiento productivo, mientras que cuando se aplican soluciones anteriores a los nuevos problemas, hablaríamos de pensamiento reproductivo (Castejón Oliva, 2001).

Ausubel (2002), por otra parte, critica este método pues afirma que es válido para demostraciones experimentales de carácter científico, pero que tiene poca aplicación en el aprendizaje y en la retención de carácter significativo.

Respecto a este punto Ausubel (1983) ya planteaba que el aprendizaje mediante Descubrimiento Guiado podía ser significativo o mecánico dependiendo de cómo la nueva información era almacenada en la estructura cognitiva y ponía como ejemplo la realización de un rompecabezas por el método de ensayo – error. Este es un tipo de aprendizaje por descubrimiento en el cual el contenido descubierto (como realizar el rompecabezas) es incorporado de manera arbitraria a la estructura cognitiva y por lo tanto, aprendido mecánicamente.

8. EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Al igual que hemos señalado en el punto anterior, las referencias a la idea de lo que se entiende por aprendizaje significativo y lo que implica, y a la necesidad de que el alumnado realice este tipo de aprendizajes para conseguir que construya su propio conocimiento, utilizando como punto de apoyo aprendizajes anteriores, van a ser constantes en la investigación, por lo que vamos también a realizar algunas consideraciones sobre él en este apartado.

8.1. ¿QUÉ ES EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO?

Uno de los psicólogos de la Educación más influyente de los últimos tiempos es David P. Ausubel, al que se considera creador de la Teoría del Aprendizaje Significativo, que se plantea como el concepto básico del constructivismo moderno y cuya idea principal es que el aprendizaje de nuevos conocimientos depende de cuánto es lo que ya se conoce. Esta Teoría, la cual expuso en diversas publicaciones desde el año 1963 hasta su última actualización en el año 2002, ha servido de guía a muchos otros autores, como Gagne E. (1991) la cual insiste en la idea ya diseñada, de la importancia de enlazar los conocimientos ya existentes con los nuevos aprendizajes para que éstos sean significativos y plantea, por ejemplo, que se pueden almacenar conceptos que carecen de significado asociándolos con procedimientos motrices, como el sonido, para explicar aprendizajes que no tienen proposiciones anteriores que lo hagan significativo.

Este tipo de aprendizaje se caracteriza por el hecho de que el alumnado otorga sentido y significado al nuevo contenido de aprendizaje, "... relacionándolo con lo que ya sabe e integrándolo en sus estructuras de conocimiento." (Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001, 71)

Por lo tanto un aprendizaje es considerado como significativo, cuando los contenidos del nuevo aprendizaje son relacionados de modo no arbitrario y sin ser tomados al pie de la letra con lo que el alumno ya sabe (Ausubel, 1983).

Es la misma línea de exposición que realizan Coll y Solé (1989,13) cuando dicen que estos aprendizajes significativos se refieren a “... establecer vínculos entre lo que hay que aprender y lo que ya se sabe, es decir, lo que se encuentra en la estructura cognoscitiva de la persona que aprende...”

Este aprendizaje significativo se va a producir cuando una nueva información se conecta con un “concepto relevante” (denominado subsunsores por Ausubel, 1983) ya existente en la estructura cognitiva y que funciona como punto de anclaje para la primera.

El aprendizaje significativo supone, por lo tanto, que el alumnado participa en la construcción de sus acciones, “... partiendo de sus conocimientos y habilidades ya adquiridas así como de las estrategias y patrones básicos de movimiento.” (Ruiz Pérez, 1997, 52).

8.2. ¿CÓMO SE CONSIGUE UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO?

Para la consecución de un aprendizaje significativo según Beltrán (1998) podemos utilizar tres estrategias, aunque según lo visto anteriormente sólo la tercera sería realmente un aprendizaje significativo:

- La primera es la repetición, que permite mantener la información en la memoria a corto plazo de manera permanente. Esta memoria a corto plazo sería la que utilizamos, por ejemplo, para memorizar un número de teléfono.

- La segunda estrategia es la organización, que consiste en agrupar una información en otra de nivel superior, por ejemplo unir una serie de letras para formar una palabra.
- La tercera es la elaboración, en la cual la información entrante se relaciona con la ya existente para formar una nueva. Esta estrategia facilita la memorización a largo plazo, haciendo más significativos los aprendizajes y más fáciles de recuperar (transferir) para utilizar en la construcción de otros nuevos.

De las tres estrategias planteadas, la que se centra en la elaboración, se relacionaría directamente con los aprendizajes por transferencia que plantea esta investigación.

Hay que señalar que algunos autores como Negrelli (2002), creen que el aprendizaje significativo es difícil de llevar a cabo en la asignatura de Educación Física, puesto que opina que sólo explica el aprendizaje del tipo simbólico conceptual posibilitado por la exposición verbal significativa, por lo que sólo sería aplicable a aquellos conceptos “teóricos” de la asignatura.

La importancia del aprendizaje significativo se va a sustentar también, en que cuando se realiza un aprendizaje, ya sea sólo de un concepto o de un concepto unido a una determinada acción, si este aprendizaje no tiene un mínimo de significado para el alumnado, más tarde o más temprano (probablemente muy temprano), caerá en el olvido. El ejemplo de aprender una materia concreta para realizar un examen del cual posteriormente no nos acordamos nada del mismo, es bastante representativo (Castejón Oliva, 2001).

Para que un conocimiento sea válido y útil, sea de la índole que sea, se debe construir mediante una “actitud activa” hacia el propio aprendizaje. Esta “actitud activa” por parte del alumnado implica que debe existir un esfuerzo individualizado por su parte, que va a proporcionar una significación especial a cada aprendizaje realizado.

Así lo expresan Ausubel, Novak y Hanesian (1983), cuando exponen que para conseguir que el aprendizaje sea significativo, el alumnado ha de ser fundamentalmente activo, para poder adquirir los significados y que éstos sean retenidos. De manera que la pasividad y la actividad repetitiva mecánica no involucran al alumnado en el aprendizaje, sino que simplemente consigue un aprendizaje por recepción.

En el caso del aprendizaje de las habilidades motrices, en las clases de Educación Física, esta "actitud activa" relacionada con un aprendizaje activo es aún más importante y no sólo porque en Educación Física haya "actividad física" sino porque debe comprometer al alumnado a que realice una "actividad interna" en el sentido de decidir, juzgar, relacionar, reformar, matizar aquello que se le presenta con relación a lo ya aprendido, ya que no es un proceso donde simplemente se absorbe conocimiento, es decir, no es un proceso pasivo (Castejón Oliva, 2001). Lo que se intenta es conseguir que el alumnado realice un movimiento inteligente, aquel que provoca, no sólo actividad física por sí misma, sino cambios en el individuo como un todo. Por ejemplo: es importante que el alumnado domine el bote de un balón, pero también es importante que conozca cuándo debe botarlo, qué posibilidades de acción tiene y por qué utiliza el bote en lugar de otra posibilidad, como el pase.

Como señala Famose (en Castejón Oliva, 2001), el aprendizaje motor tiene características intelectuales que no deben olvidarse y hay que hablar de una inteligencia activa donde existe una intención para realizar cualquier acción.

Con el aprendizaje significativo se busca que el alumnado no sólo asimile aquello que tiene que aprender, lo que constituye un fin en sí mismo, también que logre cómo acceder a ese y otros conocimientos tomando como base precisamente lo que ya conoce (Castejón Oliva, 2001).

Los conocimientos previos son el punto de partida para abordar los contenidos que intentamos que aprendan y también los objetivos que perseguimos. Como puede

comprobarse, la construcción del conocimiento y la transferencia de lo aprendido resultan claves en la consecución de un aprendizaje significativo.

Ausubel (2002, 38) hace el mismo planteamiento e insiste en el hecho de que para que se dé un aprendizaje significativo, tiene que darse una transferencia, pues “... todas las influencias de las experiencias de aprendizaje pasadas tienen unos efectos en el nuevo aprendizaje y en la retención de carácter significativo en virtud de su impacto en las propiedades pertinentes de la estructura cognitiva.”

En el plano concreto de la enseñanza de los deportes colectivos Contreras, De la Torre y Velázquez (2001) señalan que estos aprendizajes significativos van a favorecer la transferencia, al utilizarse en modalidades deportivas que presentan problemas tácticos similares.

Al igual que la transferencia es importante para conseguir un aprendizaje significativo, también los aprendizajes significativos son importantes para conseguir que se produzca una transferencia de conocimientos.

Para que el aprendizaje sea significativo tiene que tener una serie de premisas que han sido estudiadas y confirman que es la mejor manera de conseguir que en el proceso de aprendizaje el alumnado verdaderamente cumpla con su papel, es decir, logre retenerlo y utilizarlo. Estas son (Coll y cols., 1994):

- Es totalmente necesario que el alumnado sepa lo que se pretende conseguir.
- El aprendizaje debe cubrir una necesidad.
- Y el alumnado debe responsabilizarse de este aprendizaje

El alumno o alumna debe elaborar, reflexionar, relacionar e integrar aquello que se le presenta para poder enlazar y comparar con lo que ya conoce.

El que los aprendizajes realizados a través de procesos de transferencia sean especialmente significativos para el alumnado se concretan en los factores comunes de estos dos aspectos que, como hemos visto, van a condicionar los resultados de una

transferencia, y que están directamente relacionados con el aprendizaje significativo: la calidad de la información y la cantidad de práctica realizada (López y Moreno, 2002).

Relacionado con estos dos últimos aspectos, calidad de información y cantidad de práctica, debemos dar importancia a la presentación por parte del profesor o profesora de tareas que sean significativas para el alumnado. A la hora de seguir un criterio para su elaboración debemos tener en cuenta (Florence, 1991):

1. El dinamismo. Que la tarea produzca la participación de todo el cuerpo, sobre todo en desplazamientos y ocupación de espacios.
2. La originalidad. Que la tarea sorprenda al alumnado y la provoque un deseo de experimentación.
3. La carga de la tarea. Que la tarea cree en el alumnado la sensación de realizar algo importante.
4. La apertura de la tarea. Una tarea va a considerarse abierta cuando permite a cada alumno y alumna, cualquiera que sea su nivel de aptitud, realizar una actividad que le resulte satisfactoria.
5. El sentido de la tarea. Que la tarea planteada se enlace con los objetivos anunciados para la sesión por el profesor y esto sea claro para el alumnado.

Sin ceñirse estrictamente, creemos que las tareas planteadas en las sesiones de intervención (ver anexo V) tienen en cuenta la mayoría de estos puntos para conseguir tareas significativas.

9. EL CONOCIMIENTO DECLARATIVO Y PROCEDIMENTAL

Vamos a comenzar este apartado exponiendo una serie de ideas planteadas tanto desde la psicología del aprendizaje como desde el ámbito del aprendizaje motor y de la enseñanza del deporte y que están relacionadas con los conocimientos declarativo y procedimental.

Así el conductismo, en cuanto a la psicología general, sitúa el aprendizaje en el centro de todos sus desarrollos teóricos, mientras que la psicología cognitiva ha concedido ese lugar de privilegio a la memoria. Desde este último punto de vista la función de la memoria humana no es conservar el pasado sino organizar el presente y hacer más predecible el futuro (Pozo, 2001).

Para situar el plano de acción de los dos conceptos, conocimiento declarativo y procedimental, podemos decir que el conocimiento declarativo va a hacer referencia a saber lo qué es una cosa, diferenciándose del conocimiento procedimental que se refiere a saber cómo se hace una cosa, (Ryle en Pozo, 2001). Dentro de los contenidos de la actividad física, un alumno o alumna puede saber qué es un “gol” pero en la práctica quizás no sabe cómo conseguirlo.

El conocimiento declarativo es, (Gagne, 1991; Beltrán, 1998), relativamente estático y expresa la capacidad de reproducir una información, por ejemplo, ante la pregunta: ¿Qué posibilidades tienes si estás en posesión del móvil y el defensor alejado? Una respuesta posible es: Avanzar hacia la zona de marca. En contraposición, el conocimiento procedimental es dinámico, y expresa la capacidad de aplicar la información en un hecho concreto. Es un conocimiento usado para generar acción. Así, ante una situación en la que el atacante en posesión del móvil no tiene al defensor cerca, se le plantea: ¿Qué acción puedes realizar para aproximarte a la zona de marca? Las

respuestas deberían ser: conducir el móvil o botar, según el deporte de que se tratara (Thomas y Thomas, 1994).

La unión de los dos tipos de conocimiento nos dará el dominio de la situación. Por ejemplo: como sé que si el defensor lo permite debo avanzar, en una situación práctica, utilizo el bote o la conducción para realizarlo.

Por lo tanto, en el proceso de aprendizaje, el ideal sería que estos dos tipos de conocimiento interactuaran de tal forma que el conocimiento declarativo ayudara a la adquisición de conocimientos procedimentales y viceversa, pero los autores que han estudiado el tema muestran discrepancias al respecto.

Para los psicólogos conductistas la relación entre conocimiento declarativo y procedimental se establece en que basta con saber lo que hace el sujeto (conocimiento procedimental) para conocer sus representaciones (conocimiento declarativo).

La psicología cognoscitiva establece, en cambio, que conociendo cómo un sujeto concibe el mundo (conocimiento declarativo) podemos saber lo que este sujeto haría de verdad en el mundo (conocimiento procedimental) (Pozo, 2001).

Gagne (1991) sin embargo, mantiene que se produce una interacción entre ambos y que no sólo podemos saber a través de un tipo de conocimiento los contenidos del otro, sino que cada uno de ellos proporciona ayudas para la formación del otro. Así, respecto al caso en el que el conocimiento declarativo facilita la adquisición de un conocimiento procedimental, pone el ejemplo de un programador de ordenador que va repitiendo los pasos que debe efectuar para aprender un nuevo lenguaje según lo va realizando hasta que es capaz de ejecutarlo automáticamente. Esto también podemos verlo al realizar aprendizajes en el ámbito de la Educación Física y así observamos, por ejemplo, como alumnos y alumnas en las clases de Educación Física repiten en voz alta la secuencia de pasos para realizar una entrada a canasta (derecha-izquierda-tiro) hasta que son capaces de automatizarla.

Respecto al caso en el que el conocimiento procedimental facilita la adquisición de un conocimiento declarativo, Gagne (1991), pone el ejemplo de un profesor que utilice un procedimiento de asociar nombres de sus alumnos con alguna característica particular que posean. Referido a las clases de Educación Física, cuando el alumnado aprende a solucionar un problema procedimentalmente, por ejemplo: las posibilidades que tiene el atacante con balón en una situación de dos contra uno, debería ser capaz de solucionar el mismo problema cuando se le plantea en forma de conceptos a través de gráficos. Este último punto podremos comprobarlo cuando analicemos los resultados de nuestra investigación.

Una teoría que trata de unir ambos conocimientos es la denominada ACT (Adaptative Control of Thought, Control Adaptativo de Pensamiento) de Anderson (1981), y desarrollada por Pozo (2001), que plantea que la memoria declarativa es una fase previa de la memoria procedimental "... de forma que el saber inicialmente declarado sobre el mundo acaba por convertirse en pautas de acción que se "disparaban" de modo automático ante las condiciones adecuadas. Por tanto, a diferencia del conocimiento declarativo, los procedimientos se ejecutarían de modo automático, es decir sin consumir recursos de la memoria de trabajo." (Pozo, 2001, 52).

Por otro lado también encontramos otros autores que expresan ciertas dudas sobre la interacción entre el conocimiento declarativo y el procedimental. Así Wright (2000), manteniendo la idea de definir el conocimiento declarativo en referencia al "qué" es una cosa y el conocimiento procedimental en referencia a "cómo" se hace una cosa, pone el ejemplo de una estudiante que realizando un entrenamiento con pesas (fitness) en un gimnasio, puede demostrar su conocimiento de "cómo" deben ser utilizadas las máquinas (el equipamiento del gimnasio) pero no puede dar una explicación verbal de lo "qué" está haciendo.

Este autor cita, como posición más extrema de que los conocimientos declarativo y procedimental no están relacionados, la de Powell cuando afirma que el conocimiento procedimental es una forma de conocimiento, y que todo lo que se encuentra bajo el termino “conocer” es “conocer que”.

En la línea de Wright (2000) está la de Castejón Oliva (2001), que expone que el aprendizaje conceptual no conlleva obligatoriamente el aprendizaje procedimental, pues para conseguir un aprendizaje completo es necesaria la práctica. De la misma forma el dominio procedimental no asegura el aprendizaje conceptual. Señala también, Castejón Oliva (2001), que hay que tener en cuenta la fase evolutiva del alumnado y así en el primer ciclo de Educación Primaria la adquisición de aprendizajes significativos van a estar basados en los procedimientos, sobre todo porque se encuentran muy unidos al conocimiento declarativo. Un alumno o alumna en esas edades tiende a demostrar cómo funciona una cosa cuando se le pide que explique su funcionamiento. Por lo tanto cuando se plantea un aprendizaje en estas edades deberá ser fundamentalmente procedimental, mientras que con alumnos y alumnas de ciclos más avanzados no se podrá separar el aprendizaje conceptual del procedimental.

Es posible, por lo tanto, que los alumnos y alumnas puedan solucionar problemas planteados conceptualmente, pero al llegar a la situación de práctica no sean capaces de aplicar la misma solución. Esta situación puede darse al revés y ser capaces de solucionar un problema de forma práctica, como una situación de dos contra uno, pero no ser capaces de solucionarlo cuando se les presenta a través de una representación gráfica.

Analizando esta posible relación, entre la influencia de los aprendizajes procedimentales sobre los conceptuales y viceversa, Castejón Oliva y López Ros (2000), en su investigación con alumnos y alumnas de segundo y tercer ciclo de enseñanza Primaria, señalan que la correlación entre el conocimiento declarativo y el

conocimiento procedimental (decisión durante el juego) ofrece valores cercanos al 0. También señalan, en la misma investigación, que la correlación no es alta entre el dominio técnico y la decisión durante el juego.

Esto puede ser debido a que no se ha producido un aprendizaje significativo por parte del alumnado y, por lo tanto, no relacionan ambos conceptos. En nuestra investigación sí se ha buscado un aprendizaje significativo que busca que el alumnado relacione ambos conceptos.

En la diferencia de los resultados a la hora de solucionar un problema conceptual y uno procedimental puede influir también el que el alumnado esté acostumbrado o no a realizar pruebas de tipo conceptual aplicadas a la actividad física.

En la presente investigación nos encontraríamos en la segunda situación, pues el alumnado no había realizado antes pruebas de éste tipo y, teniendo en cuenta este factor, podremos comprobar si se ha producido una interacción entre los aprendizajes procedimentales, sobre los cuales se ha producido una intervención, y los conceptuales.

Las pruebas de conocimiento declarativo utilizadas han buscado que el alumnado pueda solucionar, sobre una representación gráfica que marca los problemas a resolver, las situaciones planteadas que tienen la misma configuración que los planteados en las sesiones de intervención. Con ello se quiere conocer los aprendizajes conceptuales del alumnado antes y después de las sesiones de intervención para comprobar si se han producido modificaciones en estos aprendizajes. Y comprobar si han ido unidos los aprendizajes conceptuales a los aprendizajes procedimentales realizados puesto que, aunque el conocimiento declarativo no significa que exista un dominio de las destrezas motrices, sí se puede argumentar que hay una relación entre el dominio de las mismas y la solución a problemas motrices desde el punto de vista declarativo y que por lo tanto, sí se puede modificar un tipo de conocimiento con el aprendizaje del otro al estar relacionados entre sí, como señalan French y col. (1996c).

Siguiendo la línea de relaciones entre el conocimiento conceptual y el procedimental Arnold (1991) distingue dos tipos de “saber” entre los practicantes de un deporte. El “saber en sentido débil” sería el del alumno o alumna que es capaz de hacer algo (conocimiento procedimental) pero no describirlo (conocimiento conceptual). El “saber en sentido fuerte” sería el del alumno o alumna que es capaz de hacer algo y decir cómo lo ha hecho.

Las diferencias entre los dos tipos de conocimiento y la importancia de conseguir que se relacionen e interactúen parecen claras. El conocimiento declarativo es consciente en su realización y está compuesto por ideas, datos, conceptos, sobre algo determinado, pero tiende a ser estático. En cambio el conocimiento procedimental tiende a automatizarse con la práctica, es más dinámico y pasa desde la información de un concepto a la puesta en práctica del mismo. Y lo que es importante para nuestra investigación, se considera que estos procedimientos pueden generalizarse (tal vez por transferencia) si existen condiciones comunes entre distintos casos (Castejón Oliva, 2001).

En la búsqueda por conseguir que el alumnado realice aprendizajes tanto conceptuales como procedimentales, que le sirvan como base para la adquisición de nuevos conocimientos, hay que señalar que el conocimiento declarativo se va a representar mediante ideas o proposiciones que se almacenan en la memoria junto con otras proposiciones que comparten algunos elementos. Este aspecto es muy interesante al disponer el ser humano una capacidad limitada de memoria, ya que la información relacionada será más fácilmente activada para su uso (Beltrán, 1998).

Con respecto a la memoria, hay que señalar un factor que influye en gran medida en las posibilidades de su utilización tanto a corto como a largo plazo, y que es relevante también en el aprendizaje, como es la atención. Esta atención, que está condicionada por la motivación, va a permitir concentrarse y observar lo que conviene

recordar y según avanza la edad del aprendiz le va a permitir centrarse en la información más relevante (Castejón Oliva, 2001).

En las clases de Educación Física nos encontramos con el problema de que, tal vez por la asociación que hace el alumnado de la asignatura con aspectos exclusivamente procedimentales, cuando se enseñan contenidos conceptuales (aunque estos estén directamente relacionados con los procedimientos, como puede ser la realización de una ayuda en gimnasia deportiva) los niveles de atención sean en muchos casos inexistentes.

Siguiendo dentro del ámbito referido a las clases de Educación Física, el ideal es conseguir un “movimiento inteligente” por parte del alumnado. Esto nos va a llevar a intentar que en esas clases aprendan tanto los conceptos como los procedimientos necesarios para desarrollar cualquier actividad, ya sea individual o colectiva. Y que de la misma forma aprendan a acceder y a utilizar el conocimiento almacenado en la memoria para construir nuevos conocimientos.

Este “movimiento inteligente” se va a conseguir, fundamentalmente, cuando a través de un aprendizaje significativo el alumnado “... aprenda lo que hace, por qué lo hace y para qué lo hace de manera que no sea simplemente un mero ejecutor sin sentido, sino una persona que aprende y construye su propio conocimiento.” (Castejón Oliva, 2001, 102).

Hay que señalar, como último apunte, que dentro de la psicología educativa el comprobar lo que se sabe hacer mediante vídeos, fotos, diapositivas o esquemas se considera como una estrategia procedimental, pero referido a la actividad física se encuentra más cerca de lo que consideramos como conceptual (Castejón Oliva, 2001).

10. LOS MODELOS DE ENSEÑANZA DEL DEPORTE COLECTIVO

Al igual que sucede con otros conceptos, como ya hemos visto y seguiremos viendo a lo largo de la investigación, la idea que se tiene de “modelo de enseñanza” no está perfectamente definida y en muchas ocasiones se entrelaza con la de “método de enseñanza” e incluso con la de “estilo de enseñanza”.

Para centrar el asunto vemos que Modelo, según el Diccionario Ilustrado de la Lengua (1994), “Es el esquema teórico de un sistema o realidad compleja que se elabora para facilitar su comprensión y estudio.”

Dentro del ámbito del aprendizaje motor, y de la enseñanza en general, nos encontramos con muchas aportaciones. Así Delgado (1991), centra su definición, en las técnicas de enseñanza y aprendizaje que dirigen al alumno hacia determinados objetivos.

Para otros autores “... los modelos de enseñanza son planes estructurados que se usan fundamentalmente para orientar la enseñanza en las aulas.” (De la Torre, 1998, 11)

Y sirven para explicar “... lo que sucede en una situación de enseñanza-aprendizaje considerando las interacciones que se producen entre los elementos formales, personales y materiales que en ella se dan cita.” (Jiménez, González y Ferreres, 1989, 22).

Martínez Rodríguez (2002) simplifica todo lo anterior y explica el “modelo” como el camino hacia una meta.

Centrándonos en los contenidos claves, como estructurar la enseñanza y aprendizaje de los deportes colectivos, los autores que han estudiado el tema en los últimos tiempos como Contreras, De la Torre y Velázquez (2001) o Castejón Oliva, Jiménez Jiménez, Giménez Fuentes-Guerra y López Ros (2003) coinciden en general en sus planteamientos, aunque presentan algunas diferencias más de forma que de fondo.

Estos autores plantean básicamente dos modelos, que recogen, adaptan o modifican ideas anteriores de otros autores como: Thorpe, Bunker y Arnold (1984); Bayer (1986); Blázquez (1986, 1998); Devís (1990, 1996); Lasierra (1990); Arnold (1991); Devís y Peiró (1992, 1998); Lasierra y Lavega (1993); Ruiz Pérez (1997, 1998) y Sampedro (1999), además de las aportadas por ellos mismos, y que serán citadas a lo largo de esta investigación junto con otras de diversos autores.

- Un modelo, que estaría en la línea de la enseñanza conductista, llamado “Tradicional” por autores como Blázquez (1998) y Contreras (1998), o “Técnico” por Romero Granados (2001) y hoy en día con poca aceptación en el ámbito docente, por lo menos desde el punto de vista de los planteamientos teóricos no tanto en los planteamientos prácticos. Propone fundamentalmente un aprendizaje exhaustivo de la técnica, previo al aprendizaje táctico. Se caracteriza por un excesivo directivismo por parte del profesor, y se basa en una explicación analítica de los movimientos y en correcciones al respecto (Ruiz Juan, García López y Casimiro, 2001). El Estilo de Enseñanza a utilizar predominantemente sería la instrucción o enseñanza directa.

Este planteamiento, utilizado sobre todo en el deporte de competición, se demuestra poco efectivo a la hora de aplicarlo en las clases de Educación Física, fundamentalmente por el tiempo que se requiere para la consecución de objetivos y por el número de alumnos y alumnas con los que se trabaja en clase.

- El otro modelo, llamado en general Comprensivo, buscaría, en contraste con el modelo anterior, que el alumnado realice aprendizajes significativos y que por lo tanto comprenda lo que está aprendiendo y por qué y para qué lo está aprendiendo.

Este modelo Comprensivo, según los autores citados, se podría dividir a su vez en: Comprensivo centrado en el juego y Comprensivo Constructivo.

Estas dos propuestas coinciden en parte de sus planteamientos sobre todo, y relacionado con esta investigación, en la utilización predominante de Estilos de Enseñanza que impliquen cognoscitivamente al alumno, como la Resolución de Problemas y el Descubrimiento Guiado.

La primera propuesta, el modelo Comprensivo centrado en el juego, tendría como contenidos de referencia los juegos deportivos y siguiendo la clasificación de Jiménez Jiménez, (en Castejón Oliva, Jiménez Jiménez, Giménez Fuentes Guerra y López Ros, 2003) incluiría: el modelo Vertical centrado en el juego, el modelo Horizontal y Estructural de enseñanza basado en el juego y el modelo Horizontal y Comprensivo centrado en el juego.

La segunda propuesta, el modelo Comprensivo Constructivo, tendría como contenidos de referencia las distintas modalidades deportivas y, siguiendo la misma clasificación, incluiría: el modelo Integrado, el modelo Constructivista Horizontal y el modelo Constructivista Vertical.

En esta última clasificación los autores diferencian el primer modelo, Integrado, de los otros dos al no apellidarlos como constructivista, aunque nosotros creemos, como se verá a lo largo de la investigación, que también lo es.

Con respecto a la organización de los contenidos, tanto Contreras, De la Torre y Velázquez (2001) como Castejón Oliva, Jiménez Jiménez, Giménez Fuentes-Guerra y López Ros (2003) coinciden en que en el modelo Comprensivo centrado en el juego, el aprendizaje de la técnica siempre debe estar supeditado al aprendizaje de la táctica y de la estrategia. Aunque los primeros señalan que en el modelo Comprensivo Vertical centrado en el juego la técnica y la táctica deben estar en el mismo nivel de aprendizaje. Este modelo está en la línea de lo propuesto por autores como: Devís y Peiró (1992), Riera (1997), Blázquez (1998) o Romero Granados (2001).

En este modelo lo importante es la consecución de un objetivo, principalmente táctico o estratégico, y no la perfecta ejecución técnica para su realización. Este planteamiento, sobre el que veremos varias aportaciones, es defendido por muchos autores, sobre todo en los años noventa.

En el modelo Comprensivo Constructivista la organización de contenidos propone, básicamente, el aprendizaje simultáneo de la técnica y la táctica y hace hincapié en la utilización de la transferencia como forma de aprendizaje, centrándolo Castejón Oliva, Jiménez Jiménez, Giménez Fuentes-Guerra y López Ros (2003) en el modelo Constructivista Horizontal y extendiéndolo a todo el modelo Comprensivo por parte de Contreras, De la Torre y Velázquez (2001).

Veremos cómo, en esta investigación, se buscará la obtención de resultados con la utilización de un modelo Constructivista Integrado, teniendo como Estilo de Enseñanza la Resolución de Problemas a través de la transferencia.

Hay que señalar que, tal vez debido a que los autores mencionados dirigen su trabajo en las edades correspondientes a la enseñanza en Educación Primaria, la temporalización que proponen para la utilización de unos u otros modelos está centrada en esa etapa educativa, aunque nosotros creemos por la experiencia docente (y posiblemente algunos de los resultados de la investigación lo corroboren) que, dadas las características del alumnado y el tipo de aprendizajes a realizar, el modelo Comprensivo Constructivo tiene una mejor aplicación en la enseñanza Secundaria.

10.1. MODELO TRADICIONAL O TÉCNICO

Este modelo tiene actualmente escasa vigencia sobre todo, como ya hemos expuesto, en su relación con las nuevas tendencias en la enseñanza de los deportes colectivos en el ámbito educativo.

A pesar de esto hay que señalar que en el último desarrollo del currículo para Educación Física en Educación Secundaria Obligatoria, reflejado en el Real Decreto 114/2004 publicado en el BOE del 10 de febrero, se habla en general en su enseñanza, de una primera Fase Directiva en la cual el profesor asume el papel principal siendo él el que plantea todas las cuestiones referidas al proceso de enseñanza-aprendizaje. Aunque luego se matiza, exponiendo que el alumnado debe generar procesos reflexivos que le lleve a comprender e integrar en su estructura cognitiva los nuevos aprendizajes. La segunda Fase, denominada Autónoma, se centraría en intentar que el alumnado sea capaz de organizar y planificar su propia actividad.

Volviendo a las características del Modelo Tradicional o Técnico, hay que señalar que está basado en la Teoría Empírica de formación del conocimiento: nuestro conocimiento es una tabla rasa sobre la que se escribe el resultado de nuestras experiencias. Esta Teoría dio lugar a una forma más extrema de su aplicación en términos psicológicos, el Conductismo, basado en la relación entre estímulo y respuesta; que relegaba la importancia de los factores biológicos y cognitivos en la explicación de la conducta (Ferrándiz, 1997).

Según la orientación conductista "...aprender consiste en registrar mecánicamente los mensajes informativos dentro del almacén sensorial, de suerte que las impresiones sensoriales caracterizan la base de todo conocimiento. " (Beltrán, 1998, 17). El papel del alumnado es totalmente pasivo y mecánico, limitándose a recibir y guardar los conocimientos que le hace llegar de forma programada el profesor o

profesora. El contenido del aprendizaje son siempre respuestas, sea cual sea la naturaleza del conocimiento que se quiere aprender y sin que exista conexión alguna con los conocimientos ya aprendidos. Además, permite intervenir muy poco al profesor en el plano educativo, salvo en la programación de materiales y refuerzos.

Estos planteamientos, aunque perdieron vigencia en el ámbito psicológico en los años sesenta, en el ámbito deportivo se mantuvieron hasta los años noventa, y en algunos círculos todavía están vigentes.

Las claves principales de este modelo Técnico o Tradicional de enseñanza del deporte, según Romero Granados (2001) serían:

- Que el progreso se produce por una acumulación de gestos técnicos.
- La explicación y demostración por parte del profesor son primordiales y son planteadas al alumnado, para que las reproduzca.
- La repetición, para conseguir una técnica exacta e igual para todos.
- La corrección es sólo desde el punto de vista del experto (profesor)

Manteniendo el mismo criterio sobre las claves de este modelo Tradicional, Castejón Oliva (2001), hace una serie de matizaciones sobre los distintos conceptos relacionados con él. Así diferencia entre exposición y explicación, describiendo el primero la acción tal cual y el segundo informando de las acciones causales. También diferencia entre demostración y ejecución, siendo la primera la presentación de un modelo con ayuda de otros elementos (fotografías, películas) y la segunda la realización de una acción por parte de una persona, a velocidad normal o ralentizada.

En este enfoque de la enseñanza deportiva, se considera que el aprendizaje de los componentes técnicos debe preceder al de los componentes tácticos, considerando que los alumnos y alumnas deben adquirir correctamente estos fundamentos técnicos aun a costa de su propia iniciativa.

El Estilo de Enseñanza que se va a utilizar, preferentemente en este modelo, es el de la instrucción o enseñanza directa centrada en el aprendizaje por recepción, pues al ser este modelo Técnico importado del mundo de la competición a las clases de Educación Física, el profesor viene a ser el entrenador que dice en todo momento qué se debe hacer y cómo se debe hacer. “El profesor debe programar sus intervenciones para evitar que la práctica sea errónea.” (Ruiz Pérez, 1997, 219).

Este estilo se caracteriza por el protagonismo del profesor en todas las fases de la toma de decisiones: las previas al inicio de cualquier enseñanza, las decisiones sobre la distribución y ejecución de las tareas y las decisiones sobre la evaluación de la ejecución y los consiguientes feedback ofrecidos al alumnado. La función del alumnado consiste en ejecutar, seguir y obedecer (Mosston y Ashworth, 1993).

Siguiendo este modelo Técnico, que utiliza la enseñanza directa, Sánchez Bañuelos (1984, 173-174) hace una propuesta de la progresión que debería realizarse en la iniciación deportiva y deja, como es norma, el conocimiento táctico al final del proceso. Aunque plantea un primer paso en el cual se hace una presentación general de la técnica y la táctica del deporte. Su línea de desarrollo sería:

1. Presentación global del deporte.
2. Familiarización perceptiva.
3. Enseñanza de los modelos técnicos de ejecución.
4. Integración de los modelos técnicos de ejecución en las situaciones básicas de aplicación.
5. Formalización de los esquemas fundamentales de decisión.
6. Enseñanza de los esquemas tácticos colectivos.

Habría que preguntarse aquí, si seguiría el mismo planteamiento en los deportes individuales y en los de adversario.

Es importante señalar que este modelo Técnico de enseñanza ha sido ampliamente aceptado durante mucho tiempo, dentro del ámbito de la iniciación deportiva escolar, “... pues aporta una concepción técnica del currículo y de la práctica educativa y adopta un planteamiento científico” (Contreras, De la Torre y Velázquez,

2001, 151). Por lo que, como dice Devís (1996, 32) “... convierte a la Educación Física y al deporte en un campo de cierta respetabilidad científica y, por tanto, con cierto rango y consideración social”

Muchos defensores de este modelo de enseñanza directa argumentan, además, que si se desea que el alumnado aprenda algo que tenga como características ser la replica de un modelo y se exija precisión en la respuesta, hay que enseñárselo directamente, dando el profesor las respuestas a las preguntas por él mismo planteadas.

Este modelo es mucho más aceptado fuera del ámbito escolar, sobre todo en aquellas actividades donde se busca el rendimiento y se piensa desde el principio en el alumnado como futuros campeones.

Tomando tres características de este modelo Técnico: la repetición, la explicación y la corrección por parte del profesor, su utilización se justifica en otras materias, como las matemáticas, como forma de adquirir eficazmente aprendizajes, como pueden ser el cálculo de multiplicaciones, sobre otros modelos basados en la comprensión profunda de las nociones que implican (Carretero y Limón, 1997).

La práctica repetitiva se puede considerar que es una forma de rentabilizar los recursos de la memoria a corto plazo para “... poder incorporar más información nueva y establecer más conexiones con la memoria a largo plazo y de este modo aprender de forma más significativa.” (Carretero, 1993).

Los críticos de la utilización, en el ámbito escolar, de este modelo de enseñanza Técnico son, a pesar de los argumentos anteriores, cada vez más numerosos. Así podemos citar a Read y Devís (1990), que plantean:

- Que estimula una formación muy dependiente del profesor.
- Se emplea mucho tiempo en la enseñanza técnica y poco en el juego.
- Existe escasa transferencia del aprendizaje técnico a la situación real de juego.

- Los aprendices van a utilizar su tiempo de clase en repeticiones hasta alcanzar un nivel adecuado. Y los expertos van a reducir su mejora en la toma de decisiones.

Además, como señalan Contreras, De la Torre y Velázquez (2001), el profesorado de Educación Física es cada vez más consciente de los efectos negativos que para la consecución de objetivos educativos tiene el modelo Técnico por los valores y actitudes que incorpora.

Estos mismos autores insisten en un punto que ya hemos citado anteriormente, la dificultad de aplicar este modelo en las clases de Educación Física "... pues por un lado la duración de las clases y por otro, el número de sesiones que se dedican al aprendizaje de un deporte, es insuficiente para poder acceder a la fase de aprendizaje táctico en las condiciones que exige el propio modelo." (Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001, 154).

Psicólogos de la educación como Ausubel (2002, 14) señalan, asimismo, que el aprendizaje repetitivo (memorístico) no aumenta el tejido del conocimiento "... ya que su relación con el conocimiento existente en la estructura cognoscitiva es arbitraria, no sustancial, literal, periférica y, en general, posee una duración, una utilidad y una importancia transitorias."

En la misma línea crítica hacia este modelo se expresan autores como Castejón Oliva, Jiménez Jiménez, Giménez Fuentes-Guerra y López Ros (2003), pues plantean que una enseñanza basada en la técnica hace que el alumnado no entienda para qué sirve todo lo aprendido. Aunque también plantean que el alumnado debe dominar minimamente varias habilidades deportivas que permitan su participación en la actividad propuesta.

De todas formas, como hemos señalado anteriormente, con respecto a este modelo, los planteamientos teóricos y los planteamientos prácticos muchas veces pueden parecer contradictorios o prestarse a confusión.

Así, por ejemplo, en la propuesta de programación de Unidades Didácticas para Educación Física en Educación Secundaria, el planteamiento teórico que realizan Fernández García, Blández y Fernández-Quevedo (2001) sobre la forma de estructurar los contenidos y los objetivos da dos opciones:

- La organización comprensiva de un conjunto de aprendizajes o de un sólo objetivo de aprendizaje,
- La organización analítica, basada en la estructura del contenido.

En una línea cercana a la primera opción plantean la utilización de la transferencia, tanto para transferir positivamente en la misma Unidad Didáctica unos aprendizajes a otros posteriores, como para utilizar conocimientos previos en la formación de nuevos conocimientos, como para transferir conocimientos entre distintas Unidades Didácticas.

Al pasar al desarrollo de su planteamiento práctico, situado en una Unidad Didáctica de deporte colectivo (Baloncesto) para 1º de ESO, estos autores proponen la utilización de la instrucción directa “Sobre todo a la hora de iniciar el aprendizaje de un nuevo fundamento técnico.” (Fernández García, Blández y Fernández-Quevedo, 2001, 51).

Los objetivos específicos marcados son mayoritariamente técnicos, centrados en la adquisición y mejora de fundamentos, y los contenidos de enseñanza se centran en tareas para el aprendizaje y perfeccionamiento de los diferentes fundamentos técnicos. La utilización de Estilos de Enseñanza que empleen el aprendizaje mediante la búsqueda se utilizaría para que el alumnado comprendiera en qué momento debe aplicarse uno u otro fundamento y el por qué.

La realización de aprendizajes tácticos, así como la utilización de la transferencia para la realización de aprendizajes significativos que conduzcan a una construcción del conocimiento por parte del alumnado, no parecen quedar claramente reflejados en este planteamiento y lo corroboran las sesiones de trabajo, pues la mayoría de las tareas son de carácter eminentemente técnico y poco dinámicas (utilización de “ruedas”, ejercicio típico de la enseñanza tradicional del Baloncesto).

Como vemos, parece existir una clara diferencia entre ambos planteamientos, uno teórico más en la línea comprensiva, y uno práctico más en la línea tradicional; aunque sabemos que lo que va a definir exactamente el tipo de planteamiento es cuando se produzca la relación directa entre el alumnado y el profesorado.

Todo el planteamiento expuesto a lo largo de este apartado, que es fundamentalmente crítico hacia el modelo Técnico de enseñanza aplicado en el ámbito docente, nos sitúa en la explicación del porqué de su no utilización en la presente investigación. Si planteamos al alumnado un problema táctico, por ejemplo las acciones que puede realizar el alumno o alumna en posesión del balón en una situación de dos contra uno, y el profesor da de manera directa una de las soluciones posibles (pasar siempre), está eliminando la posibilidad de que el alumnado comprenda que se pueden dar otras posibilidades en las que hay que tener en cuenta, sobre todo, la posición del defensor. Además, para llegar a la solución de la situación táctica planteada, el alumnado tendría que haber pasado por un número de clases que hubieran asegurado un dominio técnico de las habilidades específicas: pase, conducción o distintos tipos de bote o control del móvil.

Por este motivo utilizamos un modelo de enseñanza que provoque la búsqueda de soluciones por parte del alumnado, y que va a producir un aprendizaje más

significativo a través del cual los alumnos y alumnas van a comprender cuándo deben utilizar cada una de las posibilidades disponibles, en la situación planteada.

10.2. MODELO COMPRENSIVO.

Como punto inicial de este apartado, es importante señalar que los conceptos "comprensivo" y "constructivo" son utilizados de forma alterna, y a veces sinónima, en muchas ocasiones, aunque hemos mantenido la división de ambos conceptos (modelo comprensivo y modelo comprensivo – constructivista), ya que, desde nuestro punto de vista, independiza la fase en la cual se requiere que el alumnado sea capaz de comprender lo que está aprendiendo, de la fase en que el alumnado es capaz, además de comprender lo que ha aprendido, de utilizarlo para construir nuevos conocimientos.

La concepción comprensiva de la enseñanza proviene de las teorías cognoscitivas de la psicología, que explican el aprendizaje como la comprensión del significado de un estímulo.

La psicología cognitiva va a ser, por tanto, la base donde se entronquen el aprendizaje comprensivo y el constructivo, y va a plantear este aprendizaje desde dos perspectivas:

- Una como adquisición de conocimiento.
- Otra como construcción de significado.

La primera, aprendizaje como adquisición de conocimiento, tendría como foco de la instrucción la información, centrada en el currículo que el alumnado debe llegar a dominar. El papel del profesor se centra en enseñar y transmitir la información del currículo. Es un enfoque cognitivo cuantitativo en el cual el alumnado es más activo que en el enfoque tradicional, pero todavía no tiene control sobre el proceso de aprendizaje (Beltrán, 1998).

La segunda, concepción constructivista de la enseñanza, surge de la integración de distintas teorías: aprendizaje por signos de Tolman o la teoría de la Gestalt, que prestan atención a diversos aspectos de desarrollo y aprendizaje (Antonelli y Salvini, 1978). En esta segunda perspectiva del aprendizaje, el alumno es el centro del proceso y se comporta como un participante activo en su aprendizaje, el cual construye usando la experiencia previa. “El estudiante no se limita a adquirir conocimientos sino que los construye usando la experiencia previa para comprender y moldear el nuevo aprendizaje.” (Beltrán, 1997, 19).

El profesor participa en el proceso de construcción del conocimiento de forma compartida con los alumnos, ayudándoles a aprender. El aprendizaje desde esta perspectiva es, por lo tanto, diferente para cada alumno y alumna, pues cada uno tiene una comprensión personal diferente de lo que se aprende.

Estas teorías cognoscitivas dieron lugar a modelos cognitivos, como el modelo Comprensivo, dentro del cual se incluiría el concepto de “programa motor generalizado” de Schmidt, para los cuales la transferencia tiene un gran valor puesto que el alumnado puede adaptar habilidades aprendidas a situaciones diferentes, o facilitar el aprendizaje de unas habilidades con otras, e incluso crear variaciones sobre patrones de tareas. Estos modelos proponen que la práctica debe realizarse en situaciones variadas y significativas y estar basada en reglas, más que en una práctica repetitiva (Oña, Martínez Marín, Moreno Hernández y Ruiz Pérez, 1999).

Hay que señalar que, aunque el modelo Comprensivo, en general, parece tener grandes ventajas educativas, autores como Carretero y Limón (1997) señalan que el aprendizaje no debe reducirse a comprender; pues siendo una condición necesaria no es por sí sola suficiente, ni la única. Como tampoco se debe pretender que el alumnado comprenda, en términos absolutos, todos los aprendizajes que realiza, por lo que será

necesario seleccionar algunos contenidos que sí deben ser comprendidos de forma profunda.

Los mismos autores señalan que el aprendizaje Constructivo adolece de cierta vaguedad, incluso en el ámbito teórico, y es difícil de poner en práctica en el aula, entre otros motivos por la falta de información sobre los conocimientos previos y los procesos de cambio conceptual. Además, creen que no se deben descartar los aprendizajes memorísticos o repetitivos para conseguir aprendizajes significativos, pues es necesario utilizar actividades no tan significativas, para conseguir el resultado final.

Aplicado a la actividad física, el concepto de enseñanza comprensiva parece tener sus orígenes en la Universidad Británica de Loughborough, buscando que el alumnado tenga mayor experiencia en los deportes colectivos, y sin poner excesivo énfasis en el rendimiento (Holt, Streat y García Bengoechea, 2002).

Sus representantes son Bunker y Thorpe (1982) cuya propuesta denominada TGFU (siglas en inglés de Teaching Games For Understanding) lo que podríamos traducir por Enseñanza Comprensiva del Deporte, se centra en el aprendizaje en “tandem” de la táctica y la estrategia junto a la técnica, utilizando juegos modificados, pues promueve que el alumnado aprenda en áreas donde se desarrollan el conocimiento y las habilidades, como recogen entre otros Devís (1996), Romero Granados (2001), Kirk y McPhail (2002) y Holt, Streat y García Bengoechea (2002). Esta propuesta se basa, por lo tanto, en la comprensión, por parte del alumnado, de los principios existentes en el desarrollo de la actividad deportiva.

(Un breve inciso en este punto para señalar que la traducción de la palabra “Game” del inglés al español provoca muchas veces una duda sobre la verdadera intención de los autores, pues casi siempre se traduce como “juego” cuando el concepto expresado está más cerca de su traducción como “deporte”).

Para su inclusión dentro del currículo escolar presentan la idea, Bunker y Thorpe (1982); Thorpe, Bunker y Almond (1984), de que un plan de estudios basado en los deportes colectivos se puede desarrollar tomando como base el TGFU unido a cuatro principios pedagógicos fundamentales, que señalan, no han sido ampliamente considerados desde una perspectiva investigadora.

Estos cuatro principios serían:

- Principio de ensayo o prueba. Basado en la premisa de que los deportes deben seleccionarse para facilitar la integración de los que tienen similares posibilidades tácticas, de tal forma que el alumnado tenga una variedad de experiencias y se puedan mostrar similitudes entre deportes aparentemente distintos, para comprender mejor la lógica interna de los deportes en general.

Según Thorpe, Bunker y Almond (1984) cuando se aprende la lógica interna de un deporte (táctica, estrategia) ésta será transferible a otro deporte similar de la misma categoría (deportes de invasión, de espacio común,...).

Esta referencia a la utilización de la transferencia ya la utilizaron Bunker y Thorpe (1982), citando a Maulden y Redfern, que daban énfasis al concepto de transferibilidad de los elementos técnicos importantes de actividades involucradas en los deportes. Ponían como ejemplo que si un profesor ayudaba a los alumnos enseñando un lanzamiento eficiente por encima del hombro, éstos utilizarían el modelo cuando realizaran un saque en tenis, o un saque de mano alta en voleibol. Por lo tanto, la transferencia va a estar muy relacionada con este primer principio pedagógico de ensayo o prueba, tanto en lo que respecta a los aprendizajes tácticos como técnicos.

El ensayo es un rasgo importante del TGFU, puesto que ha estado siempre en centro de las investigaciones al respecto y va a ayudar en el desarrollo del currículo de Educación Física.

- Principio de modificación de la representación. Lo que se ha denominado “juegos modificados”. El significado del concepto de modificación es que “... los juegos desarrollan el contenido con la misma estructura táctica del deporte adulto, pero con adaptaciones referidas a la edad, habilidad y desarrollo físico del alumnado.” (Thorpe, Bunker y Almond, 1984, 165).

En este mismo ámbito señalan que los denominados “mini juegos”, mantienen las mismas dificultades que el deporte adulto, por lo que no sirven para ser utilizados en este principio pedagógico, pues aunque permiten asociar a los alumnos con el modelo del deporte adulto, las posibles soluciones a los problemas tácticos son muy difíciles de resolver para ellos (Thorpe y Bunker, 1997).

- Principio de la modificación por exageración. Basado en la modificación de aspectos relacionados con las superficies de juego o de anotación de un deporte, para conseguir los objetivos marcados. Un ejemplo de este principio sería, en bádminton, delimitar en la pista un pasillo a lo largo que se utilizara sólo para realizar dejadas (golpeo cerca de la red) o “clear” (golpe alto y profundo) exagerando así el problema táctico de atacar y defender el espacio cercano o alejado de la red.

También se puede utilizar este principio en los deportes colectivos variando, por ejemplo, el sistema de puntuación y dando mayor importancia a determinadas áreas. En Baloncesto se pueden dar: tres puntos por encestar, dos por tocar el aro y uno por tocar el tablero.

- Principio de complejidad táctica. Los deportes con poca complejidad táctica son el punto de partida para desarrollar en el currículo el aprendizaje por comprensión de los deportes, por lo que los deportes de invasión deben ser enseñados en último lugar. Los alumnos deben moverse primero entre distintos

tipos de deportes (de diana, de red) comprendiendo su complejidad táctica. “Hay una fuerte unión entre complejidad táctica y exageración, porque un deporte es una forma compleja pero puede simplificarse tácticamente a través de la exageración.” (Holt, Streat y García Bengoechea, 2002, 169).

Estos autores, Holt, Streat y García Bengoechea (2002), proponen un denominado “modelo expandido” del TGFU que busca superar las limitaciones de éste y ampliar sus aspectos pedagógicos, así como dar una visión más holística del aprendizaje.

Para ellos, el alumnado sigue siendo el centro del modelo TGFU, pero su experiencia no se ha situado en el centro del debate académico. En particular considerando que el dominio cognitivo y psicomotor se han investigado más ampliamente, pero el “dominio afectivo” (por ejemplo: divertirse, que es una motivación primaria para los niños y niñas) no ha sido tan extensamente investigado.

Para Holt, Streat y García Bengoechea (2002) hay que tener en cuenta la individualidad del alumnado y las relaciones entre dominio conductual, cognitivo y afectivo.

Su propuesta es que los alumnos empiecen jugando una versión modificada de un deporte y, desde este punto, desarrollar el conocimiento y las habilidades de este deporte a través de los juegos modificados. A partir de aquí el alumnado iría apreciando las reglas del deporte practicado, reglas que van a influir en la táctica y que irán aplicando progresivamente en el juego.

El siguiente paso serían los principios tácticos, con la comprensión de las bases del deporte y de la importancia de las tácticas ofensivas y defensivas que ayudan a ganar o a tomar ventaja sobre el oponente. Los principios tácticos son la llave de este modelo y su aplicación en el currículo por lo que requerirá su enseñanza por parte del profesor. Aquí incluirían los principios de modificación de la representación y

modificación por exageración de Bunker y Thorpe (1982) y se tendrían en cuenta las limitaciones técnicas del alumnado enfocadas a través de modificaciones como la simplificación de los problemas tácticos.

La toma de decisiones adecuadas dentro del contexto del deporte es el siguiente paso, en el cual el alumnado debe aprender cuándo realizar determinados aspectos tácticos. Dos claves van a ayudar al profesor o profesora a reconocer las limitaciones en la toma de decisiones: el saber qué hacer y el saber cuándo hacerlo. Estas claves van a estar condicionadas en el desarrollo del juego por situaciones propias de él como: la cercanía a la zona de anotación, la situación del oponente o el tiempo disponible para realizar una acción. Los principios de modificación de la representación y modificación por exageración de Bunker y Thorpe (1982) también son importantes en este escalón del modelo expandido del TGFU. Los problemas tácticos a los que se enfrentan los alumnos en la fase de toma de decisiones son más complejos que en el escalón inicial de práctica del deporte.

La ejecución de habilidades, que plantean Holt, Streat y García Bengoechea (2002) como siguiente paso de su modelo, se alejaría del rendimiento y se centraría en la evaluación de la eficiencia de su utilización con respecto a la situación del juego. Los alumnos y alumnas deben comprender que el dominio de una habilidad es importante, cuando se sabe utilizar en el momento adecuado del juego. Es habitual ver, por ejemplo en Baloncesto, alumnos y alumnas e incluso jugadores en niveles iniciales que utilizan el bote, los cambios de mano, o los cambios de dirección, independientemente de la situación del juego o de la situación del oponente y muchas veces para permanecer en el mismo lugar donde se encontraban.

El último paso de este modelo sería el rendimiento, que implicaría la aplicación de los pasos anteriores. La labor del profesor se centraría en dar el feedback adecuado al alumnado con respecto a la ejecución de las habilidades previamente explicadas. El

feedback es igualmente importante en el resto de los pasos de este modelo, pero los autores lo incluyen en este apartado por considerarlo más adecuado. En esta fase los alumnos y alumnas vuelven al deporte en sí con la toda complejidad de su estructura táctica, pero teniendo en cuenta sus limitaciones técnicas.

Es interesante señalar que en el modelo TGFU de Bunker y Thorpe (1982) se habla del logro, en el sentido de hacer algo bien o mejor, puesto que aunque se posea una técnica pobre es posible jugar bien. Esto es porque un alumno o alumna puede ser efectivo en un sentido táctico, como la creación de espacios, aun cuando su ejecución de la habilidad, como pasar el balón, sea pobre.

Como conclusión a su “modelo expandido” del TGFU, Holt, Streat y García Bengoechea (2002, 173) plantean que “... la Educación Física es algo más que el desarrollo de habilidades físicas y que el conocimiento y en particular las implicaciones afectivas en el aprendizaje de los deportes deben tener una importancia superior.”

En la oposición tradicional entre modelos técnicos y tácticos, proponen que para avanzar en la investigación se debe examinar por entero el modelo TGFU considerando sus resultados en términos de aprendizaje, rendimiento y beneficios afectivos para los alumnos y alumnas.

Al igual que exponen que se debe investigar, con respecto a la motivación, si el alumnado que aprende, siguiendo el modelo TGFU, deportes colectivos de invasión, participa más frecuentemente en estos deportes que otros alumnos y alumnas que los han aprendido, siguiendo métodos más técnicos basados en el desarrollo de las habilidades.

A este respecto Thorpe (1997) dice que lo fundamental es crear un clima positivo para los alumnos, y no basarlo sólo en si realizan bien las habilidades técnicas o no, pues esto hará más fácil su continuidad en la realización de actividades físicas cuando terminen su etapa escolar.

Otras aportaciones a la enseñanza de la técnica y la táctica.

Además de los ya citados, otros autores con planteamientos más o menos cercanos a la idea del Modelo Comprensivo, han hecho aportaciones a la cuestión de si los aprendizajes de la táctica y la técnica deben ser realizados de forma que se anteponga la una a la otra o de forma simultánea.

Podemos comprobar cómo la importancia que se da al aprendizaje de los conceptos tácticos sobre los técnicos varía en cada autor, y que se mezclan conceptos, como la utilización de juegos o de modalidades deportivas, tal vez por lo expuesto anteriormente sobre el significado de la palabra “Game”.

Así García Fogeda (1982) plantea el concepto de “juegos pre-deportivos”, con gran aceptación hasta los años noventa, mediante los cuales se busca la enseñanza del deporte de una forma más global y con menos énfasis en los aspectos exclusivos del dominio técnico y más en el dominio táctico.

En su planteamiento de una metodología “activa”, Riera (1997), afirma que en el aprendizaje de los deportes de oposición, la técnica debe supeditarse a la táctica, garantizando el aprendizaje de ésta un cierto aprendizaje técnico, matizando que la técnica es la base sobre la que se sustentan las opciones tácticas.

Este planteamiento de metodología “activa” lo realizan también en un libro publicado por el Ministerio de Educación y Ciencia para la enseñanza del balonmano, Oliver y Sosa (1996, 27) en el cual señalan que la metodología “activa” es un “... modelo Comprensivo, centrado en el proceso de enseñanza y aprendizaje donde prima el desarrollo del pensamiento táctico y este se relaciona con los elementos técnicos necesarios...” Aunque al desarrollar la segunda etapa, que estos autores denominan: Aprendizaje Específico, señalan un “... aprendizaje paralelo de técnica y táctica.” (Oliver y Sosa, 1996, 148).

Estos mismos autores llevan su utilización a edades situadas en los últimos años de la educación primaria y plantean, al igual que hemos visto anteriormente, la utilización como Estilos de Enseñanza de la Resolución de Problemas o el Descubrimiento Guiado, dependiendo del nivel de competencia del grupo.

También encontramos otros autores que dentro del Modelo Comprensivo proponen el aprendizaje en paralelo de táctica y técnica. Así Antón (1989) señala que la unión de táctica y técnica en lo que denomina “capacidad táctica” (ejecución del gesto en situación real) es la capacidad decisiva en el dominio de un deporte colectivo. En su planteamiento del proceso de enseñanza de los deportes colectivos, centrado en el baloncesto, indica que lo oportuno es comenzar por las conductas de juego que dependen de las capacidades individuales (Medios Tácticos Simples) para pasar posteriormente a las capacidades colectivas (Medios Tácticos Colectivos Básicos y Complejos) pero siempre partiendo de una formación motriz básica. Esto se concreta en que “... se practicara antes la conducta genérica de pasar y recibir el balón, que el Medio Táctico Colectivo Básico denominado Pase y progresión.” (Cárdenas y Pintor, 2001, 123).

Es importante señalar la importancia que dan estos autores a la realización de aprendizajes significativos por parte del alumnado y a plantear aprendizajes funcionales que favorezcan la transferencia de lo aprendido a otros contextos (Cárdenas y Pintor, 2001).

Para Hernández (1998) la técnica tiene sentido cuando se realiza dentro de una acción de juego, teniendo en cuenta las limitaciones reglamentarias y con una finalidad táctica.

En otra publicación del Ministerio de Educación y Ciencia para la enseñanza del fútbol se habla, a la hora de plantear objetivos en una primera etapa también coincidente con los últimos años de educación primaria, de “Adquirir habilidades básicas, dominar

acciones técnicas individuales y colectivas, adquirir los elementos tácticos esenciales para desarrollar el juego. “ (Moreno y García Aranda, 1998, 117). Comprobamos en este planteamiento que, a la hora de desarrollar estos conceptos, parecen plantearse tareas exclusivas de fundamentos técnicos individuales y utilizando estilos tradicionales como el mando directo, la reproducción de modelos o la asignación de tareas.

Aportaciones al Modelo Comprensivo

El planteamiento que hemos presentado de Bunker y Thorpe (1982) y Thorpe, Bunker y Almond (1984) será el fundamento, como veremos más adelante, del modelo Comprensivo Horizontal centrado en el juego, ya que, como hemos visto, buscan la enseñanza de los conceptos tácticos comunes a varios deportes con una misma lógica interna y con la utilización de los denominados juegos modificados.

Completando la idea básica del modelo Comprensivo aplicado en la actividad física vamos a plantear las contribuciones de otros autores, los cuales desarrollan, matizan o reinterpretan las ideas anteriormente expuestas.

Así para Hernández Álvarez y Velázquez (1996, 121) el modelo Comprensivo se centra en “... una enseñanza y aprendizaje de habilidades contextualizadas, es decir, en la comprensión inicial del principio general de cada juego y en el planteamiento del porqué y para qué de la utilización de las habilidades técnicas.”

Para, Castejón Oliva, Jiménez Jiménez, Giménez Fuentes-Guerra y López Ros (2003) el modelo Comprensivo busca que el alumnado reconozca los problemas a resolver, cree sus propias soluciones y valore los recursos técnicos necesarios para su realización.

Estos mismos autores afirman que la enseñanza comprensiva ofrece más soluciones respecto a la participación del alumnado, pero dudan sobre si también se refleja en los aprendizajes.

Para Méndez (1999) el fundamento de este modelo Comprensivo estaría en la unión entre conocimiento (como comprensión de las estrategias, tácticas y reglamentos de un deporte) y acción, de tal forma que la primera facilitaría la segunda.

Como hemos planteado inicialmente, la tendencia actual en el ámbito educativo de la Educación Física, es conseguir que el alumnado comprenda y construya su propio conocimiento, lo cual implica que “... participe activamente en la reconstrucción de sus esquemas anteriores de conocimiento para integrar en ellos de manera significativa las nuevas adquisiciones. “(Ureña, 1997, 54).

Este planteamiento ya estaba expuesto en la anterior Reforma del Sistema Educativo a través de la LOGSE por uno de sus “padres”, Coll Salvador (1991,8) cuando planteaba “... una concepción constructivista del aprendizaje escolar y de la enseñanza.”

Autores como Delval (1996-1997, 47) dentro de las teorías sobre la formación del conocimiento, defienden la necesidad de comprender y construir el conocimiento por parte del alumnado pues afirma que “El conocimiento es siempre una construcción que el sujeto realiza partiendo de los elementos de que dispone. Poniéndolos a prueba y contrastándolos con la realidad”

Este planteamiento comprensivo (y constructivo) de la educación, queda algo desdibujado en el Real Decreto 3473/2000 publicado en el BOE el 16 de enero de 2001, donde se señalan los objetivos a conseguir en la etapa de Educación Secundaria en la asignatura de Educación Física y donde se indica que a lo largo de la etapa se debe promover y facilitar que el alumnado domine un número variado de actividades deportivas. Para algunos autores, (Cuevas, 2002; Learreta, 2003), en esta reforma del sistema educativo se busca el rendimiento y la especialización del alumnado en una línea de aprendizaje más tradicional de los deportes colectivos.

Con respecto a los Estilos de Enseñanza a utilizar para el desarrollo del modelo Comprensivo, las dos propuestas, que como hemos visto se encuentran dentro de este modelo y que hemos denominado: Modelo Comprensivo centrado en el juego y Modelo Comprensivo Constructivo, plantean ambas, la utilización como Estilos de Enseñanza de aquellos que impliquen cognoscitivamente al alumno y promuevan la realización de aprendizajes mediante la búsqueda, como la Resolución de Problemas o el Descubrimiento Guiado.

De los dos modelos, nuestra propuesta para el desarrollo de esta investigación se encuentra más cerca del Modelo Comprensivo Constructivo en el cual se incluiría el Modelo Integrado, que será expuesto más adelante, pues creemos que lo más adecuado es la enseñanza, por lo menos simultánea, de la técnica y la táctica en el aprendizaje de los deportes colectivos y que esta enseñanza se debe realizar de forma que el alumno construya sus propios conocimientos, utilizando la Resolución de Problemas a través de la transferencia, y posteriormente transfiera estos aprendizajes para la construcción de otros nuevos.

Además, planteamos también que la utilización de la transferencia como forma de construir nuevos conocimientos se pueda utilizar tanto de forma horizontal, como de forma vertical.

10.2.1. MODELO COMPRESIVO CENTRADO EN EL JUEGO

Surge como oposición al modelo tradicional o técnico de enseñanza de los deportes colectivos, basado en la repetición de movimientos, con el objetivo de conseguir una automatización de los mismos.

La idea fundamental de este modelo, frente al tradicional o técnico de repetición mecánica, es transmitir habilidades para el aprendizaje basadas en la reflexión y la comprensión (Pozo, 1993).

Como hemos señalado anteriormente, siguiendo los planteamientos de Contreras, De la Torre y Velázquez (2001) y de Castejón Oliva, Jiménez Jiménez, Giménez Fuentes-Guerra y López Ros (2003), el modelo Comprensivo centrado en el juego, incluiría:

- El modelo vertical centrado en el juego.
- El modelo horizontal, estructural y funcional de enseñanza basado en el juego.
- El modelo horizontal comprensivo centrado en el juego.

Como característica común estos modelos de enseñanza necesitan para su realización, en general, un alumnado activo con capacidad de reflexión para poder comprender los aprendizajes que realiza.

10.2.1.1. El modelo Vertical centrado en el juego.

Sería una evolución del modelo vertical centrado en la técnica y situaría sus contenidos en una sola modalidad deportiva, con unos contenidos técnicos y tácticos que irían aumentando en su dificultad.

La diferencia fundamental con el modelo técnico tradicional es que el sentido de la enseñanza-aprendizaje se orientaría desde la táctica a la técnica.

La inclusión de este modelo dentro de los considerados comprensivos viene dado porque los autores que lo plantean, como por ejemplo Falkowski y Enríquez (1979) aplicado al balonmano, Wein (1995) aplicado al fútbol o Devís (1996) como aplicación general a la enseñanza de los deportes colectivos, introducen en una primera fase, juegos modificados, con la idea de que los alumnos y alumnas se familiaricen y comprendan el desarrollo del deporte en sí. Posteriormente se pasaría a la realización de los denominados “mini-deportes” y como última fase se realizaría el deporte de forma adulta o reglamentaria.

Los Estilos de Enseñanza a utilizar, al igual que en el resto de los modelos incluidos bajo el epígrafe “comprensivos” serían aquellos que implican cognoscitivamente al alumnado, es decir, la Resolución de Problemas y el Descubrimiento Guiado.

10.2.1.2. El modelo Horizontal, Estructural y Funcional de enseñanza basado en el juego.

Los contenidos de referencia en este modelo, serían los juegos deportivos, centrados en aquellos que comparten una misma estructura y una misma lógica interna en su planteamiento, como indican Lasierra y Lavega (1993), estando determinada esta lógica interna, tanto por el tipo de interacción motriz que se da entre los jugadores como por los roles y subroles que se deben asumir en cada momento del juego.

En el desarrollo de este modelo, la enseñanza de la técnica se considera un soporte para el aprendizaje de los conceptos tácticos. La idea es que el alumnado conozca antes, qué es lo “que se debe hacer” en el desarrollo de un juego deportivo, que “cómo se debe hacer” (Lasierra, 1990). Entre sus principales representantes tenemos a: Blázquez (1986), Lasierra (1990) y Lasierra y Lavega (1993), que siguen las ideas propuestas por Bayer (1986).

El primero plantea una estructura funcional de los deportes de equipo, donde se debe tener en cuenta: el espacio, la estrategia, la comunicación motriz y las limitaciones reglamentarias.

Mientras que el segundo señala que el modelo tiene unos principios básicos a desarrollar: la cooperación – oposición, la utilización de espacios y el comportamiento técnico – táctico.

A la hora de analizar la práctica del modelo Estructural y Funcional, que antepone la táctica a la técnica, propuesta por Blázquez (1986), hay que señalar que no

parece desarrollar en los juegos planteados (que divide en: juegos codificados y juegos reglamentados) cuáles son sus objetivos tácticos ni técnicos, y no plantea ningún juego donde se utilice una habilidad básica como es el bote del balón. Por su desarrollo parece un modelo enfocado, sobre todo, a las primeras fases de los aprendizajes deportivos. Aunque el autor no cita ningún Estilo de Enseñanza específico, parece estar más cerca de aquellos que implican cognoscitivamente a los alumnos y alumnas como el Descubrimiento Guiado.

Por su parte, Lasierra (1990) y Lasierra y Lavega (1993) desarrollan este modelo Estructural y Funcional y establecen cuatro fases en su aplicación: Fase de familiarización o relación, fase de desarrollo de los elementos básicos de la táctica individual, fase de desarrollo de los elementos básicos de la táctica colectiva y fase de desarrollo de los sistemas de juego. Los tres primeros son los que consideramos que pueden tener aplicación dentro del ámbito escolar, por lo que vamos a exponerlos en sus puntos principales.

La primera, fase de familiarización, se dividiría a su vez en otras cuatro fases:

- Fase 1. El balón como centro de atención.
- Fase 2. De progresión con el balón.
- Fase 3. De orientación con el balón.
- Fase 4. Estructuración progresiva de las características diferenciales de cada deporte de equipo.

En esta fase de familiarización, se seguiría el mismo orden en el proceso de desarrollo de las tres primeras fases que la componen. Se iniciaría con un trabajo individual de las habilidades básicas, pero incluyendo algún aspecto de percepción, como el ritmo o la utilización de espacios. Así, por ejemplo, proponen en esta fase una tarea de bote de balón, pero condicionada por una música que marca el ritmo del bote. El siguiente paso serían las tareas de cooperación, en las cuales el objetivo es mantener,

progresar u orientarse con el balón, con la ayuda de los compañeros o compañeras, pero sin que se produzca una situación defensiva. El siguiente paso sería las tareas de oposición, en las cuales el alumno o alumna con posesión del balón debe intentar mantener, progresar u orientarse con el balón ante las acciones defensivas de los compañeros. Por último tendríamos las tareas de cooperación – oposición, en las cuales los alumnos con balón deben mantener, progresar u orientarse con el balón, con la ayuda de los compañeros y con la oposición de los que realizan acciones defensivas.

La segunda, fase de desarrollo de los elementos básicos de la táctica individual, se centraría en las acciones tanto ofensivas como defensivas que pueden realizar los alumnos y alumnas de forma individual, referidos a cuando: el atacante tiene posesión del balón, el atacante no tiene posesión del balón y a las situaciones finales de posesión del balón.

En esta fase se pretende que los alumnos y alumnas desarrollen los fundamentos técnicos básicos, así como las posibilidades tácticas de ataque y defensa de forma inteligente.

La tercera, fase de desarrollo de los elementos básicos de la táctica colectiva, se centraría en las acciones de cooperación, tanto en ataque como en defensa, que pueden realizar los alumnos y alumnas. Estas acciones serían: combinaciones básicas, encadenamiento de las acciones, continuidad y variantes.

Los objetivos a conseguir en esta fase son: conocer y dominar las combinaciones tácticas, adaptar la solución más adecuada a las diversas situaciones planteadas y tener una gama amplia de posibilidades de respuesta.

Como ya hemos expuesto, estas tres fases tendrían aplicación dentro del ámbito escolar; tal vez las dos primeras localizadas en los cursos de Enseñanza Primaria (puesto que en alguno de sus planteamientos están cerca de la Educación Física de Base) y la tercera fase en la Enseñanza Secundaria.

Los Estilos de Enseñanza a utilizar, serían: el Descubrimiento Guiado (sobre todo en las dos primeras fases) y la Resolución de Problemas (principalmente en la tercera fase).

Es importante señalar que el concepto “Horizontal” que enmarca a este modelo está basado en la idea de Lasierra (1990, 66), cuando indica que cada deporte de equipo se analiza a partir de sus características diferenciales respecto a los demás, pero afirmando también que: “Partimos de la convicción de que existe la posibilidad de transferencia (de aprendizajes) entre los mismos (deportes) con el propósito de plantear un modelo unificado.”

En este sentido se reafirman Díaz Suárez y Gómez Díaz (2004) cuando, analizando los modelos de enseñanza deportiva y en concreto la propuesta de Lasierra y Lavega, dicen que este modelo facilita la existencia de una transferencia tanto vertical como horizontal en los principios del juego y en conceptos como la creación y ocupación de espacios.

10.2.1.3. El modelo Horizontal Comprensivo centrado en el juego.

Dentro de este modelo los contenidos de referencia, serían los juegos deportivos modificados, utilizados para el aprendizaje de uno o varios deportes y centrados en aquellos que comparten semejantes problemas estratégicos

El modelo Horizontal centrado en el juego está basado en los planteamientos de Devís (1992, 1996, 1998) que a su vez se basaba en planteamientos anteriores de Bunker y Thorpe (1982) Thorpe, Bunker y Almond (1984) Blázquez (1986) Thorpe (1992) o Almond y Waring (1992).

La propuesta inicial, ya expuesta, de Bunker y Thorpe (1982) Thorpe, Bunker y Almond (1984) denominada Teaching Games For Understanding (TGfU), se plantea como alternativa al modelo tradicional técnico de aprendizaje y enseñanza deportiva.

Se centraría en el aprendizaje en “tandem” de aspectos tácticos, estratégicos y técnicos utilizando reglas simplificadas de varios deportes con una lógica interna común, (sobre todo en lo que se refiere a sus problemas tácticos y estratégicos) como pueden ser el Baloncesto, el balonkorf o el netball, para lo cual se utilizarían los denominados juegos modificados, lo cual, como ellos mismos ya señalaban, es muy importante para profesores, como los de la asignatura de Educación Física, que trabajan con restricciones de tiempo.

Aunque en su planteamiento hablan del aprendizaje de la técnica en “tandem” con la táctica y la estrategia, los aprendizajes de habilidades técnicas sólo se introducirían cuando el alumnado tuviera un nivel de comprensión táctica y comprendiera cuándo y por qué son necesarias estas habilidades técnicas en el contexto del juego, que requirieran su aprendizaje (Holt, Streat y García Bengoechea, 2002).

Con respecto a este último punto Kirk y McPhail (2002) creen que surge el problema de cómo enseñar en “tandem” cuando la técnica de alguno de los deportes agrupados por su lógica interna es muy especializada. El TGFU es considerado por estos autores como un modelo instruccional enfocado en el desarrollo de aprendizaje de habilidades para practicar deportes.

Reflexionando sobre el TGFU, Chandler (1996), dice que este método de enseñanza, que no es un sistema fijo, ayuda a los alumnos a comprender las relaciones entre deportes agrupados por una serie de características, su lógica interna, y las habilidades que componen cada uno de ellos. También afirma que el TGFU promueve una enseñanza comprensiva de estas habilidades, lo que es necesario si queremos tener un alumnado autónomo en sus aprendizajes deportivos. Dentro del ámbito del deporte, los alumnos y alumnas, sólo van a adquirir una libertad de aprendizaje si entienden las estrategias y tácticas, así como las habilidades que lo componen.

Dadas las características de este método, Chandler (1996) propone que sería más adecuado denominarlo, Understanding For Learning (UFL), en español Comprender para Aprender.

Los modelos horizontales centrados en el juego, además de intentar que el alumnado comprenda su propio conocimiento para conseguir que sea más significativo, coinciden en que se debe realizar una adquisición contextual, en un marco táctico, de las habilidades técnicas. Porque lo que se requiere no es el aprendizaje tan sólo de unas destrezas básicas, sino su desarrollo relevante y coordinado a medida que progresa el juego (Arnold, 1991).

Basándose en la propuesta de Bunker y Thorpe (1982) tenemos, por lo tanto, el concepto de iniciación a los deportes colectivos que proponen Devís y Peiró (1998), que se centra en la utilización de un modelo Comprensivo Horizontal centrado en los juegos. Estos autores lo fundamentan "... en una enseñanza para la comprensión, puesto que se trata de una perspectiva que permite considerar las deficiencias de una aproximación técnica" (Devís y Peiró 1998, 334). La propuesta de estos autores para la iniciación deportiva son los juegos modificados que "... exageran los principios tácticos y reduce las exigencias o demandas técnicas de los grandes juegos deportivos." (Devís y Peiró 1998, 34). En la organización de la clase también plantean que para solucionar los problemas planteados "Los alumnos puedan preguntar y plantear cuestiones, reunirse momentáneamente para discutir entre ellos algunas estrategias..." (Devís y Peiró 1998,342).

Lo fundamental de su planteamiento ya estaba reflejado en Devís (1990) y Devís y Peiró, (1992) y es anteponer, en la iniciación deportiva, la enseñanza de la táctica a la de la técnica, para desarrollar una línea que sería:

Acciones motrices básicas → táctica → técnica.

Romero Granados (2001, 29-32) en su planteamiento sobre los modelos de iniciación deportiva de los juegos deportivos, también habla de los “Modelos Comprensivos Horizontales de enseñanza centrados en el juego.” Y los divide en modelo estructural y modelo para la comprensión, planteando al igual que Contreras, De la Torre y Velázquez (2001) o que Castejón Oliva, Jiménez Jiménez, Giménez Fuentes-Guerra y López Ros (2003) que el aprendizaje técnico debe estar supeditado al táctico. Aunque estos últimos, al igual que ya señalaba Mahlo en (1974/1983), plantean un dominio previo de las bases técnicas para que los aprendizajes sean efectivos.

Blázquez, autor del que ya hemos citado sus aportaciones al anterior modelo, puesto que su propuesta se relaciona tanto con el modelo Estructural y Funcional como con el modelo Horizontal, refiriéndose al desarrollo del aprendizaje en la línea táctica – técnica afirma que: “Si las pedagogías tradicionales ponen el acento en los elementos técnicos y gestuales, las pedagogías activas lo ponen en las relaciones que se establecen entre esos elementos” (Blázquez 1998, 258). Además, plantea como crítica a los denominados métodos tradicionales que se basan “... en que el niño acceda al gesto ideal que representa el gesto del campeón” (Blázquez 1998, 263).

La propuesta de Blázquez (1998) cercana al modelo Comprensivo Horizontal es un planteamiento denominado, “fases en la acción pedagógica”, en el cual propone un inicio de la actividad con un juego global al cual se accede lo más rápidamente posible, con explicaciones breves, para pasar después de unos minutos de juego a una puesta en común donde los alumnos y alumnas planteen cuestiones de organización y desarrollo táctico.

Otro planteamiento que sigue la línea de los modelos Horizontales centrados en el juego, ya expuestas anteriormente, es el de Méndez (2000), que propone un modelo de enseñanza interesado en superar, lo que considera la tendencia dominante, de corte analítico, mecanicista y técnico y apoyada en la psicología conductista y en los modelos

de ejecución. Su idea fundamental sería la que refleja en Méndez (2000, 1) “La Focalización de la enseñanza en la táctica para llegar a la técnica, es decir, del por qué al qué.”

Una conclusión que parece deducirse, en general, de este planteamiento del modelo Comprensivo Horizontal, es que se espera que el alumnado sea capaz de realizar un aprendizaje técnico sobre la base de un problema táctico planteado. “... el planteamiento de situaciones de enseñanza en las que las condiciones de práctica conduzcan al alumno hacia el descubrimiento de ciertas acciones técnicas o conductas de juego, sin que exista un modelo más adecuado en la forma de resolución del problema de juego.” (Cárdenas, 2001, 25).

Es decir, que por ejemplo, los alumnos y alumnas sean capaces, en Baloncesto, de tomar la decisión táctica de realizar un cambio de dirección por la espalda, para superar a un rival cercano y en una situación de juego (situación de táctica individual), sólo con un aprendizaje previo y genérico de cómo se realiza un bote. No consideremos que esto sea imposible, pero sí que el tiempo necesario para alcanzar este objetivo supera el disponible, en el sistema educativo.

Sobre este tipo de enseñanza, plantea Castejón Oliva (1995, 109) que “... no parece que sea fácil de desarrollar dentro de las clases de Educación Física, debido al elevado número de alumnos y con marcadas limitaciones de material e instalaciones.”

Y más importante “... además, es discutible que se consigan aprendizajes significativos si no hay una mínima repetición de gestos.” (Castejón Oliva, 1995,109).

Sobre todo porque si queremos que el alumnado sea capaz de elegir decisiones correctas teniendo que valorar la situación del oponente, su situación respecto a la zona de marca y la posición de los compañeros, sólo se podrá conseguir un resultado positivo si hay componentes automatizados. En el caso del jugador con posesión, el dominio del móvil (Castejón Oliva y López Ros, 2003).

Este modelo Horizontal centrado en el juego, al contrario que el anterior, no plantea un orden específico en el aprendizaje de aspectos individuales, colaborativos, de oposición o de colaboración oposición.

Sí plantea unas fases de progresión metodológica que serían:

- Fase de iniciación integrada horizontal.
- Fase de utilización de juegos modificados o minideportes.
- Fase de utilización del deporte en sí.

En el ámbito escolar las dos primeras fases serían claramente aplicables, quedando la tercera condicionada por el nivel de dificultad táctica que se incluyera. Los Estilos de Enseñanza a utilizar serían, el Descubrimiento Guiado y la Resolución de Problemas, variando su utilización según el tipo de tarea propuesta.

10.2.2. MODELO CONSTRUCTIVISTA

Desde el punto de vista de la psicología cognitiva, el constructivismo se basa en una serie de teorías que comparten la idea de que el desarrollo y el aprendizaje humano son el resultado de un proceso de construcción individual (Coll, 1991; Alventosa y Devís, 2001). La finalidad del modelo Constructivista es “... configurar un esquema de conjunto orientado a analizar, explicar y comprender los proceso escolares de enseñanza y aprendizaje.” (Coll, 1997, 131).

Esto significa que el aprendizaje no es un asunto sencillo de transmisión, internalización y acumulación de conocimientos, sino un proceso activo por parte del alumnado consistente en ensamblar, extender, restaurar e interpretar, y por lo tanto de *construir* conocimiento desde los recursos de la experiencia y la información que recibe (Chadwick, 1996).

En esta concepción constructivista de la enseñanza, el profesor no da soluciones, sino que ayuda al alumnado a encontrarlas, intentando que utilice los conocimientos

adquiridos anteriormente con el planteamiento de conflictos cognitivos. **Aquí comprobamos la estrecha relación entre el constructivismo y el aprendizaje por transferencia, pues si en el primero los aprendizajes previos son fundamentales para construir el nuevo conocimiento, la capacidad de transferirlos va a ser determinante para poder realizarlo.**

Probablemente, la frase que resume esta idea central del enfoque constructivista es la de Ausubel, Novak y Hanesian (1983, 1) cuando dicen que “Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un sólo principio, enunciaría éste: el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averíguese esto y enséñese en consecuencia.”

Alventosa y Devís (2001) exponen un modelo conceptual básico para la construcción del aprendizaje, en el cual la actividad mental constructivista de los alumnos y alumnas es el factor fundamental: Se partiría de un estado de equilibrio cognitivo, al cual seguiría un conflicto cognitivo, para buscar un reequilibrio cognitivo posterior a través de la construcción de nuevos conocimientos.

Este modelo tiene, por lo tanto, una consecuencia inmediata para la enseñanza de cualquier asignatura, la necesidad de conocer y tener en cuenta las ideas y los conocimientos previos del alumnado antes de iniciar la enseñanza de cualquier contenido (Serrano, 1988).

En el modelo Constructivista convergen distintas aportaciones, desde las ideas expuestas por Piaget en 1977, punto de partida del constructivismo, recogidas por Delval (1997) Martí (1997) o Beltrán (1998), que exponen que el aprendizaje es una construcción personal del sujeto a través de la organización progresiva de estructuras, siendo fundamentales los procesos internos que tienen lugar en él y siendo las condiciones externas secundarias (en menor medida en las primeras fases del aprendizaje); a las ideas de Vygotsky (1995) recogidas por Martí (1997) o Beltrán

(1998), que se interesa más por la influencia que tiene la cultura (lenguaje, notación matemática, etc.) en el desarrollo individual y, por tanto, en los factores externos como la relación del sujeto con otros y la influencia de la sociedad. Estos aspectos hacen que las ideas de Vygotsky se consideren que no aportan una visión constructivista del conocimiento aunque sean interesantes para elaborar una teoría Constructivista.

Sicilia y Delgado (2002), siguiendo los planteamientos de Coll (1987), exponen una serie de características esenciales o principios básicos que debe tener la enseñanza constructivista. Estos son:

- Tener en cuenta el nivel de desarrollo operacional del alumnado, es decir, lo que pueden realizar (fundamental en Educación Física), para tomarlo como base de sus futuros aprendizajes.
- Tener en cuenta los conocimientos previos del alumnado.
- Diferenciar entre lo que el alumnado es capaz de aprender, teniendo en cuenta los dos puntos anteriores, y lo que es capaz de hacer con la ayuda de otras personas (profesor, compañeros). Lo que se denomina zona de aprendizaje o desarrollo próximo.
- Asegurarse que el aprendizaje es significativo, para lo cual deben cumplirse dos condiciones:
 - Que el contenido sea potencialmente significativo, tanto desde el punto de vista de su estructura interna como desde el punto de vista de su posible asimilación.
 - Que el alumnado este motivado para relacionar lo que aprende con lo que ya sabe.
- Buscar el desarrollo de la memoria comprensiva, fundamental en las tareas abiertas con distintas soluciones posibles, teniendo en cuenta que

la memorización repetitiva es utilizada en un enfoque de la Educación Física que utiliza la instrucción directa.

- Aprender a aprender, como dicen Sicilia y Delgado (2002, 44) “... el objetivo más ambicioso y al mismo tiempo irrenunciable de la educación escolar, equivale a ser capaz de realizar aprendizajes significativos por sí sólo en una amplia gama de situaciones y circunstancias.”

Hay que señalar que la Teoría Constructivista del aprendizaje tiene como uno de sus puntos más debatidos el comprender si la construcción del conocimiento avanza por dominios específicos o a través de estructuras generales. Este es uno de los puntos de mayor divergencia entre las diferentes posiciones constructivistas y asimismo, el que tiene mayor implicación para la educación, ya que permitiría aportar un fundamento teórico de peso a la cuestión de la organización escolar por materias aisladas (Carretero, 1993).

Centrándonos en el ámbito de la enseñanza escolar de los deportes colectivos en las clases de Educación Física, el modelo Comprensivo Constructivista recogería, además de las aportaciones de la psicología cognoscitiva, algunos de los planteamientos ya expuestos de Bunker y Thorpe (1982); Thorpe, Bunker y Almond (1984) sobre el modelo TGFU y del “modelo expandido” del TGFU presentado por Holt, Streat y García Bengoechea (2002).

El modelo Comprensivo Constructivista, tendrá como contenidos de referencia las distintas modalidades deportivas y siguiendo la clasificación de Contreras, De la Torre y Velázquez (2001) y de Jiménez Jiménez, en Castejón Oliva, Jiménez Jiménez, Giménez Fuentes-Guerra y López Ros (2003) incluiría:

- El modelo Constructivista Horizontal.
- El modelo Constructivista Vertical.
- El modelo Integrado

Este último modelo es planteado por López Ros y Castejón Oliva (1998a, 1998b) Castejón Oliva (2001) y Castejón Oliva y López Ros (2003) y será, como hemos señalado, una de las bases del modelo utilizado en las sesiones de intervención realizadas en esta investigación.

La organización de contenidos del modelo Comprensivo Constructivista, propone el aprendizaje simultáneo de la técnica y la táctica. Aunque veremos que hay autores que estando englobados dentro de este modelo proponen un aprendizaje predominante de la táctica sobre el de la técnica.

Los Estilos de Enseñanza que se proponen como forma de construir el conocimiento por parte del alumnado son: la Resolución de Problemas a través de la transferencia y el Descubrimiento Guiado.

Centrándonos en el proceso de enseñanza – aprendizaje podemos comprobar que hay tres elementos clave. Estos tres elementos (alumnado – profesor – conocimientos), se conectarían formando un denominado “triángulo didáctico” (López Ros, 2003) en el cual el profesor sería el enlace entre los otros dos elementos. La labor del profesor es ayudar al alumnado a que construya su propio conocimiento, que es individual e intransferible, puesto que no puede “traspasárselo” directamente.

Como dice Schimdt, citado por Ruiz Pérez (1994), el profesor trata de conseguir que el alumno o alumna haga una nueva combinación de las habilidades y estrategias ya adquiridas, para realizar un nuevo aprendizaje, en este caso en el ámbito motor. Los alumnos deben ser el centro del aprendizaje y los principales responsables de que se produzca una transferencia de conocimientos.

El papel del profesor no debe reducirse a transmitir conocimientos seleccionados para que sean aprendidos de forma mecánica, memorística y acrítica por los alumnos y alumnas. Por el contrario, debe hacer alumnos y alumnas autónomos, críticos, participativos y responsables (Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001).

Para que esto se produzca, la labor del profesor debe ser de “andamiaje” (Mercer, 1997), es decir, debe ajustar la ayuda para que sea la suficiente en los niveles iniciales de aprendizaje, e ir disminuyéndola según avanza el proceso, para ir dotando de mayor responsabilidad al alumnado, lo cual favorecerá una construcción significativa del conocimiento.

Con este modelo de enseñanza se busca que el alumno reconozca los problemas a resolver y sea capaz de generar sus propias soluciones sobre la base de conocimientos adquiridos anteriormente (Castejón Oliva, Jiménez Jiménez, Giménez Fuentes-Guerra y López Ros, 2003).

Al referirse a la relación entre profesor y alumno Castejón Oliva y López Ros (2003, 217) proponen el concepto “tira” y así dicen. “... el enseñante “tira” del aprendizaje en una dirección determinada y este se va apropiando del conocimiento mientras lo va reelaborando. De ahí que la interacción en la que se produce el aprendizaje deba considerarse como algo conjunto y compartido y de carácter procesual.”

Por lo tanto el profesor “tira” o “guía al alumno” (Mercer, 1997) mediante ayudas que se van a configurar principalmente a través del lenguaje siguiendo la línea: Planteamiento del problema motriz – respuesta del alumno - feedback del profesor.

Este feedback, que recordamos era uno de los puntos clave en el “modelo expandido” del TGFU propuesto por Holt, Streat y García Bengoechea (2002), muchas veces va a ir dirigido en forma de pregunta (¿Dónde está situado el defensor? ¿Qué puedes hacer si no tienes el balón?) Y otras en forma de ordenes que contienen información relevante (“Sepárate del balón”, “Avanza si no tienes defensor”).

A pesar de la prevalencia actual del término constructivista, que se encuentra extendido en todos los ámbitos educativos, no hay que dejar de señalar que hay una corriente muy enfrentada a este tipo de enseñanza-aprendizaje en la cual se sitúan tanto

filósofos, como psicólogos, como investigadores educacionales que propugnan el llamado “nuevo racionalismo”,

Así plantean, por supuesto fuera del campo de la actividad física, por ejemplo preguntas del tipo: ¿Cómo van a aprender los alumnos muchas cosas en álgebra o en ciencias que están más allá de su experiencia y que no es posible enseñar en las aulas laboratorio?

Afirman, además, que el constructivismo, es demasiado egocéntrico, es aplicable a currículos poco estructurados y tiende hacia la idea de que no hay una verdad sólida y que no hay respuestas correctas (quizás únicas sería el termino mas adecuado), por lo que, obviamente, no es la mejor manera de enseñar pensamiento lógico y resolución de problemas (Chadwick, 2004).

El mismo Ausubel (2002, 16), plantea un posible punto débil del modelo Constructivista: “La generación por parte del estudiante de nuevos significados que supuestamente *construye* a partir de la interacción entre los significados potenciales presentados y los significados relacionados de su estructura cognitiva.”

Para Ausubel (2002) este planeamiento puede simplificar excesivamente las influencias negativas de los conceptos erróneos, la subjetividad, la motivación por aprender y la personalidad del estudiante, que intervienen involuntariamente a lo largo del proceso constructivo.

También Carretero y Limón (1997, 138) plantean que el constructivismo es un “... magnifico punto de partida pero no un punto de llegada.” Esta afirmación se basa en que se necesitaría una definición precisa del concepto de “conocimientos previos”, una especificación de las condiciones de aplicación del constructivismo en cada materia escolar y unos principios prácticos de aplicación en cada una de estas materias.

10.2.2.1. El modelo Constructivista Horizontal.

Como hemos señalado anteriormente, este modelo tendría como contenidos de referencia las modalidades deportivas en sí, deportes con una misma lógica interna, a diferencia del modelo Comprensivo que se centraba en los juegos. Con este modelo se busca que el alumnado sea capaz, no sólo de comprender los aprendizajes que realiza, sino también de construir nuevos aprendizajes utilizando los ya adquiridos. Por lo que cobra gran importancia la capacidad del alumnado de transferir aprendizajes anteriores que se utilicen para solucionar los nuevos problemas planteados.

Ya hemos expuesto, en un punto anterior de esta investigación, los conceptos referidos a la transferencia, tanto en general, como centrados en los aspectos de transferencia horizontal y vertical. Pero por su importancia, dentro del modelo Constructivista Horizontal, vamos a insistir y completar parte de lo planteado.

La aplicación de este modelo de enseñanza se basa en la noción de “transferencia horizontal” planteada entre otros por Gagné, R. M.(1970) o Contreras, De la Torre y Velázquez (2001) y ratificado por Ausubel (2002), aunque los planteamientos de este último ya estaban expuestos en 1966 y hablaban de la posibilidad de una “transferencia lateral u horizontal”, donde las capacidades para el aprendizaje ya existentes se aplican de una manera indirecta y en un sentido general a la comprensión de contenidos y la solución de problemas de otras disciplinas, y que se produce cuando se realiza una tarea similar y del mismo nivel de dificultad a la anteriormente aprendida, como por ejemplo, la técnica de deslizamiento en el patinaje sobre ruedas en línea y en el patinaje sobre hielo. O cuando la solución de un problema táctico en varios deportes colectivos, es también similar, y la variación principal se centra en el móvil a utilizar.

Contreras, De la Torre y Velázquez (2001, 167) sitúan estos últimos aprendizajes “... en la posibilidad de transferir los conocimientos tácticos adquiridos en

situaciones de aprendizaje predeterminadas, a situaciones de aprendizaje que presenten problemas y condicionantes contextuales similares a los existentes en el juego durante los aprendizajes anteriores. “

Plantean que en el aprendizaje de una conducta táctica, la utilización adecuada de una finta de desplazamiento, por ejemplo, se puede abordar inicialmente a partir de una modalidad deportiva cualquiera. Para posteriormente promover a los alumnos y alumnas a que exploren las posibilidades de transferencia, de los aprendizajes realizados, a otras modalidades deportivas en que sea necesario realizar tal conducta táctica.

Su teoría se concreta en que durante la realización de las actividades se inducirá a los alumnos y alumnas a que relacionen y comprendan la similitud entre los problemas tácticos que se plantean en los deportes colectivos, y la posibilidad de transferir muchas de las soluciones a los mismos, entre los distintos deportes.

También hacen hincapié en la importancia de que el alumno reflexione, sobre la validez o no de las soluciones aplicadas y analice la posibilidad o no de utilizar los conocimientos previos adquiridos (Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001).

En el mismo punto insisten Castejón Oliva, Jiménez Jiménez, Giménez Fuentes-Guerra y López Ros (2003), pues plantean, que el alumnado debe tomar conciencia de la posibilidad de transferir las soluciones a los problemas planteados en una modalidad deportiva a otra modalidad deportiva.

Esta propuesta, en línea con las ideas de Bunker y Thorpe (1982); Thorpe, Bunker y Almond (1984) y Holt, Streat y García Bengoechea (2002) propugna una utilización en paralelo de “distintas modalidades deportivas que poseen principios tácticos comunes y estructuras de juego similares, con la finalidad de iniciar el desarrollo de las correspondientes capacidades tácticas del alumnado.” (Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001, 166).

Aquí encontramos alguna diferencia entre esta propuesta y la de Castejón Oliva, Jiménez Jiménez, Giménez Fuentes-Guerra y López Ros (2003) con respecto a la organización de contenidos, es decir, en la estructuración de la enseñanza de la técnica y la táctica dentro del modelo Constructivista Horizontal.

Los primeros plantean en el modelo Horizontal “... el aprendizaje de modalidades deportivas que poseen principios tácticos comunes y estructuras de juego similares, con la finalidad de iniciar el desarrollo de las correspondientes capacidades tácticas en el alumnado.” (Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001,166).

Lo que ya exponía De la Torre (1998,12), cuando planteaba ideas similares, centradas en la enseñanza de deportes de equipo en enseñanza primaria, y decía “... los deportes de equipo, al ser eminentemente tácticos, requieren primero soluciones cognitivas y luego motrices.”

Como vemos se hace hincapié en los aprendizajes tácticos mientras que los aprendizajes técnicos no parecen reflejarse dentro de este planteamiento, pues consideran que los aprendizajes genéricos de las habilidades básicas realizados anteriormente por el alumnado, son suficientes para desarrollar este modelo.

En el desarrollo práctico de su propuesta nos encontramos, sin embargo, con que en el apartado de contenidos dentro de cada una de las sesiones se menciona la mejora (de forma contextualizada) de por ejemplo: el bote estático, el bote dinámico, los golpes, los cambios de mano, etc. (Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001, 208-269).

Señalan también estos autores, que en el desarrollo de los aprendizajes se debe realizar una reducción de las exigencias técnico – tácticas cuando se planteen los juegos motores en la práctica de las sesiones.

Esta aparente contradicción, entre la enseñanza de la táctica y la técnica, la plantean también Díaz Suárez y Gómez Díaz (2004) pues afirman que si éste es un

modelo en el que se parte del conocimiento táctico para más tarde acceder a un conocimiento técnico, no entienden cómo se puede proponer el inicio del aprendizaje por el desarrollo de las habilidades técnicas. Estos mismos autores buscan la respuesta en que el modelo Constructivista Horizontal no se concibe iniciar la enseñanza deportiva sin unas nociones básicas de las habilidades técnicas que implican a su vez ciertos conocimientos tácticos.

Jiménez Jiménez (Castejón Oliva, Jiménez Jiménez, Giménez Fuentes-Guerra y López Ros, 2003, 22), por otra parte, plantea en el modelo Constructivista Horizontal: “Progresiones situacionales tomando como referencia los fundamentos tácticos y técnicos comunes a distintas modalidades deportivas.” Este aprendizaje contextual o situacional no se refiere, necesariamente, a realizarlo en la situación real de juego de un deporte, sino en un contexto parecido (Castejón Oliva y López Ros, 2002). Por lo tanto, plantea el desarrollo simultáneo de ambos conceptos, como forma de que el alumnado comprenda las características y los objetivos de los deportes colectivos.

El desarrollo del Modelo Constructivista Horizontal por parte de Contreras, De la Torre y Velázquez (2001) se estructura de acuerdo con dos principios:

- Principios de Ataque: conservar el móvil, progresar con el móvil y alcanzar el objetivo.
- Principios de Defensa: recuperar el móvil, obstaculizar la progresión y proteger el objetivo.

Siguiendo un orden en su desarrollo que se iniciaría con tareas enfocadas al trabajo en ataque, después al trabajo en defensa, y por último las tareas que combinan ataque y defensa.

Sin mantener un orden tan lineal como el Modelo Estructural, proponen un trabajo en cada una de las sesiones que incluiría:

- Situaciones sin colaboración y con oposición directa,

- Situaciones sin colaboración ni oposición,
- Situaciones con colaboración y oposición,
- Situaciones sin colaboración y con oposición indirecta,
- Situaciones con colaboración ante obstáculos
- Y situaciones sin colaboración ni oposición. E introduciendo la idea de ventaja y desventaja numérica.

10.2.2.2. El modelo Constructivista Vertical

El modelo Constructivista Vertical responde a una forma más clásica de enseñanza de los deportes colectivos en la que se parte de lo más sencillo para ir aumentando la dificultad, y siempre centrándonos en un sólo deporte.

Este modelo de enseñanza tendría como contenido de referencia una sola modalidad deportiva, a diferencia del modelo Constructivista Horizontal, en el cual los contenidos de referencia son varias modalidades deportivas.

Se busca, al igual que con el modelo Constructivista Horizontal, que el alumnado comprenda y construya nuevos aprendizajes, tomando como referencia los aprendizajes realizados anteriormente.

El concepto “vertical” y su aplicación, utilizado en este modelo, nos remite al utilizado por Gagné, R. M. (1970, 207) cuando afirma que la transferencia vertical sería la que hace posible al sujeto “... el aprendizaje de contenidos adicionales, superiores o más complejos.” O al planteado por Gagne E.D., citado por Ruiz Pérez y Sánchez Bañuelos (1997), y por Ausubel (2002) que habla de una “transferencia vertical” en la cual los aprendizajes pasados son de aplicación útil a tareas similares pero más complejas.

Pero en cambio no parecen encontrarse en otros autores mencionados, Contreras, De la Torre y Velázquez (2001) o Castejón Oliva, Jiménez Jiménez, Giménez Fuentes-

Guerra y López Ros (2003), referencias a un aprendizaje por “transferencia vertical” dentro de este modelo.

Con respecto a los Estilos de Enseñanza, el planteamiento teórico de los primeros parece utilizar más el Descubrimiento Guiado que la Resolución de Problemas, pues es el profesor el que, mediante preguntas, recuerda al alumnado conocimientos anteriormente adquiridos del mismo deporte, que debe aplicar en la solución del nuevo problema planteado. Por ejemplo, en la enseñanza del balonmano plantean ante un ejercicio de pase y continuación la siguiente pregunta: “¿Qué debe hacer el jugador central después de pasar el balón a uno de sus compañeros laterales?” (Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001, 318).

Nosotros proponemos que dentro del modelo Constructivista Vertical también es posible utilizar la Resolución de Problemas a través de la transferencia, no sólo para utilizar aprendizajes anteriores, como los realizados con el modelo Constructivista Horizontal, sino dentro del mismo Modelo Vertical, para que el alumnado utilice los aprendizajes realizados en una sesión para solucionar los problemas tanto técnicos como tácticos programados en la siguiente sesión de aprendizaje de un deporte colectivo.

Al igual que intentamos que, dentro de la misma sesión, los alumnos y alumnas utilicen los aprendizajes realizados en primer lugar para construir la solución a los problemas planteados sucesivamente. Así se conseguirán aprendizajes más significativos que podrán transferirse, horizontalmente, al aprendizaje de forma vertical de otro deporte colectivo. Las sesiones de intervención diseñadas para esta investigación siguen este planteamiento. (Ver anexo V).

La organización de contenidos propuesta para este modelo por Contreras, De la Torre y Velázquez (2001), y refrendada por Castejón Oliva, Jiménez Jiménez, Giménez Fuentes-Guerra y López Ros (2003) se basa en el aprendizaje simultáneo de los conceptos técnicos y tácticos. Esto se produce por la necesidad de que el alumnado

incremente sus recursos técnicos a la vez que mejora su capacidad de relacionarse con sus compañeros y compañeras y de comprender los principios básicos del deporte colectivo.

Al igual que en el modelo anterior, las posibilidades de enseñanza de la técnica y la táctica dentro del modelo vertical tiene las aportaciones de otros autores.

Así para Lorenzo y Prieto (2002, 4) al hablar del modelo Constructivo o activo, aplicado al Baloncesto, señalan que lo importante en la enseñanza inicial de los deportes colectivos es alcanzar el objetivo, pasar el balón, conseguir canasta, y no tanto la realización correcta del gesto técnico. Aunque también señalan “... la necesidad manifiesta de aprender los dos aspectos básicos, la táctica y la técnica, evitando en lo posible la separación de estos elementos.” Estos mismos autores plantean que, en los deportes individuales, la táctica debe de estar subordinada a la técnica.

En este aspecto sería interesante diferenciar los deportes individuales que utilizan algún implemento: Bádminton, Esgrima, donde este hecho sí puede producirse, de aquellos como el atletismo, que no lo utilizan. Analizando, por ejemplo, el rendimiento de los atletas africanos en las pruebas de fondo en atletismo y dejando a un lado su condición física: ¿Su táctica está subordinada a su técnica? ¿O es su estrategia?

Contreras, De la Torre y Velázquez (2001) proponen tres fases para el desarrollo del modelo Constructivista Vertical:

- La primera que denominan de “familiarización”, cuyos objetivos serían familiarizarse, conocer y comprender el deporte, desarrollando recursos técnicos para aplicarlos en la acción colectiva y buscando soluciones a los problemas que surgen durante el juego.
- La segunda o fase de “desarrollo”, cuyos objetivos serían comprender e interrelacionar los principios básicos del juego colectivo, incrementando

a la vez los recursos técnicos para aumentar la utilización de respuestas en las situaciones de uno contra uno.

- La tercera o fase de “estructuración”, cuyos objetivos serían la aplicación continua de los principios básicos del deporte, ampliando los recursos técnicos y ajustando las respuestas individuales a la necesidades tácticas del equipo.

Hay que señalar que Contreras, De la Torre y Velázquez (2001, 169-172) reflejan, en su planteamiento general sobre la enseñanza de los deportes colectivos, la posibilidad de utilizar los modelos Constructivistas Horizontal y Vertical de una forma que denominan “integrada” y que propone la utilización de ambos modelos de forma consecutiva.

Con dos posibilidades a su vez:

- La primera, en la que en cada curso educativo el alumnado realizará primero, una práctica “horizontal” de los conceptos tácticos comunes a varios deportes y a continuación una práctica “vertical” de algún deporte en concreto.
- La segunda, en la que en un curso se realizaría una práctica “horizontal” para desarrollar el mayor número de conceptos tácticos utilizando diferentes modalidades deportivas. Y en el siguiente curso se profundizaría en el desarrollo de estos mismos conceptos pero de forma “vertical” y con el trabajo en un deporte concreto.

Cuando estos autores plantean la temporalización tanto de las fases de aplicación del modelo Constructivista Vertical como de la aplicación “integrada” de ambos modelos, la sitúan en el tercer ciclo de enseñanza Primaria, matizando que la tercera fase del modelo vertical “... es muy improbable que pueda tener lugar en el marco de las

clases de Educación Física de Primaria.” (Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001, 179)

Nosotros creemos más en la línea de Jiménez Jiménez (en Castejón Oliva, Jiménez Jiménez, Giménez Fuentes-Guerra y López Ros, 2003, 22) que las dos primeras fases se desarrollarían en el ámbito escolar y la tercera podría tener lugar en la práctica deportiva extraescolar.

Y más aún, como se ha reflejado en la distribución que hemos propuesto sobre la enseñanza del deporte colectivo en la enseñanza obligatoria, no utilizaríamos los modelos constructivistas hasta el primer ciclo de enseñanza Secundaria, centrándonos en la enseñanza Primaria en la utilización de modelos comprensivos. La justificación de este planteamiento ya se ha recogido en parte cuando se expuso la temporalización para la enseñanza del deporte presentada anteriormente.

Dado que hasta el momento, año 2004, no se han realizado en España investigaciones que puedan comprobar los aprendizajes técnico- tácticos que realiza el alumnado en Educación Física a lo largo de su etapa educativa (sí se han realizado investigaciones desde el punto de vista motriz, con alumnos de Primaria, como las de Pérez Zorrilla, García Gallo, Gil Escudero, 1998; Fernández García, Gardoqui, Sánchez Bañuelos, 1999 o Castejón Oliva, 2000) y que las apreciaciones subjetivas, sobre la falta de aprendizajes que adquiere el alumnado, por parte del profesorado no tienen validez científica, vamos a plantear una argumentación de Contreras, De la Torre y Velázquez (2001, 179), utilizada para justificar la dificultad de aplicar la tercera fase del modelo Constructivista Vertical y cuyo fondo es válido para nuestro planteamiento. “ ... la enorme inversión de tiempo que significaría la práctica de una sola modalidad deportiva hasta llegar al grado de especialización que se da en esta fase y la consiguiente omisión de otros objetivos y contenidos del currículo de Educación Física que habría que llevar a cabo para que ello fuera posible.”

10.2.2.3. El modelo Integrado

Este modelo, al cual consideraríamos dentro del modelo Comprensivo Constructivista, según lo expuesto por Castejón Oliva y López Ros (1997, 146), en el sentido de que con la enseñanza comprensiva del deporte “... se puede ayudar al alumno a construir su propio conocimiento mediante la práctica deportiva.”

Hay que señalar que, en cambio, en su análisis comparativo de los modelos de enseñanza del deporte, Castejón Oliva, Jiménez Jiménez, Giménez Fuentes-Guerra y López Ros (2003,22), lo incluyen sólo bajo el epígrafe Comprensivo y no bajo el epígrafe Constructivista.

El contenido de referencia del modelo Integrado sería una sola modalidad deportiva y en sus objetivos de aprendizaje estarían: “Desarrollar en el alumnado la capacidad de comprender; qué ha de hacer para resolver las diversas situaciones del juego y de coordinar las técnicas necesarias para ello.” (Jiménez Jiménez en Castejón Oliva, Jiménez Jiménez, Giménez Fuentes-Guerra y López Ros, 2003, 22).

La denominación de Integrado proviene (Castejón Oliva y López Ros, 1997), de la enseñanza simultánea de elementos técnicos y tácticos, balanceando el predominio de unos u otros según los objetivos a conseguir y siempre partiendo de la base del dominio de unas habilidades y destrezas básicas (tanto motrices, cognoscitivas, como afectivas), para originar nuevos aprendizajes, y la alternancia con situaciones de juego similares al deporte definitivo.

Este modelo es planteado por Griffin, Mitchell y Oslin (1997), Castejón Oliva y López Ros (1997), Rink (1998), López Ros y Castejón Oliva (1998a, 1998b), Castejón Oliva (2001) y Castejón Oliva y López Ros (2003) aunque ya Csanádi (1965, 389) decía que “La enseñanza paralela de la técnica y la táctica corresponde exactamente a las exigencias de una enseñanza, ensanchándose en círculo.”

Como forma de clasificar el modelo Integrado, Griffin, Mitchell y Oslin (1997) hacen una división de los problemas tácticos de cada deporte, con una subdivisión en problemas tácticos más sencillos y los sitúan en:

- Conseguir anotar: mantener la posesión del balón, atacar la meta contraria, crear espacios de ataque y utilizar los espacios de ataque.
- Evitar que el contrario anote: defender el espacio, defender la zona de marca, recuperar el balón.
- Reiniciar el juego: saques de banda, de fondo, de esquina y de principio de partido.

Estos problemas tácticos estarían relacionados con cinco niveles de complejidad táctica, en cada uno de los cuales se desarrollarían determinados aspectos técnicos y tácticos.

A la hora de llevar a la práctica su propuesta, plantean en una misma sesión, problemas tácticos (mantener la posesión del balón) y la realización de la técnica adecuada para conseguirlo (realizar pases rápidos y precisos), y proponen las denominadas tareas correctoras, que sirven para corregir los errores o las carencias observadas durante la sesión a través de simplificar y repetir determinadas acciones.

Puede ser un modelo muy válido sobre todo en las edades que comprende la Educación Secundaria, donde los alumnos y alumnas parten de unos aprendizajes previos de habilidades genéricas, y pueden pasar a realizar aprendizajes de habilidades específicas y de elementos tácticos.

Así lo corrobora Castejón Oliva (2001), cuando dice que es probablemente el modelo más adecuado para la enseñanza escolar, pero siempre basado en un aprendizaje previo de habilidades básicas (pase, bote, conducción, lanzamiento), que asegure al alumno un bagaje mínimo de opciones para poder utilizar ante una decisión táctica.

La variedad en el aprendizaje de estas habilidades básicas va a proporcionar una mejora en la obtención de nuevos aprendizajes. Si se realizan actividades en las que los tipos de tareas varíen pero mantengan un hilo conductor, “... producirán, además, una transferencia superior que aquellas tareas que se mantienen sin cambios; cuando tienen elementos considerados comunes es cuando se produce una mejora en la transferencia.” (Castejón Oliva, 2001, 172).

Como ya hemos expuesto anteriormente, este modelo propone el aprendizaje de los elementos técnicos y tácticos de un deporte a un mismo tiempo, es decir, la enseñanza de la técnica con pocos elementos tácticos y la de la táctica con pocos elementos técnicos, como proponen López Ros, y Castejón Oliva (1998a, 1998b), y utilizando predominantemente Estilos de Enseñanza que impliquen cognoscitivamente al alumnado, como la Resolución de Problemas o el Descubrimiento Guiado.

Con este modelo se va a producir otro hecho muy importante, que hemos mencionado al principio de esta investigación, y es conseguir que el alumnado tenga el mayor tiempo de práctica posible. Esto ya era señalado por Castejón Oliva (1995) cuando denominaba a este modelo “global” y señalaba que sus ventajas sobre el modelo “técnico” eran sobre todo en el periodo de práctica, en la motivación y en el aprendizaje.

Uno de los argumentos que más validan este modelo, se produce cuando vemos la dificultad que tienen los alumnos y alumnas de Enseñanza Secundaria para poder prestar atención a diversas situaciones simultáneas, que se producen ante la realización, por ejemplo de un ejercicio de dos contra uno. Si no se presta atención al aprendizaje de soluciones motrices, como por ejemplo botar un balón, es muy difícil que los alumnos y alumnas puedan, a la vez que intentan dominar el bote, ver la posición del compañero, la del defensor y elegir la opción más adecuada para conseguir una canasta.

Sólo se podrá intentar conseguir un aprendizaje significativo, si el alumnado automatiza ciertos elementos, como por ejemplo el bote del balón, si no “... la situación

siempre será interrumpida para poder atender a lo que se considere prioritario, en el caso del jugador con balón, no perder su control.” (Castejón Oliva y López Ros, 2003, 212).

Además, si queremos que los alumnos y alumnas “piensen” y construyan conocimiento cuando realizan una actividad física debemos plantear situaciones de enseñanza y aprendizaje que incluyan tanto procesos automáticos como conscientes (Rink, 1998).

Es importante señalar que este modelo, no implica que las sesiones que lo desarrollen, tengan que repartir su tiempo equitativamente entre técnica y táctica. Pues habrá sesiones en las que se haga mayor hincapié en uno u otro aspecto fundamentalmente, como dice Castejón Oliva (1995), por la dificultad en niveles iniciales de prestar atención a distintas variables, por parte del alumnado.

Quizás por este motivo, en trabajos como el realizado en un deporte de adversario como el bádminton, por French y col. (1996 a, b), comparando entre un grupo que realiza aprendizajes técnicos, otro que los realiza tácticos y otro que los realiza combinados, las conclusiones del grupo combinado son que no llega a los niveles técnicos y tácticos de los otros dos grupos, pero en su conjunto el grupo combinado domina mejor todos los aspectos del deporte.

Al referirse al tema de la utilización de los juegos modificados o simplificados como forma de aprendizaje del deporte colectivo, López Ros y Castejón Oliva (1998a y 1998b) señalan que lo importante es que puedan ponerse en práctica los elementos técnicos y tácticos de los deportes colectivos.

Riera (1997), del cual hemos visto contribuciones a otros modelos de enseñanza, aporta más argumentos que justifican la utilización de un modelo de enseñanza que integre la táctica y la técnica, cuando dice que el aprendizaje deportivo es siempre global y que aunque en su enseñanza se separen, por razones prácticas o

didácticas, sus distintos aspectos: técnicos, tácticos, físicos, etc. hay que buscar entornos de aprendizaje en las mismas situaciones que en las reales de juego.

Insistiendo en la misma línea, afirma Riera (1997, 108) que “No parece existir una secuencia ideal de la enseñanza técnico-táctica, como lo demuestra la coexistencia de diversos procedimientos que alcanzan similares resultados. Probablemente, las características personales del entrenador y del deportista, los medios disponibles, los objetivos y los factores familiares y sociales, serán mucho más decisivas que el orden de enseñanza. No obstante, parece lógico recomendar que en la planificación de la enseñanza se dedique suficiente atención a ambos aspectos.”

Riera aquí se refiere a entrenador y deportista, pero aplicados a la enseñanza son equiparables a los de profesor y alumnado. Para el mismo autor, es un error centrar la enseñanza de un deporte colectivo de oposición, en las habilidades técnicas y suponer que el alumno adquirirá la competencia estratégica o táctica por sí sólo. De la misma forma que la enseñanza de cualquier deporte que conlleve elementos técnicos no puede realizarse desde la práctica exclusiva del aprendizaje táctico.

Autores, que como ya hemos señalado anteriormente, son partidarios del modelo Comprensivo Horizontal, (anteponiendo aprendizajes tácticos a aprendizajes técnicos) incluyen en sus planteamientos ideas que están más cerca de este modelo Integrado.

Igualmente sucede con otros autores a la hora de concretar sus planteamientos. Así Oliver y Sosa (1996) diferencian en su planteamiento tres etapas: Iniciación específica, aprendizaje específico y aprendizaje especializado y hablan de aprendizaje paralelo de los principios tácticos individuales y los elementos tácticos a partir de la segunda etapa, que coincidiría con el primer ciclo de enseñanza secundaria.

Giménez Fuentes-Guerra y Castillo (2000) han planteado también, siguiendo procesos de autores como Antón (1989) o Pintor (1989), un aprendizaje previo de habilidades genéricas, de índole táctica, de varios deportes. Proponen la utilización del

deporte como forma más motivante de reforzar los aprendizajes básicos de los alumnos y alumnas, e ir introduciendo conceptos tácticos generales de diversos deportes; para realizar luego un aprendizaje de habilidades específicas (bote, conducción, pase, lanzamiento) y terminar esta fase con lo que denominan: aprendizaje del trabajo colectivo básico: pase y desplazamiento, pase y recepción, utilización de espacios libres, etc. Que, como vemos, integra conceptos técnicos y tácticos. Su propuesta sería: 1. Aprendizaje de habilidades genéricas tácticas, a través de juegos tácticos 2. Conceptos tácticos generales 3. Técnica 4. Trabajo colectivo (técnica y táctica). Las edades en las que sitúan los autores cada tipo de aprendizaje, teniendo en cuenta el amplio arco de uno a tres años que proponen, nos llevaría a situar la última etapa entre los 12 - 15 años, más cerca de la realidad que los 10 -12 años propuestos.

Otros autores como Lorenzo y Prieto (2002, 4) que ya hemos visto que propugnan la prevalencia de la táctica ante la técnica, sin embargo, dicen “... la enseñanza de los deportes colectivos tiene como principios la necesidad manifiesta de aprender los aspectos básicos, la técnica y la táctica, evitando en lo posible la separación de estos elementos...”

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el modelo Integrado de enseñanza de los deportes colectivos, se va a fundamentar en el aprendizaje de los elementos básicos de los mismos, técnica y táctica, de forma simultánea. Así Castejón Oliva (1995, 114) propone “... una progresión interactiva entre los componentes técnicos y tácticos, utilizando la táctica en situaciones reales de juego...” Y se reitera en esta propuesta, Castejón Oliva (2001), donde defiende la validez de este planteamiento, ya que no excluye un elemento básico del deporte para enseñar otro, sino que busca situaciones en las que se desarrolle uno de dichos elementos sin descartar el otro. Y que por lo tanto “... si en una situación real de juego, en su contexto, la acción es técnica y táctica, deberíamos proponer secuencias de tareas que implicaran a ambos elementos de forma

integrada y no empezar abiertamente por uno antes que el otro.” (Castejón Oliva y López Ros, 2003, 212).

10.2.2.4. El modelo para esta investigación.

Lo primero que queremos señalar es que la propuesta del modelo utilizado en esta investigación, y que vamos a denominar Modelo Constructivista Integrado Vertical con Transferencia Horizontal (MCIVTH), no se le puede considerar como un nuevo modelo, puesto que recoge propuestas y tiene influencias tanto de los modelos Comprensivo como Constructivista, y estaría en la línea de lo presentado por Contreras, De la Torre y Velázquez, (2001, 169-172) cuando hablan de una posibilidad de aplicación integrada de los modelos constructivistas “horizontal” y “vertical”.

Estos autores exponen que en este aprendizaje de los deportes colectivos se dan:

- Una primera etapa, en la cual se realizan aprendizajes de soluciones tácticas comunes a varios deportes utilizando una o varias modalidades deportivas.
- Una segunda etapa en la cual se transfieren horizontalmente estos aprendizajes a otras modalidades deportivas.
- Y una tercera etapa donde se desarrolla verticalmente una de estas modalidades profundizando en las capacidades tácticas tratadas en la etapa anterior.

Contreras, De la Torre y Velázquez,(2001) plantean que se pueden dar otras alternativas que combinen los enfoques “vertical” y “horizontal” siempre que respeten los principios didácticos que fomentan el modelo Constructivista. Estas otras posibilidades de integrar los dos modelos constructivistas: “horizontal” y “vertical”, son en las que nosotros nos basamos para diseñar y desarrollar nuestra investigación, y se concretaría **en el aprendizaje de forma “vertical” de soluciones tácticas en una modalidad deportiva, que se transferirían de forma “horizontal” al aprendizaje de forma “vertical” de otra modalidad deportiva.**

En esta investigación, hemos buscado el aprendizaje de forma vertical de las soluciones tácticas que se pueden utilizar en la situación de dos contra uno en Baloncesto, buscando que se produzca una transferencia horizontal para la aplicación de estos aprendizajes en la solución de los mismos problemas tácticos planteados en Floorball. Añadimos la posibilidad de utilizar una enseñanza simultánea de la técnica y la táctica, que se concretaría en proporcionar al alumnado un feedback paralelo de cuestiones tanto técnicas como tácticas (por ejemplo: si quieres mantener la posesión del balón, debes botar más bajo). Y la utilización como Estilo de Enseñanza de la Resolución de Problemas, aunque sin descartar la posibilidad de utilizar otros Estilos de Enseñanza como el Descubrimiento Guiado o la Enseñanza Directa, si el grupo con el cual se está trabajando así lo requiere.

Por lo tanto nuestro modelo estaría relacionado con el modelo Constructivista Vertical, en cuanto a tener como referencia una sola modalidad deportiva, para el aprendizaje de la cual se parte de lo más sencillo para ir aumentando la dificultad. También en la utilización de Estilos de Enseñanza que impliquen cognoscitivamente al alumnado (aunque utilizando la Resolución de Problemas en lugar del Descubrimiento Guiado) y en el aprendizaje simultáneo de táctica y técnica.

Podría decirse que estaría relacionada nuestra propuesta con el modelo Integrado de Castejón Oliva y López Ros (1997); López Ros y Castejón Oliva (1998a, 1998b); Castejón Oliva (2001) y Castejón Oliva y López Ros (2003), sobre todo en el concepto global de aprendizaje de todos los elementos implicados en los deportes colectivos (táctica, estrategia y técnica), en las edades de aplicación del modelo (a partir del primer ciclo de enseñanza Secundaria), en la utilización de la Resolución de Problemas como Estilo de Enseñanza, y en la realización de unas sesiones de intervención en las cuales se produzca un balanceo entre el aprendizaje de los elementos tácticos y técnicos sin excluir a uno por el otro, dado, que como ya se ha expuesto, creemos que el

aprendizaje simultáneo de táctica y técnica es el más adecuado para conseguir los objetivos programados en Educación Secundaria.

La principal diferencia con estos dos modelos, Constructivista Vertical e Integrado, sería la utilización de la transferencia vertical como forma de solución de los problemas que se plantean al alumnado. Del modelo Constructivista Horizontal aplicaríamos la idea de “transferencia horizontal” de los elementos tácticos y técnicos aprendidos en un deporte colectivo a otro con la misma lógica interna. Y del modelo Estructural y Funcional, donde nos situaríamos (en esta investigación) en su segunda fase centrada en el desarrollo de los elementos básicos de la táctica individual, aplicaríamos la idea de desarrollo sincrónico del ataque y la defensa (aunque dependiendo del aspecto táctico a desarrollar haríamos más hincapié en uno u otro aspecto) partiendo de situaciones de uno contra uno y avanzando en una línea de igualdad - superioridad: dos contra uno, dos contra dos, tres contra dos, tres contra tres.

Las situaciones que se van a plantear con el MCIVTH para la presente investigación son las de cooperación – oposición, pero en el concepto general de la enseñanza de la iniciación deportiva empezaríamos con situaciones de cooperación, para pasar a las de oposición y terminar con las de cooperación – oposición.

Hay que señalar que, aunque a lo largo de la exposición de este marco teórico ya se ha intentado diferenciarlo, los modelos comprensivos y constructivistas “horizontal” y “vertical” se basan en las ideas de transferencia vertical y horizontal y que cuando hablamos simplemente de transferencia horizontal o transferencia vertical, en nuestra propuesta, nos referimos al hecho en sí de la transferencia sin centrarnos en aspectos de ningún modelo concreto.

Haciendo una recapitulación de todo lo expuesto, tanto desde el punto de vista de los periodos de aplicación, como de la utilización de la transferencia como forma de construir conocimiento, como de utilizar la transferencia en la solución de problemas

tácticos similares a los ya aprendidos, podemos centrar la propuesta utilizada en esta investigación (MCIVTH) en los siguientes puntos.

1. Situándonos dentro de un modelo Comprensivo, vamos a buscar que el alumnado comprenda los principios existentes en el desarrollo de la actividad deportiva, tanto desde el punto de vista técnico como táctico. Y en la línea del “modelo expansivo” del TGFU expuesto por Holt, Streat y García Bengoechea (2002) que comprendan cuando deben utilizarse cada uno de sus componentes en función de la situación del juego.
2. También creemos que, al modelo, se le puede considerar Constructivista pues busca que los alumnos y alumnas construyan nuevos conocimientos tomando como referencia los aprendizajes significativos anteriores, que a su vez generen nuevos aprendizajes significativos que tendrán mayores posibilidades de ser transferidos a otros procesos de aprendizaje (Pozo, 1996).

Además, nuestro modelo utiliza modalidades deportivas y no juegos, que como hemos visto es una característica que separa el aprendizaje meramente comprensivo del constructivo.

3. La utilización de la Resolución de Problemas, a través de una transferencia proactiva positiva, en la que aprendizajes anteriores influyan en la realización de aprendizajes posteriores. Aquí sería interesante estudiar si es posible que se produzcan transferencias retroactivas positivas comprobando si se utilizan los aprendizajes de los deportes aprendidos sucesivamente, al volver a practicar el primer deporte (Ruiz Pérez, 1997).
4. Con este modelo se va a intentar que sea el alumnado el que pueda construir nuevos conocimientos, tomando como base los realizados anteriormente, siendo (los alumnos y alumnas) la parte fundamental del aprendizaje.

5. El aspecto de la transferencia que utilizamos estaría en la línea de lo planteado por Judd y recogido por Gagne (1970) y Castejón Oliva (1994) , sobre la posibilidad de su generalización, es decir, que no es necesario que se den elementos idénticos para que se produzca una transferencia de aprendizajes. Esto es, que no hace falta que estemos mojados para que sepamos que está lloviendo, si vemos un determinado tipo de nubes también podemos saber que está lloviendo. En la actividad física se puede aplicar la misma generalización, si el alumnado aprende, por ejemplo, que cuando está defendido y el compañero está sólo, la mejor opción es pasarle, debe generalizar que es igual el tipo de móvil que tenga que utilizar, ante la misma situación, lo mejor es realizar un pase.
6. También está, este tipo de generalización de la transferencia, en relación con el enfoque dinámico de la transferencia que expone Prawat (1996/1997) centrado en la forma de utilizar y extrapolar conocimientos previos de los que aprenden cuando carecen del conocimiento suficiente.
7. Los aprendizajes realizados estarían, también, en línea con la propuesta de Gagne (1991) sobre la adquisición de conocimiento procedimental a través de procesos de generalización que, sin hacer mención a la transferencia, sí expone que se pueden utilizar las “condiciones comunes” de “producciones” anteriores para elaborar una nueva “producción”.
8. La utilización del MCIVTH se centraría en los cursos de, segundo de Educación Secundaria y sucesivos, para el aprendizaje de los aspectos tácticos y técnicos comunes a varios deportes. Los alumnos y alumnas deben comprender que el dominio de una habilidad técnica es importante cuando se sabe utilizar en el momento adecuado del juego
9. Nuestra propuesta, comparte con Contreras, De la Torre y Velázquez (2001) la utilización del modelo Comprensivo Horizontal, en los niveles iniciales de

aprendizaje, enmarcados en el segundo y tercer ciclo de enseñanza Primaria, aunque nosotros creemos que su aplicación debe extenderse al primer curso de educación Secundaria dado que el nivel de conocimientos tanto técnicos como tácticos del alumnado así lo requiere.

10. La aplicación del MCIVTH en la presente investigación nos sirve para comprobar , si unos alumnos y alumnas que han aprendido a solucionar una situación táctica de dos contra uno, en Baloncesto, son capaces de transferir horizontalmente estos conocimientos para solucionar la misma situación táctica cuando se plantea en el Floorball.

Este modelo se aplicó en la investigación piloto realizada por Yáñez (2001) y los resultados obtenidos, sobre todo referidos a la posibilidad de realizar aprendizajes siguiendo este modelo, parecen confirmar lo antes expuesto.

Las conclusiones de esta nueva investigación quizás aporten más datos para poder valorar si realmente con el MCIVTH, los alumnos y alumnas pueden construir conocimiento relacionado con el aprendizaje de las soluciones tácticas de un deporte, utilizando la Resolución de Problemas a través de la transferencia, para poder transferir estos conocimientos de forma horizontal a otro deporte.

En la figura 3, vamos a tratar de situar todo lo expuesto, y colocar claramente donde se sitúa la propuesta de esta investigación, así como señalar las diferencias entre los distintos modelos en razón a su utilización de los Estilos de Enseñanza, la aplicación de la transferencia como forma de construir nuevos conocimientos y la relación existente entre los aprendizajes tácticos y técnicos:

	Modelo de enseñanza	El rol del profesor/a	El rol del alumno/a	El rol del deporte
<p>Método Tradicional</p> <p>Método Compromiso (Contructivista)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertical • Horizontal • Rotacional y Horizontal <p>Características del deporte</p>	<p>Exposición de teoría</p> <p>Basado en Pre-Monster Desarrolla técnicas. Guiado.</p> <p>1º Desarrolla teoría. Guiado. 2º Basado en Pre-Monster</p> <p>Desarrolla teoría. Guiado. (Pre-Monster) Basado en (Pre-Monster) (Pre-Monster)</p>	<p>No</p> <p>No</p> <p>Si</p> <p>Si, como guía del/a.</p>	<p>Piensa antes de jugar</p> <p>Piensa antes de jugar</p> <p>Piensa antes de jugar</p> <p>Piensa y juega con el/a compañero/a</p> <p>Piensa antes que el/a compañero/a</p> <p>Piensa igual que el/a compañero/a</p> <p>Piensa si está jugando con el/a compañero/a</p> <p>Piensa si está jugando con el/a compañero/a</p>	<p>Depende</p> <p>Si, según</p> <p>Si, según</p> <p>Si, según</p> <p>Depende con lo que el/a compañero/a está haciendo.</p> <p>Lo depende</p> <p>Lo depende</p> <p>Aprende jugando con el/a compañero/a, pero el/a compañero/a es el/a profesor/a</p>
<p>Características del deporte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Horizontal • Vertical • Integrado • MCTP (M) 	<p>Basado en Pre-Monster</p> <p>Basado en Pre-Monster Desarrolla técnicas. Guiado.</p> <p>Basado en Pre-Monster Desarrolla técnicas. Guiado.</p> <p>Basado en Pre-Monster Desarrolla técnicas. Guiado.</p>	<p>No</p> <p>No</p> <p>No se hace nada en el juego.</p> <p>Si</p>	<p>Piensa igual que el/a compañero/a</p> <p>Piensa si está jugando con el/a compañero/a</p> <p>Piensa si está jugando con el/a compañero/a</p>	<p>Lo depende</p> <p>Lo depende</p> <p>Aprende jugando con el/a compañero/a, pero el/a compañero/a es el/a profesor/a</p>

Figura 3. Los modelos de enseñanza del deporte colectivo.

10.2.2.5. Aplicación en la enseñanza obligatoria.

Con todos los aspectos planteados anteriormente, vamos a ver en la figura 4 un resumen de cómo se aplicaría a lo largo de los cursos de Primaria y Secundaria (haciendo especial énfasis en esta etapa pues es en la que se va a desarrollar esta investigación), todos los conceptos expuestos, es decir, la utilización de los modelos Constructivistas Horizontal y Vertical, la utilización del MCIIVTH y la utilización de la transferencia en los distintos pasos.

Hay que señalar la evidente relación de esta propuesta con la ya realizada sobre la Iniciación Deportiva, recogida en el cuadro 1, tanto en su periodización como en los contenidos correspondientes a cada etapa.

- Dentro del concepto de habilidades genéricas están incluidos:
 - el bote, el pase, la recepción, la conducción y los lanzamientos, en todas sus posibilidades y utilizando distintos tipos de móviles.
- Dentro de los conceptos tácticos genéricos están incluidos:
 - La ocupación de espacios (en función: de los compañeros, de los rivales y del móvil utilizado).
 - Las distintas posibilidades de actuación tanto cuando se está en posesión del móvil, como cuando no, y si esta posesión corresponde a tu equipo o al equipo rival. Estos dos apartados son los que Ruiz Pérez (1998, 2) denomina “reglas genéricas”.
- Dentro de las habilidades específicas están incluidos:
 - El manejo de los fundamentos técnicos de cada deporte con la práctica de sus variantes. Por ejemplo referido al bote en balonmano: los cambios de mano, los cambios de ritmo y los cambios de dirección. O referidos al Baloncesto, los bloqueos: directos e indirectos.

- Y unido a este manejo de los fundamentos técnicos, el conocimiento de las reglas básicas de desarrollo del deporte en sí, y como lo condicionan. Por ejemplo: la regla de no poder botar, coger el balón y volver a botar, en Baloncesto.
 - Dentro de los conceptos tácticos específicos están incluidos:
 - La táctica individual: diferencias en la toma de decisiones según la posición propia, la posición del rival, la cercanía a la zona de anotación, la situación de ataque o defensa del equipo.
 - La táctica colectiva: situaciones de igualdad o superioridad. Diferentes formas de organizar el ataque o la defensa.

Como vemos en la figura 4, la utilización de la transferencia en la etapa de Primaria se produciría de forma horizontal, tanto en los aspectos tácticos genéricos como en las habilidades genéricas comunes a varios deportes que se busca que el alumnado aprenda, a través de los juegos.

En Educación Secundaria, en el primer curso del Primer Ciclo, se insistiría en el aprendizaje, también de forma horizontal y a través de la transferencia de los aprendizajes de la Etapa anterior, de los aspectos tácticos genéricos y de las habilidades genéricas comunes a varios deportes, añadiendo el aprendizaje de algunas habilidades específicas y utilizando propuestas más cercanas al deporte colectivo.

En el segundo curso del Primer Ciclo, se utilizará el modelo vertical, para el aprendizaje de conceptos tácticos y habilidades específicas de los deportes seleccionados, manteniendo como Estilo de Enseñanza predominante la Resolución de Problemas e intentando que los alumnos y alumnas utilicen la transferencia de los conocimientos adquiridos en cursos anteriores, a la hora de conseguir construir nuevos aprendizajes.

En el aprendizaje sucesivo de otros deportes es cuando se buscará una construcción del conocimiento, a través de la transferencia horizontal, pues al proponer a los alumnos y alumnas situaciones ya planteadas en otros deportes, se intentará que transfieran ese conocimiento para resolver las nuevas situaciones planteadas.

Es decir, como en el caso que estudia esta investigación, que cuando los alumnos y alumnas tengan que solucionar una situación de dos contra uno en Floorball, se tratará de que transfieran, mediante ejercicios que planteen problemas similares, los aprendizajes ya realizados en Baloncesto y sean capaces de utilizarlos para construir las nuevas soluciones. Este aprendizaje por transferencia es susceptible de mantenerse en cursos posteriores, aunque debe ser corroborado por otras investigaciones.

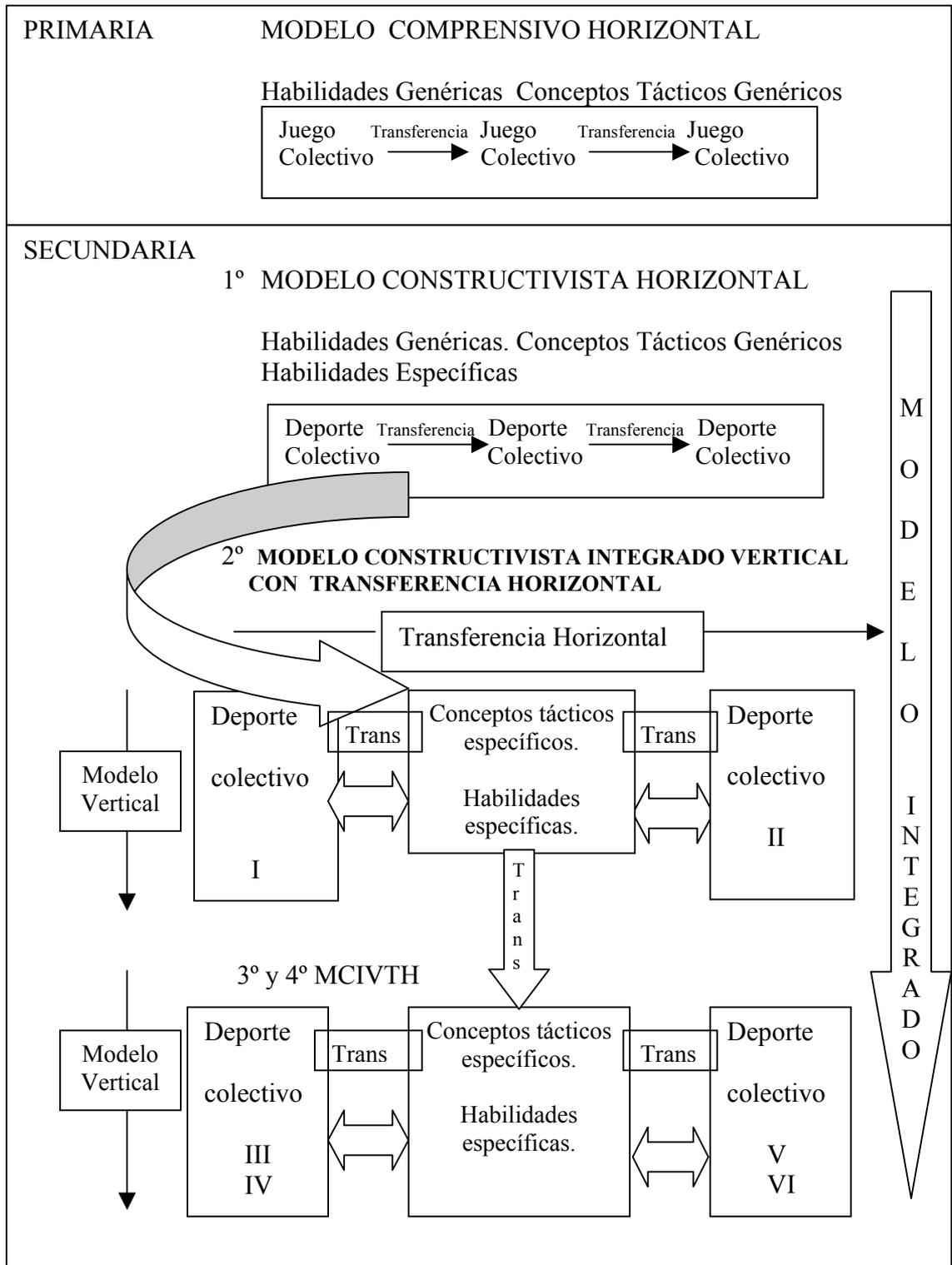


Figura 4. Aplicación en la Enseñanza Obligatoria.

10.3. OTRAS CONSIDERACIONES

Hay que señalar, que aunque puede parecer por todo lo expuesto que existe una mayoría de autores que propugnen un modelo de enseñanza, que simplificando, antepone la enseñanza de la táctica a la de la técnica, se refieren casi siempre a un periodo que escolarmente estaría centrado en primer y segundo ciclo de primaria en el cual el tipo de desarrollo práctico propuesto es probablemente el más adecuado.

Un aspecto fundamental para la adecuada programación de la enseñanza de los deportes colectivos en Educación Física sería, tal y como propone Delgado (1994), establecer cuál es el principio y el final de los aprendizajes en los deportes colectivos. Si ese final se consigue cuando el alumnado logra aplicar lo que ha aprendido con eficacia y en situaciones reales de juego, indudablemente no va a coincidir con el final de la etapa de primaria.

La realidad es que los alumnos y alumnas de Educación Secundaria también realizan aprendizajes básicos en deportes colectivos, pues no dominan ni las habilidades específicas, ni los conceptos tácticos de estos deportes. Y probablemente es más lógico el planteamiento de realizar aprendizajes simultáneos de los dos conceptos, sobre todo teniendo en cuenta los condicionantes de número de clases y duración de las mismas.

Los Modelos de Enseñanza que unen el aprendizaje de los aspectos técnicos y tácticos y que, además, tratan de que sean adquiridos de forma significativa por los alumnos y alumnas, como el MCIVTH, promueven, también en el docente, una metodología activa e investigadora, y son más exigentes a la hora de la realización de las sesiones, pues se necesita seleccionar ejercicios con los que se puedan alcanzar tanto los objetivos, tácticos, técnicos y de condición física planteados.

Para la aplicación de todos los modelos Constructivistas en general, y del MCIVTH en particular, es necesario que el docente tenga la paciencia necesaria para

que el alumnado asimile su desarrollo y comprenda cómo se pueden utilizar aprendizajes anteriores para solucionar problemas similares aplicando procesos de transferencia. En un primer momento los modelos Constructivistas de enseñanza pueden parecer lentos en la consecución de objetivos, pero a lo largo de una programación anual o plurianual creemos que tienen claras ventajas. Su aplicación deberá tener también en cuenta la especificidad de los grupos a los que se apliqué, pues el nivel de maduración y de adquisición de aprendizajes previos (habilidades) puede hacer difícil su aplicación en determinados grupos.

También hay que señalar que, como plantea Contreras (1998), actualmente se considera que los modelos de enseñanza no son círculos cerrados, sobre todo en lo que se refiere a la utilización de los Estilos de Enseñanza, por lo que en determinados momentos puede ser necesario utilizar aspectos de otros estilos, más relacionados con otros modelos, para que el alumnado comprenda, asimile o realice determinados aprendizajes.

Otro aspecto que ha estado presente a lo largo de la investigación es la posible diferencia entre alumnos y alumnas a la hora de realizar aprendizajes por transferencia, y en una actividad donde la condición física no es un factor determinante.

En diferentes meta análisis se ha manifestado que las diferencias existentes, en el rendimiento motor, entre chicos y chicas, se debe al impacto de las costumbres, expectativas e incertidumbres que el entorno social ofrece a cada uno. Y por lo tanto, a la falta de práctica motora de las chicas respecto a los chicos (Ruiz Pérez, Gutiérrez, Graupera, Linaza, Navarro, 2001).

Precisamente por no ser este factor determinante en esta investigación, sé podría analizar la capacidad de aprendizaje por transferencia, de unos y otros.

Dada la importancia del tema hemos creído que sería necesaria una investigación que sólo analizara estos aspectos para poder valorarla en su justa medida.

Cabe señalar el trabajo realizado por Yáñez (2002) sobre la competencia motriz y su relación con el predominio de roles sexuales con alumnos y alumnas de 2º de ESO, los mismos sobre los cuales se realiza esta investigación, donde no se encontró una relación clara entre la competencia motriz y los roles sexuales que se atribuyen tanto al género femenino como al masculino.

III. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1. PLANTEAMIENTO

Sobre la base de todo lo anterior planteamos la siguiente hipótesis: si los sujetos, en este caso alumnos y alumnas de las clases de Educación Física, que aprenden a resolver una situación táctica concreta en un deporte, de los llamados habitualmente colectivos de invasión, son capaces de transferir ese aprendizaje a otro deporte aprendido de forma sucesiva, sin que se produzca intervención de enseñanza aprendizaje, y que presenta la misma o similar lógica interna.

Para esta investigación nos hemos definido por la situación básica de ventaja numérica con adversario, el dos contra uno (2x1), en los deportes de equipo de cooperación /oposición, de invasión y con espacio estandarizado, cuyo fin es situar un móvil en una meta y/o evitarlo. Y centrándonos en las posibilidades del jugador que tiene la posesión del móvil.

Se pretende demostrar que los alumnos y alumnas pueden generalizar las soluciones aprendidas en un deporte y transferirlo a otro, contando con el condicionante que supone la diferencia en la ejecución técnica.

Para aislar de posibles influencias entre los deportes utilizados, se han seleccionado los siguientes:

- Uno sobre el que el alumnado tiene poca información previa y que, además, implica la utilización de un implemento para desplazar el móvil (Floorball).
- Otro sobre el que el alumnado tiene más información previa y que sólo implica el manejo de un móvil (Baloncesto).

Se han elegido estos dos deportes porque, a pesar de mantener una misma lógica interna que condiciona su desarrollo, tienen una característica, como es en el caso del Floorball, la utilización de un instrumento para desplazar el móvil, que impide la contaminación, que posibles transferencias positivas técnicas pudieran provocar en las

soluciones tácticas, como pensamos se podrían haber producido entre por ejemplo: balonmano y Baloncesto.

Además, en el caso del Floorball, se evitan posibles prácticas complementarias que puedan influir en los resultados, dado que por el material necesario es difícil de practicar fuera del horario escolar.

La evaluación se comprobará tanto desde el ámbito declarativo como procedimental, tras una intervención docente sobre el grupo de alumnos y alumnas que aprende a solucionar una situación de dos contra uno en un deporte.

Por lo tanto la parte central de la investigación se concreta en que los alumnos y alumnas realizan aprendizajes tácticos en un deporte, Baloncesto, y en una situación específica, dos contra uno, y son evaluados tácticamente en otro, Floorball, y en la misma situación específica, para comprobar la transferencia entre las dos situaciones.

2. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología de la investigación se concreta en un diseño cuasiexperimental con un pretest, la aplicación de unas sesiones de intervención y un posttest al mismo grupo. Se va a enmarcar dentro del paradigma cuantitativo, aquel que consiste en realizar mediciones y predicciones exactas del comportamiento regular de grupos sociales, y siguiendo el patrón lineal de este tipo de investigación, es decir: en primer lugar, definiendo el problema de la investigación; en segundo lugar, formulando las hipótesis correspondientes; en tercer lugar, diseñar los instrumentos de evaluación; en cuarto lugar, recopilar la información; en quinto lugar, analizar la información; en sexto lugar elaborar las conclusiones; y por ultimo presentar los resultados. (Gutiérrez, 2004).

De los factores que pueden atentar contra la validez interna de la investigación, ni la mortandad estadística, ni la maduración de los sujetos, en este caso alumnos y alumnas, han sido factores a tener en cuenta en los resultados de la investigación. En el primer caso porque, aunque se ha producido una pérdida de sujetos (alumnos) a lo largo de la investigación, no ha sido en un número significativo. Y en el segundo caso porque cada grupo a tenido una maduración paralela de todos sus componentes.

La validez externa, entendida como el grado de generalización de la investigación a otras poblaciones o contextos, creemos que es bastante amplia y no está afectada por el efecto derivado de las expectativas de lo que se esperaba que ocurriera.

2.1. OBJETIVOS

1. Analizar si los alumnos y alumnas transfieren aprendizajes tácticos de forma horizontal, entre dos deportes colectivos cuyo planteamiento de enseñanza es vertical.

2. Analizar cómo influye la formación cognoscitiva previa en el aprendizaje práctico.
3. Analizar cómo se modifica el conocimiento declarativo, antes y después de la intervención práctica.
4. Analizar si se condicionan las acciones tácticas por el dominio técnico.

2.2.VARIABLES

La variable independiente, o causa, es conocer si los aprendizajes realizados en las sesiones de intervención en un deporte (en el caso de esta investigación el Baloncesto) para la solución de una situación táctica de 2 contra 1, pueden transferirse horizontalmente, de forma proactiva positiva, a otro deporte colectivo de invasión con cooperación /oposición y en espacio estandarizado, cuyo fin es situar un móvil en una meta y /o evitarlo (en el caso de esta investigación el Floorball).

La variable dependiente es la comprobación a través de los test tácticos y de las pruebas de conocimiento declarativo, de si los alumnos y alumnas son capaces de transferir el conocimiento entre las dos situaciones de aprendizaje.

Se van a tener en cuenta variables extrañas, como los conocimientos previos. Asimismo se van a producir variables ambientales, Sierra (1995), producidas por las diferentes situaciones climatológicas en las que se van a desarrollar tanto las sesiones como las distintas pruebas, que pueden influir en el desarrollo de estas pero que no van a ser valoradas.

2.3. INSTRUMENTOS

Los tipos de pruebas empleadas para la recogida de datos abarcan las tres propuestas por Fox (1981) y buscan, por un lado, comprobar el dominio técnico de los sujetos a través de pruebas de medición, tanto en Floorball como en Baloncesto, porque puede condicionar las posibles acciones tácticas.

Por otro lado medir, a través de pruebas de observación, el grado de transferencia táctica que consiguen los alumnos y alumnas, tanto en el deporte en el que no se hace una intervención docente como en el que sí se realiza, y para ello se ha empleado una prueba de medida de dos contra uno (hoja de control).

Y por último comprobar, a través de una encuesta, el conocimiento declarativo previo y posterior a las sesiones de intervención y constatar las posibles modificaciones.

2.3.1. TESTS TÉCNICOS.

Para la realización de los test técnicos se han empleado dos pruebas de medición para cada uno de los dos deportes. Para el Baloncesto las pruebas de pase y bote propuestas por Strand y Wilson (1993) modificadas para alumnos y alumnas de Secundaria. Y para el Floorball se han modificado y adaptado las propuestas por Strand y Wilson (1993) para conducción y pase en fútbol (ver dibujos con modificaciones en anexo I).

Estas pruebas, para Baloncesto y fútbol, han sido las utilizadas también por Castejón Oliva (2001) y para Baloncesto y Floorball por Yañéz (2001), en sus respectivas investigaciones y están suficientemente validadas, además de contar con la fiabilidad necesaria para el nivel del alumnado.

Hay que señalar que cuando nos referimos al “grupo de referencia” es aquel con el que se realizó el estudio piloto para comprobar, previamente, la validez de los

instrumentos de recogida de datos tanto de las pruebas técnicas como tácticas, siguiendo el planteamiento de Fox (1981) y cuyos resultados se publicaron en Yáñez (2001).

Las modificaciones realizadas a los test han sido:

1. El test de pase de fútbol, se modificó para adaptarlo al Floorball, reduciendo la distancia de realización de los pases de 9 a 6 metros. Esto se hizo después de realizar pruebas con el grupo de referencia y teniendo en cuenta la dificultad de la utilización de un objeto, el stick, sobre un móvil, la pelota, siendo ésta además de menor tamaño.

El resto de medidas y disposiciones del test se mantuvo, es decir, los alumnos y alumnas han realizado los lanzamientos desde tres posiciones, formando entre los dos puntos más distantes un ángulo de 45° y siendo el otro punto la bisectriz. Los alumnos y alumnas han lanzado 4 veces desde cada uno de estos puntos, sumando un punto cada vez que introducían la pelota en el blanco, que consistía en una portería de Floorball, cuyas dimensiones eran 60cm de ancho por 40cm de alto. El tiempo de realización de esta prueba no se ha tenido en cuenta al no considerarse representativo, una vez analizados los resultados en las pruebas con el grupo de referencia.

2. El test de conducción para fútbol, se modificó para adaptarlo al Floorball, después de analizarse los resultados obtenidos con el grupo de referencia, reduciendo la distancia entre los pivotes a 1m y el diámetro del círculo de 18m a 9m. Por los mismos motivos expuestos en el caso anterior.

El resto de medidas y disposición del test se mantuvo, es decir, los alumnos y alumnas recorren el círculo conduciendo la bola con el stick, y en zig-zag entre los conos, saliendo de un punto determinado y finalizando en el mismo. Se toma el tiempo que tardan en realizar la prueba.

Se ha realizado una sola vez en el sentido que elegía el alumnado, para evitar aprendizajes por repetición que pudieran atentar contra la validez interna de la investigación.

3. En el test de pase para Baloncesto, después de realizar pruebas con el grupo de referencia, se varió la distancia desde la que se realizaban los pases quedando ésta fijada en 3 metros. Esto se ha considerado así debido a que por la edad de los alumnos y alumnas la distancia propuesta por Strand y Wilson se quedaba corta y no discriminaba. Además, esta es una distancia en la que se producen la mayoría de los pases en juego y la separación inicial que van a tener los alumnos al realizar las pruebas procedimentales. A pesar de este aumento de distancia, el test, vistos los resultados, puede que deba ser nuevamente revisado para adaptarlo al alumnado de secundaria.

El resto de medidas y disposición del test se mantuvo, es decir, los alumnos y alumnas han realizado un recorrido de ida y vuelta intentando acertar en un conjunto de seis cuadrados consecutivos, de 80 cm. de lado, pintados en una pared y situados a dos alturas, siendo la base de uno de los cuadrados el límite superior del siguiente, quedando 3 de ellos por encima y otros 3 por debajo de una línea horizontal central que se encuentra a 1,50m del suelo.

Las puntuaciones son: tres puntos por acertar dentro del cuadrado, uno por dar en una línea del mismo y cero si no se acierta en el cuadrado.

En esta prueba no se ha tenido en cuenta el factor “tiempo de realización“ dado que con el grupo de referencia se comprobó que no era representativo. (Diferencias de más – menos 5” entre todos los alumnos y alumnas).

4. El test de bote en Baloncesto se ha realizado una sola vez, en la dirección elegida por el alumnado, ya que en las pruebas realizadas en el estudio piloto la

diferencia entre hacerlo en una u otra dirección era inferior a 2” por lo que no aportaba nada a la investigación y se reducía la duración de las pruebas.

La prueba se realiza en un rectángulo de 15m de largo por 8m de ancho que limitan 4 pivotes y 1 más en el centro del mismo. Los alumnos y alumnas salen desde un lateral enfrente del pivote central y hacen un recorrido en 8 pasando siempre por ese pivote central. Se toma el tiempo que tardan en hacer el recorrido.

2.3.2. TEST TÁCTICOS PROCEDIMENTALES.

Para la realización de las pruebas procedimentales tácticas, se ha utilizado un modelo de control (ver anexo II), siguiendo las pautas de registro táctico (Riera, 1989) que, además, ha sido validado por expertos con un índice de fiabilidad del 93%. Los expertos que han colaborado en todas las validaciones han sido Licenciados en Educación Física que desarrollan su labor docente con alumnos y alumnas de Educación Secundaria, con una experiencia de más de diez años en su puesto de trabajo y que, además, poseen titulaciones en el ámbito nacional en distintos deportes colectivos.

Aquí hay que señalar que, de las cinco soluciones tácticas posibles en una situación de dos contra uno, después de la realización del estudio piloto se ha descartado la de “conservar el móvil” (entendida como la que realiza el atacante en posesión del móvil sin la colaboración del compañero y sin la intención de dirigirse a la zona de marca) pues no ha sido objeto de enseñanza al considerar que no aportaba nada a la situación a investigar y podía dificultar el aprendizaje de otras soluciones tácticas.

La opción de “lanzar a portería” se ha descartado también, porque desde las situaciones de juego iniciales planeadas no era realizable, aunque se ha permitido al alumnado realizarla como parte final de las acciones de “avanzar” o “regatear”.

El modelo de control utilizado tiene, por lo tanto, tres Opciones según la disposición del defensor: si está situado con el jugador con balón, con el jugador sin balón o en posición intermedia. Y tres posibilidades de acción o soluciones motrices del jugador con balón: “avanzar”, “pasar” o “regatear”.

Para hacer estables las valoraciones, se ha limitado el espacio y las posiciones de cada uno de los que intervienen en cada Opción, atacantes y defensor, mediante la utilización de puntos de referencia que determinaban unos conos, que fijaban el sitio de partida tanto de los primeros como del segundo. Además, a la hora de valorar cada una de las opciones también se utilizó como referencia estos conos.

El orden de realización de las pruebas ha sido el mismo que indica su numeración: Opción 1, Opción 2 y Opción 3, dado que en la primera la utilización de las posibilidades era la más amplia; en la segunda la posibilidad de “avanzar” estaba muy comprometida y la de “regatear” muy condicionada por el dominio técnico y en la tercera se centraba claramente en la posibilidad de “avanzar”. Así:

- En la Opción 1, defensor en posición intermedia, dos conos separados 3m marcaban la posición de los atacantes, y uno situado en posición central, a 3m de cada atacante, la posición del defensor. Esta distancia se comprobó en el estudio piloto que era la adecuada para permitir realizar un movimiento inicial al atacante. En el test de Floorball, el stick del defensor se sitúa a la altura de su cono.
- En la Opción 2, defensor sobre el atacante en posesión del móvil, dos conos separados 3m marcaban la posición de los atacantes, y uno situado a 1,50m del jugador con balón la posición del defensor. Esta distancia, el brazo extendido de un alumno más un plus de 50 cm. de seguridad, se comprobó en el estudio piloto que era la adecuada para

permitir realizar un movimiento inicial al atacante. En el test de Floorball, el stick del defensor se sitúa a la altura de su cono.

- En la Opción 3, defensor sobre el atacante que no tiene posesión del móvil, se produce la misma situación inicial anterior, con la diferencia que el defensor se sitúa a 1,50m del atacante sin móvil.

(Ver dibujos en anexo III).

Los conos, como ya hemos indicado, también han servido como punto de referencia para determinar cuándo se consideraba realizada una posibilidad u otra por parte del alumnado. Así:

- Se ha considerado “avanzar” cuando el alumno o alumna superaba el cono del defensor.
- Se ha considerado “pasar” si esta posibilidad se realizaba antes de llegar a ese punto aunque previamente hubiera botado en Baloncesto o tocado la bola en Floorball.
- Se ha considerado “regatear”, si al avanzar el defensor llegaba a interceptar la línea de avance del atacante antes de que este rebasara su cono de referencia y éste le superaba.

Aquí es importante señalar las modificaciones que se han producido en la hoja de control, sobre el planteamiento inicial, tanto por las pruebas realizadas con el grupo de referencia como por la valoración de los expertos consultados.

En un principio se pensó valorar acciones como “perder el balón al avanzar”, “perder el balón en pase” o “perder el balón en regate” tanto en Floorball como en Baloncesto y así se reflejó en la investigación ya citada realizada por Yáñez (2001).

Pero finalmente, por las causas explicadas anteriormente, se decidió simplificar la valoración sobre las opciones por parte del alumnado, reduciéndolo a “pasar”, “avanzar” o “regatear” independientemente del resultado de la acción. Así, además, se

reducía la importancia del dominio técnico del alumnado y se valoraba solamente la solución mental y su consecuente solución motriz, elegida en función de la situación del defensor que definía a su vez el problema táctico, objetivo fundamental de enseñanza en el desarrollo de las sesiones y aspecto decisivo a la hora de valorar la transferencia de los aprendizajes.

2.3.3. PRUEBAS DECLARATIVAS.

Se han diseñado también modelos para analizar el conocimiento declarativo de los alumnos y alumnas (ver anexo IV) donde se han planteado las mismas situaciones que iban a ser realizadas en la práctica y con tres posibilidades a elegir, las mismas sobre las que se ha basado la enseñanza de las soluciones a la situación de superioridad de dos contra uno planteada. Hay que señalar que, aunque en esta prueba se indicaba al alumnado que debía señalar la que, según sus aprendizajes, era la mejor posibilidad para solucionar el problema planteado, no se limitó la elección (planteada por algunos alumnos) de seleccionar más de una respuesta.

Estas pruebas fueron validadas por los expertos con un índice de fiabilidad del 95%.

2.3.4. SESIONES DE INTERVENCIÓN.

Por último, se han diseñado cuatro sesiones de intervención en Baloncesto que partiendo de un modelo Constructivista Vertical e Integrado, han empleado fundamentalmente la Resolución de Problemas como Estilo de Enseñanza, intentando que el alumnado aprendiera a utilizar conocimientos ya adquiridos tanto en cursos, como en sesiones, como en tareas anteriores, para la construcción de nuevos

conocimientos y centrándose sobre todo en las posibles variaciones de ejecución dependiendo de la posición del defensor. (Ver anexo V).

Como esta posición del defensor es la que va a definir la solución más adecuada al problema táctico, en las sesiones se ha insistido en que comprendieran este aspecto para poder realizar los aprendizajes.

Por lo tanto cuando el defensor se situaba próximo al atacante con balón, los aprendizajes iban encaminados a que el alumnado comprendiera que la primera posibilidad era pasar el balón al compañero. Aunque dependiendo del dominio técnico, el regate era una acción también a considerar.

Cuando el defensor se situaba en una posición intermedia entre los dos atacantes, los aprendizajes iban encaminados a que el alumnado comprendiera que la primera posibilidad era avanzar, para intentar llegar a la zona de marca o para atraer al defensor y poder pasar al compañero. Dependiendo del dominio técnico, si el defensor se colocaba en su trayectoria, el regate se consideraba una posibilidad a realizar.

Por último cuando el defensor se situaba en una posición próxima al atacante sin balón, los aprendizajes iban encaminados a que el alumnado comprendiera que la mejor y única acción, era avanzar hacia la zona de marca.

Las sesiones se han desarrollado dentro de la programación habitual de los grupos e intentando que su dinámica y planteamiento fuera lo más parecida al resto de las sesiones efectuadas durante el curso, dentro de la asignatura de Educación Física.

Se ha mantenido también su estructura respecto al horario de los grupos, lo cual ha significado, dada la actual carga lectiva de la asignatura en el sistema educativo, que dos grupos tenían clases martes y jueves y los otros dos miércoles y viernes. Con el consiguiente lapso de días entre las sesiones.

La información pre-tarea al alumnado ha sido de tipo preferentemente conceptual, aunque se han utilizado modelos visuales en aquellas situaciones en que ha

sido necesario, y se han adaptado a su capacidad de comprensión y a su experiencia motriz (Ruiz Pérez, 1997).

Las explicaciones y correcciones post-tarea se han realizado al grupo, utilizando refuerzos individualizados en aquellas situaciones que lo requerían.

Hay que señalar que aunque se ha buscado variedad en las tareas propuestas, en línea con el tipo de aprendizaje presentado, se han repetido algunas de ellas o se han modificado con pequeños matices dado que, por la edad del alumnado, el aprendizaje de un número elevado de nuevas tareas en cada sesión dificulta el ritmo de su aprendizaje.

Las sesiones fueron validadas por expertos con un índice de fiabilidad del 91%

2.4. PROCEDIMIENTO

El desarrollo de la investigación se ha realizado en situación habitual, es decir, durante el desarrollo de las clases de Educación Física en el Instituto de Enseñanza Secundaria “El Cañaveral” situado en Móstoles (Madrid), centro que podemos considerar representativo dentro del sistema educativo pues no tiene ninguna característica que lo destaque, ni por su alumnado ni por la estructura del propio centro, del resto de centros tanto de su zona como del global de centros de la Comunidad de Madrid, por lo que además podemos considerar que los resultados tendrán significación estadística y se podrán generalizar los resultados a otras condiciones y poblaciones, corroborando su validez externa.

Estas clases han correspondido a cuatro grupos de 2º de ESO durante dos años escolares: 2000-2001 y 2001-2002. En cada año se ha desarrollado la investigación con dos grupos y hay que señalar que el número total de alumnos y alumnas con el que se ha trabajado inicialmente ha sido de 84, pero dada la problemática inherente al proceso educativo (alumnos que faltan por periodos de tiempo, abandonan los

estudios, tienen problemas médicos que les impiden realizar las clases de Educación Física, etc.) el número final de alumnos y alumnas que han realizado todas las pruebas ha sido de 58 de los cuales 34 eran chicas, un 59%, y 24 eran chicos, un 41%. La media de edad del grupo era de 14,4 años.

El tiempo de práctica de cada alumno en las sesiones ha sido de 160 minutos sobre 200 posibles, de forma que se ha utilizado un 80% del tiempo disponible.

De los deportes planteados el alumnado conocía el Baloncesto de forma más práctica por haberlo realizado en las sesiones de iniciación deportiva en el curso anterior y disponía de más información al ser un deporte de mayor difusión.

Respecto al Floorball ha sido su primer contacto práctico y disponían de menos información sobre él al ser un deporte menos habitual.

El desarrollo de las pruebas, al realizarse en grupos pequeños, (7 alumnos y alumnas) ha dificultado la extensión del aprendizaje por observación, a pesar de que no se ha buscado un especial impedimento de esta posibilidad, que es habitual en una clase de Educación Física, "... pues no solamente se aprende practicando sino que también se aprende observando, o imaginándose uno mismo realizando la tarea. " (Ruiz Pérez, 1997, 203).

Como se observará en la secuenciación del procedimiento, no se han realizado posttest técnicos, dado que no era objetivo de esta investigación comprobar las posibles mejoras técnicas producidas, a pesar de haberse utilizado un modelo integrado.

Hay que señalar que tanto la realización de las pruebas técnicas, tácticas y declarativas, así como el desarrollo de las sesiones han sido efectuadas por parte del investigador.

Las sesiones, así como la realización de las pruebas, han sido filmadas en vídeo, pues ha permitido controlar mejor el proceso de evaluación táctica.

La secuenciación del procedimiento ha sido:

1. Se realizó la prueba previa de conocimiento declarativo sobre los conceptos tácticos comunes a los dos deportes.
2. Se realizaron los test técnicos de Baloncesto y Floorball, para determinar el nivel inicial de los alumnos y alumnas.

En estos test técnicos cada alumno y alumna tuvo una oportunidad en cada uno de ellos para evitar que la repetición produjera un aprendizaje que distorsionara los resultados.

3. Se realizaron los pretest tácticos, primero de Floorball para evitar que posibles aprendizajes previos en Baloncesto influyeran en las decisiones elegidas, y a continuación de Baloncesto, para determinar el nivel inicial de los alumnos y alumnas en ambos deportes.

En los test tácticos cada alumno y alumna tuvo que resolver las situaciones 4 veces, en cada una de las tres opciones planteadas según la posición del defensor, para evitar que las elecciones fueran resultado del azar. Se realizó también una rotación entre los alumnos y alumnas para evitar que la realización del test con la misma pareja o contra el mismo defensor influyera a la hora de buscar soluciones.

4. Se realizó la intervención en Baloncesto buscando el aprendizaje de las soluciones en la situación de 2x1, a través de tareas que implicaran la Resolución de Problemas.
5. Después de las sesiones de intervención se realizó el postest táctico de Floorball, con la misma dinámica que en el pretest, para comprobar el grado de transferencia de los aprendizajes realizados en Baloncesto a las mismas situaciones tácticas planteadas en Floorball.
6. A continuación se realizó el postest táctico de Baloncesto, para comprobar la eficacia de las sesiones de intervención.

7. Como último paso se realizó el postest de conocimiento declarativo sobre los conceptos tácticos comunes a los dos deportes.

IV. ANÁLISIS DE DATOS

Para la realización del análisis de los datos obtenidos y de sus tablas correspondientes se ha utilizado el paquete informático SPSS versiones 9.0 y 11.0

Y para la realización de gráficos el programa Excell correspondiente a la versión Office XP.

Queremos indicar que para una más fácil lectura de la investigación la situación de los cuadros, tablas y gráficos se ha realizado manteniéndolos junto al texto correspondiente, e intentando no dividir ni separar unos de otros.

Antes de centrarnos en el análisis de datos propiamente dicho vamos a exponer qué pasos hemos seguido para configurar los datos a analizar, de tal manera que pudieran ser tratados por el programa, sobre todo en lo que se refiere a la parte táctica que ha necesitado un proceso más largo para su elaboración.

Como ya se ha explicado en el capítulo III, apartado 2.3., sobre los instrumentos a utilizar en la investigación, cada alumno y alumna ha tenido que solucionar tres problemas tácticos que hemos denominado “Opciones”, y que se definían por la situación del defensor. Éstos han sido:

- Opción 1, defensor entre atacante con móvil y atacante sin móvil.
- Opción 2, defensor con atacante con móvil.
- Opción 3, defensor con atacante sin móvil.

Las posibilidades de solución del problema han quedado centradas, como también se explica en el capítulo III, apartado 2.3., en “avanzar”, “pasar” o “regatear”.

Con los resultados recogidos en las hojas de control de las pruebas tácticas y para un mejor análisis, estas tres posibilidades que el alumnado podía realizar en cada una de las Opciones, se han unificado respectivamente en lo que hemos denominado: Opción 1 Global, Opción 2 Global y Opción 3 Global. Quedando como refleja el cuadro 2:

Opción 1 Global = Avanzar Opción 1+ Pasar Opción 1 + Regatear Opción 1

Opción 2 Global = Avanzar Opción 2+ Pasar Opción 2 + Regatear Opción 2

Opción 3 Global = Avanzar Opción 3+ Pasar Opción 3 + Regatear Opción 3

Cuadro 2. Las Opciones globales.

Como vemos, cada una de las Opciones Globales es la suma de cada una de las acciones que podía realizar el alumnado para solucionar el problema táctico planteado.

Para determinar el resultado en cada una de las Opciones se ha tenido en cuenta el número de veces que el alumnado utilizaba cada una de las posibilidades como queda reflejado en la tabla 1. Así, y teniendo también en cuenta, como ya hemos explicado anteriormente, que cada alumno y alumna ha realizado cuatro intentos en cada Opción, hemos establecido que el alumno o alumna que ha elegido las cuatro veces que ha realizado la prueba "avanzar", está claramente definido como "avanza" en el resultado final. De la misma forma se ha considerado para aquel alumno o alumna que de las cuatro veces ha elegido "avanzar" en tres, y una vez ha elegido "pasar" o "regatear", pues creemos que define claramente su elección ante el problema planteado.

El mismo criterio se ha seguido en los demás casos cuando se han dado situaciones en las que el alumnado ha optado, por lo menos en tres de las cuatro veces que ha realizado la prueba, por una posibilidad. Ya sea "pasar" o "regatear", cómo queda reflejado en la tabla 1.

TABLA DE VALORES DEL ANÁLISIS DE DATOS

Avanza	Pasa	Regatea	Resultado	Se define en la variable como...
4	0	0	Avanza	7
3	1	0		
3	0	1		
2	2	0	Avanza y pasa	6
1	3	0	Pasa	5
0	4	0		
0	3	1		
2	1	1	Versátil	4
1	2	1		
1	1	2		
2	0	2	Avanza y regatea	3
0	2	2	Pasa y regatea	2
0	1	3	Regatea	1
0	0	4		

Tabla 1. Los valores para el análisis de datos

Los alumnos y alumnas que han elegido el mismo número de veces una posibilidad para solucionar el problema táctico, por ejemplo dos veces "avanzar" y dos veces "pasar", se ha establecido en el resultado final como tal: "avanza y pasa", o "avanza y regatea" si ha utilizado estas dos posibilidades o "pasa y regatea" si ha utilizado estas dos últimas.

Los alumnos y alumnas que han elegido las tres posibilidades, "avanzar", "pasar" y "regatear" para la solución de una Opción se han establecido en el resultado final como "versátil". Estos alumnos y alumnas son los que parecen poseer una mayor variedad de recursos tanto técnicos como tácticos.

Hay que señalar también que aquellas combinaciones de posibilidades que no se han producido, no se han valorado.

Para que el programa de análisis de datos utilizado, SPSS, pudiera realizar los estadísticos adecuados, a cada uno de los resultados posibles se le ha correspondido con un número que va a identificar esa variable, esto se muestra también en la tabla 1. Hay que señalar que este número no tiene ningún valor calificativo, es decir no es mejor un 7

que un 1, simplemente representa el resultado de la variable. En la investigación no se ha buscado “calificar” a los alumnos según tomaran una u otra decisión, sino comprobar su capacidad de transferir conocimientos.

Así en la tabla 1 vemos cómo los que han obtenido el resultado de “avanza” en la solución de una Opción se identifican en la variable con un 7. Los alumnos que han obtenido el resultado de “avanza y pasa” se identifican en la variable con un 6. Los que su resultado ha sido “pasa” se identifican en la variable con un 5. Y así sucesivamente, los que su resultado ha sido “versátil” con un 4, los que ha sido “avanza y regatea” con un 3, los que ha sido “pasa y regatea” con un 2 y los que ha sido “regatea” con un 1.

Una vez realizado este proceso se han analizado los datos, tanto los ya comentados de las pruebas tácticas (reflejados en las tres Opciones) como los resultados de las pruebas técnicas y los resultados de los test de conocimiento declarativo.

Hay que señalar que de la gran cantidad de datos obtenidos en esta investigación sólo se van a exponer los resultados de aquellos que consideramos claves para comprobar los objetivos finales de la investigación. Presentar todos los datos supondría un trabajo exhaustivo que, en muchos casos, no ofrece información relevante.

Así se van a presentar:

- Los resultados comparativos entre Floorball y Baloncesto, tanto previos como posteriores a la intervención, para determinar si los alumnos y alumnas tienden a tomar las mismas decisiones aunque sean deportes distintos.
- Los resultados del análisis de los pretest y posttest tácticos, en Floorball, para comprobar si ha existido transferencia entre la intervención en Baloncesto, enfocada a la enseñanza de las soluciones tácticas en una situación de dos contra uno, y la solución de los mismos problemas tácticos en Floorball.

- Los resultados de los pretest y postest tácticos en Baloncesto, para comprobar si la intervención en este deporte ha conseguido aprendizajes en el mismo.
- Los resultados de los Test técnicos y su relación con los pretest y postest tácticos, tanto en Floorball como en Baloncesto, para analizar si el dominio técnico ha influido en la respuesta táctica.
- Los resultados de las relaciones entre el conocimiento declarativo y los test tácticos.
- Los resultados de las pruebas de conocimiento declarativo previo a la intervención y la variación de este conocimiento después de la intervención.

Estos análisis nos dan la suficiente información para confirmar nuestra hipótesis y objetivos.

Para el análisis de datos se han utilizado los siguientes estadísticos:

- La obtención de Frecuencias, pues este procedimiento nos proporciona estadísticos y representaciones gráficas más significativas y que van a resultar útiles para describir nuestros tipos de variables. Además, es un buen procedimiento para una inspección inicial de los datos.
- Las Tablas de Contingencias, pues es un procedimiento con el que se crean tablas de clasificación doble y múltiple proporcionando una serie de pruebas y medidas de asociación para las tablas de doble clasificación. La estructura de la tabla y el hecho de que las categorías estén ordenadas o no determinan las pruebas o medidas que se utilizan.
- Las Correlaciones Bi-variadas de Spearman. Esta correlación es una versión no paramétrica del coeficiente de correlación de Pearson, que se basa en los rangos de los datos en lugar de hacerlo en los valores reales.

Resulta apropiada para datos de intervalo que no satisfagan el supuesto de normalidad. Los valores del coeficiente van de (-1 a +1). El signo del coeficiente indica la dirección de la relación y el valor absoluto del coeficiente de correlación indica la fuerza de la relación entre las variables. Los valores absolutos mayores indican que la relación es mayor.

Estos estadísticos se ha comprobado que son los más adecuados para los datos con los que hemos trabajado. Por recomendación de los expertos consultados, se ha valorado la utilización de otras pruebas estadísticas que complementarían y corroborarían los resultados obtenidos, como la prueba de Wilcoxon, el coeficiente Phi y V de Cramér o la prueba de Chi-cuadrado, utilizada para determinar la dependencia o independencia entre sí de los resultados, pero por las características de los datos a analizar en la investigación, esto no ha sido posible.

1. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS ENTRE FLOORBALL Y BALONCESTO

Este análisis está encaminado a determinar si los alumnos toman las mismas decisiones en los dos deportes y las variaciones producidas por los aprendizajes, relacionando los dos deportes que se han desarrollado en esta investigación, tanto en el pretest como en el postest táctico.

En un principio, los resultados obtenidos en los pretest tácticos, deberían ser similares en ambos deportes puesto que el alumnado dispone de los mismos aprendizajes previos para la solución a los problemas tácticos planteados (situación de dos contra uno), a lo cual se une el haber estado el curso anterior (1º de ESO) en el mismo centro educativo y consecuentemente realizar la misma programación propuesta por el Departamento de Educación Física.

Por lo tanto se podría entender que si no toman las mismas decisiones, en los dos deportes, es porque el alumnado parte de una situación de mayor dominio sobre uno de ellos.

Así habrá que tener en cuenta, en el Baloncesto, el dominio técnico en el manejo del balón y también el dominio sobre algunas cuestiones tácticas, que debido a la mayor difusión de este deporte pueden tener los alumnos y alumnas. E igualmente habrá que considerar, en Floorball, la falta de dominio técnico en el manejo del stick que va a condicionar los resultados en las pruebas tácticas.

Del mismo modo en los postest tácticos, donde los resultados entre los dos deportes tendrían que ser diferentes, dado que la intervención se ha realizado directamente sobre el Baloncesto, habrá que tener en cuenta si la transferencia de aprendizajes se ha realizado de tal manera que también ha influido en estos resultados,

de tal forma que los resultados de los postest tácticos en Floorball y Baloncesto sean similares.

Hay que señalar que el objetivo de la investigación no es comprobar si el alumnado aprende más o menos en un deporte, en comparación con el otro, a través de las sesiones de intervención, lo que se quiere comprobar es si los alumnos y alumnas son capaces de transferir conocimientos tácticos, entre dos deportes colectivos.

Aunque se partiera de una gran diferencia en los resultados de los pretest entre ambos deportes, por ejemplo porque los alumnos y alumnas hubieran recibido una enseñanza previa de conceptos técnicos y tácticos en Baloncesto, la única consecuencia sería que después de las sesiones de intervención los conocimientos adquiridos serían mayores, por lo que el hecho importante se centraría en si son capaces de transferirlos para aplicarlos igualmente en Floorball.

Situándonos en el ejemplo contrario, que los alumnos y alumnas tuvieran una enseñanza previa de conceptos técnicos y tácticos en Floorball, al transferir los aprendizajes de las sesiones de intervención, estos deberían estar adaptados a su nivel de conocimientos y en todo caso servir como base para realizar nuevos aprendizajes.

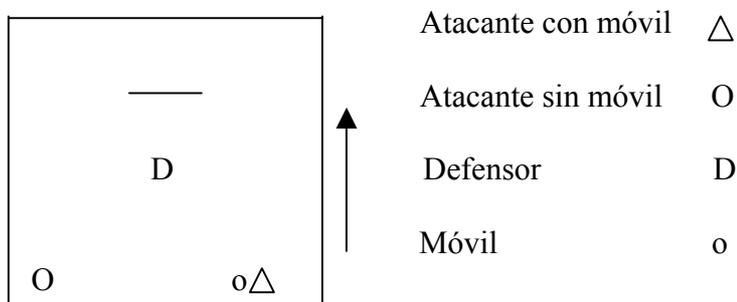
En el caso de esta investigación, como ya ha quedado señalado, nos situaríamos más cerca del primer ejemplo, pues los alumnos y alumnas, han recibido una enseñanza previa de conceptos técnicos generales (pase, bote, etc.) aplicables al Baloncesto y de conceptos tácticos generales (ocupación de espacios, progresar hacia una zona, etc.) aplicables tanto al Baloncesto como al Floorball.

En este análisis de datos vamos a utilizar todos los estadísticos presentados aunque la Tabla de Contingencia y la Tabla de Frecuencias, nos van a proporcionar un análisis más representativo de los resultados obtenidos.

1.1. PRETEST TÁCTICOS

Para realizar la comprobación de la similitud o no, en el dominio táctico de ambos deportes (Baloncesto y Floorball) vamos a comparar los resultados obtenidos por los alumnos y alumnas en el pretest táctico procedimental de Floorball con los obtenidos en el pretest táctico procedimental de Baloncesto.

ANÁLISIS DE LA OPCIÓN 1



Empezaremos analizando la Opción 1, aquella en la que el defensor está situado en una posición intermedia entre el atacante con móvil y el atacante sin móvil, pues creemos que es la que más libertad de elección deja al alumno, al permitirle realizar cualquiera de las acciones posibles: “pasar”, “avanzar” o “regatear”.

Tabla de Frecuencias

Floorball Opción1 Global Pretest

	Frecuencia	Porcentaje
Pasa	40	69
Avanza y pasa	9	15,5
Avanza	9	15,5
Total	58	100

Baloncesto Opción1 Global Pretest

	Frecuencia	Porcentaje
Pasa	25	43,1
Avanza y pasa	6	10,3
Avanza	27	46,6
Total	58	100

Tabla 2.Comparación de las Tablas de Frecuencia de Floorball y Baloncesto Opción 1 pretest.

En este primer análisis comprobamos, en la tabla 2, cómo existe una diferencia entre los dos deportes, fundamentalmente a la hora de utilizar el pase o la conducción (el bote en el caso del Baloncesto) para solucionar el problema planteado.

Como ya hemos dicho anteriormente, la falta de dominio técnico sobre la conducción de la pelota en Floorball (pues implica el dominio del stick) hace que se marque esta diferencia con respecto a la utilización del bote en Baloncesto, habilidad que, por lo menos desde un punto de vista genérico, han aprendido en cursos anteriores los alumnos y alumnas.

Así comprobamos cómo en esta Opción 1, en la cual la posición del defensor permite realizar cualquier acción, en el pretest de Floorball un 69% del alumnado decide “pasar” por un 43% que lo decide en el pretest de Baloncesto. Mientras que un 15,5% decide “avanzar” en Floorball por un 46,6% que lo decide en Baloncesto.

Tabla de Contingencia

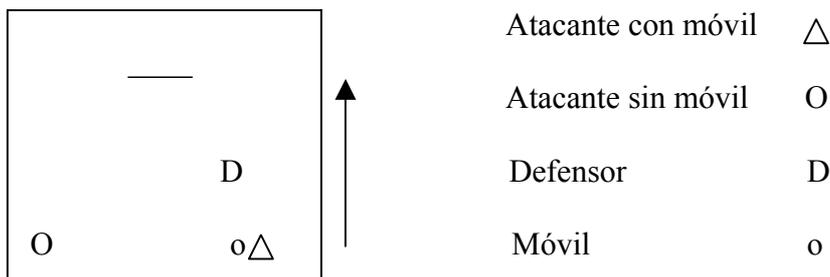
Baloncesto Opción 1 Global Pretest					
		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Floorball Opción1 Global Pretest	Pasa	18	4	18	40
	Avanza y pasa	4	2	3	9
	Avanza	3		6	9
Total		25	6	27	58

Tabla 3. Tabla de Contingencia Floorball y Baloncesto Opción 1 Global pretest.

Este análisis de datos nos ayuda a corroborar lo expuesto en el análisis anterior, pues comprobamos, como se refleja en la tabla 3, que un número importante de alumnos (18) que utilizaban “pasar” en Floorball, deciden “avanzar” en Baloncesto y esto sin que se haya producido ningún tipo de aprendizaje ni táctico ni técnico.

Es interesante comprobar cómo sólo 6 alumnos repiten su elección de “avanzar” en los dos deportes, lo que indica que aunque exista un dominio técnico al no existir a nivel táctico, no solucionan el mismo problema de igual forma.

ANÁLISIS DE LA OPCIÓN 2



Analizando la Opción 2, aquella en que el defensor se sitúa con el atacante en posesión del móvil, y que creemos que por este motivo es la que más condiciona la posibilidad de elección del alumnado, sobre todo por la importancia de combinar el dominio táctico y técnico. Vemos lo siguiente:

Tabla de Frecuencias

Floorball Opción 2 Global Pretest

	Frecuencia	Porcentaje
Pasa y regatea	7	12,1
Pasa	50	86,2
Avanza	1	1,7
Total	58	100

Baloncesto Opción 2 Global Pretest

	Frecuencia	Porcentaje
Versátil	2	3,4
Pasa	46	79,3
Avanza y pasa	4	6,9
Avanza	6	10,3
Total	58	100

Tabla 4. Comparación de las Tablas de Frecuencia de Floorball y Baloncesto
Opción 2 pretest.

En comparación con el anterior análisis en éste, expuesto en la tabla 4, comprobamos cómo existe una mayor igualdad en las decisiones tomadas por el alumnado tanto en Floorball como en Baloncesto. Así un 86% de alumnos deciden “pasar” cuando solucionan el problema en el primer deporte, por un 79% que decide “pasar” cuando lo solucionan en el segundo. Esto se debe a la posición del defensor que condiciona claramente la acción a realizar y que disminuye la importancia del dominio técnico, aunque aún se refleje. A lo cual se une la falta de aprendizajes tácticos para poder solucionar esta situación de dos contra uno.

De todas formas se comprueba una mayor utilización de la posibilidad de “avanzar” en el pretest de Baloncesto, un 20% de alumnos que la utilizan si unimos todas las variables en las que se encuentra (versátil, avanza, avanza y pasa), que en el pretest de Floorball, un 13% si unimos las mismas variables.

Tabla de Contingencia

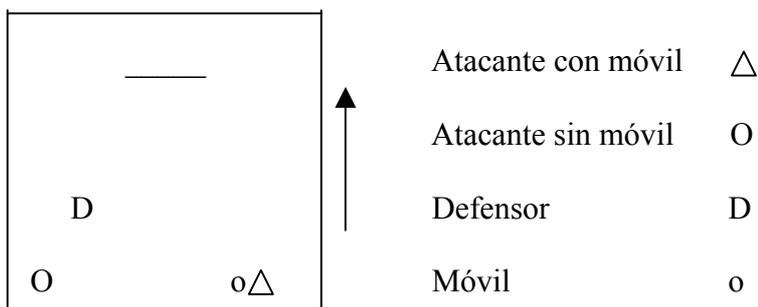
Baloncesto Opción 2 Global Pretest						
		Versátil	Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Floorball Opción 2 Global Pretest	Pasa y regatea	1	6			7
	Pasa	1	40	3	6	50
	Avanza			1		1
Total		2	46	4	6	58

Tabla 5. Tabla de Contingencia Floorball y Baloncesto Opción 2 Global pretest.

También se corroboran los datos del anterior análisis con los de éste (tabla 5), pues comprobamos cómo una mayoría del alumnado, 40 alumnos y alumnas, deciden “pasar” en ambos deportes como solución al problema táctico planteado.

Como dato representativo vemos cómo sólo 6 alumnos que decidían “pasar” en el pretest de Floorball deciden “avanzar” en el pretest de Baloncesto.

ANÁLISIS DE LA OPCIÓN 3



En la Opción 3, en la que el defensor se sitúa con el atacante sin móvil, y que en principio es la más sencilla a la hora de elegir una posibilidad para el alumnado, pues al no tener defensor el atacante con móvil puede desplazarse hacia la zona de marca sin obstáculo, se dan los siguientes resultados:

Tabla de Frecuencias

Floorball Opción 3 Global Pretest

	Frecuencia	Porcentaje
Pasa	14	24,1
Avanza y pasa	5	8,6
Avanza	39	67,2
Total	58	100

Baloncesto Opción 3 Global Pretest

	Frecuencia	Porcentaje
Pasa	3	5,2
Avanza y pasa	3	5,2
Avanza	52	89,7
Total	58	100

Tabla 6. Comparación de las Tablas de Frecuencia de Floorball y Baloncesto

Opción 3 pretest.

En este análisis (tabla 6) se observa una clara diferencia entre ambos deportes y más si tenemos en cuenta que la situación planteada, el atacante en posesión del móvil tiene el camino libre hacia la zona de marca, ofrece en principio una solución evidente.

A pesar de lo cual en el pretest de Floorball deciden “avanzar” un 67,2% de los alumnos y alumnas, mientras que en el pretest de Baloncesto deciden “avanzar” un 89,7%. Y en relación con los datos anteriores, en el pretest de Floorball deciden “pasar” un 24,1%, mientras que en el pretest de Baloncesto deciden “pasar” un 5,2%.

Esto nos va a indicar que a pesar de la claridad de la situación planteada, por la falta de suficientes aprendizajes tácticos y también por la falta de dominio técnico en Floorball, los alumnos y alumnas eligen una posibilidad que incluso compromete la posesión del móvil, pues lo lanzan a la zona donde se encuentra el defensor.

En cambio en la prueba de Baloncesto el mayor dominio técnico unido al dominio táctico que poseen, les hace elegir mayoritariamente la posibilidad de “avanzar”.

Tabla de Contingencia

		Baloncesto Opción 3 Global Pretest			
		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Floorball Opción 3 Global Pretest	Pasa	3	2	9	14
	Avanza y Pasa			5	5
	Avanza		1	38	39
Total		3	3	52	58

Tabla 7. Tabla de Contingencia Floorball y Baloncesto Opción 3 Global pretest.

Los resultados, recogidos en la tabla 7, nos indican cómo 38 alumnos repiten la posibilidad de “avanzar” en los dos deportes, pero también que 9 alumnos que decidían utilizar la posibilidad de “pasar” en Floorball utilizan en Baloncesto la posibilidad de “avanzar”; otros 2 que utilizaban “pasar” en Floorball, en Baloncesto “avanzan y pasan” y que 5 alumnos que utilizaban “avanzar y pasar” en Floorball utilizan “avanzar” en Baloncesto. Con lo que se confirma, en el alumnado, la tendencia a utilizar la posibilidad de “avanzar” cuando se les plantea el problema táctico en Baloncesto.

Es interesante señalar que es más elevado el número de alumnos y alumnas que repiten la posibilidad de “pasar” en la Opción 2, que los que repiten la posibilidad de “avanzar” en la Opción 3. Dadas las características de cada una de las Opciones, se ratifica la importancia de realizar los aprendizajes adecuados para solucionar estos problemas tácticos.

Correlaciones de Spearman

Como parte final de este análisis de datos vamos a situar, de forma conjunta para las tres Opciones, los resultados de las Correlaciones de Spearman (tabla 8), señalando que tanto en este caso como en otros que veremos posteriormente la significatividad de muchos de los resultados que arrojan es algo inferior a la esperada. Esto es debido a la ausencia de datos para relacionar algunas categorías (por no reflejarse, por ejemplo, la posibilidad de “regatear” en los postest o producirse la situación de “avanzar y regatear” en un deporte y no en el otro, donde sí se produce la situación de “avanzar y pasar”) lo que provoca que el programa estadístico no muestre una significatividad alta en algunas de las correlaciones. Los expertos en estadística consultados propusieron la unificación de categorías como forma de solucionar el problema, pero decidimos que esto modificaría los resultados por lo que se mantuvieron todas las categorías (que en la investigación hemos denominado cómo posibilidades) señaladas inicialmente.

Por lo tanto, las Correlaciones de Spearman nos van a servir para corroborar, de forma más significativa en unos casos que en otros, que se han producido variaciones en las decisiones elegidas por los alumnos y nos van a indicar el sentido de esas variaciones.

		Baloncesto Opción1 Global Pretest	Baloncesto Opción 2 Global Pretest	Baloncesto Opción 3 Global Pretest
Floorball Opcion1 Global Pretest	Coefficiente de correlación	,078		
	Sig. (bilateral)	,562		
Floorball Opcion2 Global Pretest	Coefficiente de correlación		,294*	
	Sig. (bilateral)		,025	
Floorball Opcion3 Global Pretest	Coefficiente de correlación			,418**
	Sig. (bilateral)			,001
N		58	58	58

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral). ** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 8. Correlaciones de Spearman. Pretest de Floorball y Baloncesto en las tres Opciones.

En estos resultados, referidos a los pretest, podemos ver que, en la Opción 1, tal y como ya habíamos comprobado a través de los dos estadísticos anteriores, los alumnos utilizan distintas posibilidades según se trate de un deporte u otro. Estas posibilidades no son opuestas entre sí (no todos los que utilizan “pasar” en un deporte utilizan “avanzar” en el otro), ni afectan a todo el alumnado, pero si implican una diferencia en las decisiones tomadas.

En la Opción 2, las Correlaciones de Spearman, también corroboran que los alumnos tienden a tomar las mismas decisiones en ambos deportes, con una correlación que además es significativa. Las razones de estos resultados ya han sido explicadas

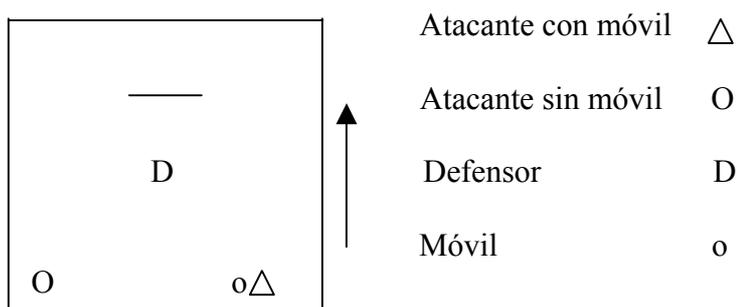
anteriormente y se centran en la posición del defensor y en la falta de aprendizajes tácticos.

Por último en la Opción 3, se indica una correlación muy significativa entre los resultados de Floorball y Baloncesto, esto se produce por el elevado número de alumnos que eligen “avanzar” en ambos deportes, pero hemos visto en los análisis anteriores que esto se matiza por el número de alumnos que no eligen esta posibilidad en la prueba de Floorball, que aún no siendo muy elevado marca una diferencia entre los dos deportes.

1.2. POSTEST TÁCTICOS.

Para realizar la comprobación, de la similitud o no, en el dominio táctico de ambos deportes (Baloncesto y Floorball) una vez realizadas las sesiones de intervención, vamos a comparar los resultados obtenidos por los alumnos y alumnas en el postest táctico de Floorball y los obtenidos en el postest táctico de Baloncesto.

ANÁLISIS DE LA OPCIÓN 1



Empezaremos analizando la Opción 1, que como hemos dicho, es la que más libertad de elección deja al alumno al permitirle realizar cualquiera de las acciones posibles: “pasar”, “avanzar” y “regatear”.

Tabla de Frecuencias

Floorball Opción 1 Global Postest

	Frecuencia	Porcentaje
Pasa	17	29,3
Avanza y pasa	3	5,2
Avanza	38	65,5
Total	58	100

Baloncesto Opción1 Global Postest

	Frecuencia	Porcentaje
Avanza y regatea	1	1,7
Pasa	4	6,9
Avanza y pasa	8	13,8
Avanza	45	77,6
Total	58	100

Tabla 9.Comparación de las Tablas de Frecuencia de Floorball y Baloncesto

Opción 1 postest.

En la Tabla de Frecuencias (tabla 9) comprobamos cómo tienden a igualarse los resultados obtenidos en ambos deportes en la dirección de lo aprendido en las sesiones de intervención, sobre todo si tomamos como referencia los resultados en los pretest tácticos. Y así vemos cómo la posibilidad de “avanzar” es la que más eligen los alumnos para solucionar el problema táctico planteado en esta Opción 1, con unos porcentajes que se aproximan bastante entre sí. Un 77,6% del alumnado la elige en Baloncesto y un 65,5% la elige en Floorball.

La posibilidad de “pasar” está ampliamente representada en el Floorball, hecho lógico teniendo en cuenta todos los factores de falta de dominio tanto táctico como técnico en este deporte, aunque tampoco se encuentran lejos de los obtenidos en Baloncesto.

Tabla de Contingencia

Baloncesto Opción 1 Global Postest						
		Avanza y regatea	Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Floorball Opción 1 Global Postest	Pasa		2	3	12	17
	Avanza y pasa				3	3
	Avanza	1	2	5	30	38
Total		1	4	8	45	58

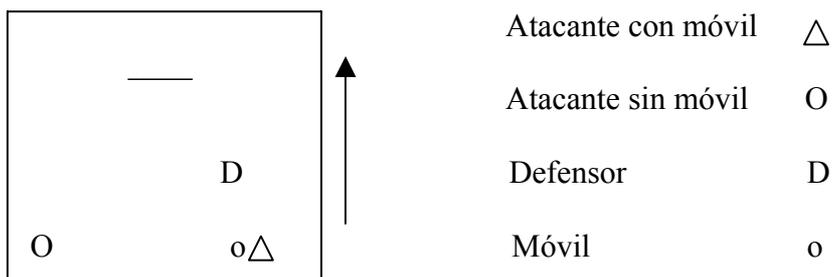
Tabla 10. Tabla de Contingencia Floorball y Baloncesto Opción 1 Global postest.

En este estadístico, reflejado en la tabla 10, comprobamos cómo, en la línea del anterior, los resultados tienden a igualarse y vemos fundamentalmente, cómo 30 alumnos repiten su elección de “avanzar” en Floorball y en Baloncesto, frente a los 6 alumnos que lo hacían en el pretest táctico.

Con respecto a la posibilidad de “pasar” sucede el hecho contrario, pues en los pretest de ambos deportes coincidían en elegirla 18 alumnos y alumnas, como forma de solucionar el problema táctico, mientras que en los postest la eligen sólo 2 alumnos. Estos cambios son importantes pues nos indican que se ha producido una transferencia de aprendizajes entre las sesiones de intervención en Baloncesto y los postest tácticos de Floorball.

Se mantienen, de todas formas, las diferencias entre los resultados de ambos deportes influidos, porque esta Opción 1 es la más abierta respecto a las posibilidades de elección y requiere por lo tanto un mayor dominio táctico y técnico. Y relacionado con lo anterior, porque al realizarse la intervención sobre el Baloncesto la mejora tanto táctica como técnica en este deporte será lógicamente mayor.

ANÁLISIS DE LA OPCIÓN 2



Analizando la Opción 2, la que más condiciona la posibilidad de elección del alumnado por la importancia del dominio tanto táctico como técnico. Vemos lo siguiente:

Tabla de Frecuencias

Floorball Opción 2 Global Postest

	Frecuencia	Porcentaje
Regatea	1	1,7
Versátil	4	6,9
Pasa	41	70,7
Avanza y pasa	10	17,2
Avanza	2	3,4
Total	58	100

Baloncesto Opción 2 Global Postest

	Frecuencia	Porcentaje
Regatea	1	1,7
Pasa y regatea	3	5,2
Versátil	5	8,6
Pasa	38	65,5
Avanza y pasa	3	5,2
Avanza	8	13,8
Total	58	100

Tabla 11. Comparación de las Tablas de Frecuencia de Floorball y Baloncesto Opción 2 postest.

En esta Opción 2 la posición del defensor condiciona en gran medida la posibilidad a elegir y más aún cuando no existe un dominio táctico y técnico que, como vimos en el análisis de los pretest, daba como consecuencia unos resultados similares con tendencia mayoritaria a la utilización del pase en ambos deportes. Además la elección más segura aprendida en las sesiones de intervención, el pase, coincide con la que suele tomar el alumnado debido a los condicionantes anteriores.

Pues bien, a pesar de todo esto, vemos en el postest (tabla 11) como la igualdad en los resultados entre ambos deportes hace que se mantenga el pase como posibilidad principal (el 70,7% del alumnado lo utiliza en Floorball y el 65,5% en Baloncesto) aunque disminuyendo con respecto a los resultados en el pretest en el cual un 86,2% utilizaba el pase en Floorball y un 79,3% lo utilizaba en Baloncesto. Pero también se centra esta igualdad en la variedad de posibilidades utilizadas por los alumnos y alumnas, de tal forma, que un 29,3% utiliza en Floorball posibilidades que implican la conducción del móvil y un 34,5% las utiliza en Baloncesto. Esta variedad está en consonancia con lo aprendido en las sesiones de intervención de Baloncesto.

Tabla de Contingencia

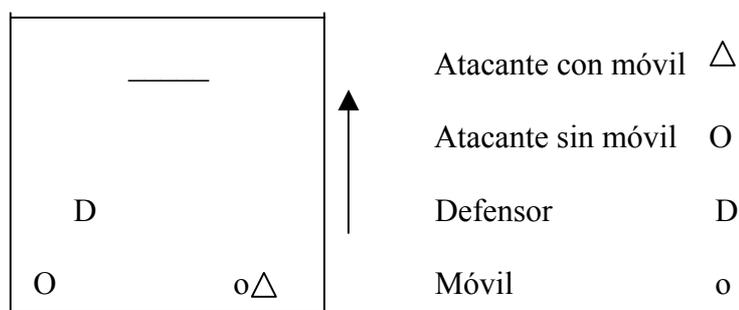
Baloncesto Opción 2 Global Postest								
		Regatea	Pasa y regatea	Versátil	Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Floorball Opción 2 Global Postest	Regatea				1			1
	Versátil		1	1	1		1	4
	Pasa	1	2	3	29	3	3	41
	Avanza y pasa			1	5		4	10
	Avanza				2			2
Total		1	3	5	38	3	8	58

Tabla 12. Tabla de Contingencia Floorball y Baloncesto Opción 2 Global postest.

Este análisis de datos (tabla 12) corrobora el anterior, pues se mantiene la posibilidad de pase como la principal, 29 alumnos la utilizan en ambos deportes (aunque disminuyendo con respecto a los pretest donde era utilizada por 40 alumnos y alumnas), y se observa también una igualdad en la mayor variedad en las decisiones tomadas en ambos deportes.

Esta variedad es algo más elevada en Baloncesto que en Floorball dado el mayor dominio técnico de los alumnos.

ANÁLISIS DE LA OPCIÓN 3



La Opción 3 es a priori la más sencilla a la hora de elegir una posibilidad pues, al no tener defensor, el atacante con móvil puede desplazarse hacia la zona de marca sin obstáculo. Dada la similitud de los resultados, recogidos en las Tablas de Frecuencia (tabla 13) y la Tabla de Contingencia (tabla 14), en este caso vamos a analizarlos de forma conjunta.

Tabla de Frecuencias

Floorball Opción 3 Global Pretest

	Frecuencia	Porcentaje
Pasa	2	3,4
Avanza y pasa	1	1,7
Avanza	55	94,8
Total	58	100

Baloncesto Opción 3 Global Postest

	Frecuencia	Porcentaje
Avanza y pasa	1	1,7
Avanza	57	98,3
Total	58	100

Tabla 13. Comparación de las Tablas de Frecuencia de Floorball y Baloncesto Opción 3 postest.

Tabla de Contingencia

		Baloncesto Opción 3 Global Postest		
		Avanza y pasa	Avanza	Total
Floorball Opción 3 Global Postest	Pasa		2	2
	Avanza y pasa		1	1
	Avanza	1	54	55
Total		1	57	58

Tabla 14. Tabla de Contingencia Floorball y Baloncesto Opción 3 postest.

Vemos cómo, en mucha mayor medida de lo que sucedía en los pretest, los resultados son prácticamente idénticos en los dos deportes, con porcentajes de utilización de la conducción y el bote para “avanzar” muy similares (94,8% en Floorball, 98,3% en Baloncesto), y con 54 alumnos y alumnas repitiendo su decisión en

los dos deportes y sólo dos alumnos que utilizando el pase en Floorball utilizan el bote en Baloncesto.

En un principio señalamos que la lógica nos indicaba que en los posttest la diferencia entre ambos deportes sería mayor dado que al producirse la intervención sobre sólo uno de ellos los aprendizajes, tanto tácticos como técnicos, conseguirían que el alumnado tuviera un mayor dominio sobre ese deporte y se mantendrían o disminuirían, por la falta de práctica, en el otro deporte. A lo largo de este análisis hemos comprobado como esto no se produce, si no que por el contrario, al realizarse el aprendizaje a través de una transferencia horizontal, los resultados en los dos deportes tienden a igualarse. En esta Opción 3 los resultados son, en este sentido, todavía más claros.

Correlaciones de Spearman

Al igual que realizamos en el análisis de los resultados de los pretest en ambos deportes a continuación vamos a situar, de forma conjunta para las tres Opciones, los resultados de las Correlaciones de Spearman (tabla 15), cómo forma de corroborar las variaciones en las decisiones tomadas por el alumnado y para comprobar el sentido de esas variaciones. Teniendo en cuenta que por los factores ya explicados, sobre todo la ausencia de datos para relacionar algunas categorías, la significatividad de algunos resultados no va a ser muy alta.

		Baloncesto Opción1 Global Postest	Baloncesto Opción 2 Global Postest	Baloncesto Opción 3 Global Postest
Floorball Opción 1 Global Postest	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	,142 ,287		
Floorball Opción 2 Global Postest	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)		,216 ,104	
Floorball Opción 3 Global Postest	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)			,554** ,000

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 15. Correlaciones de Spearman. Postest de Floorball y Baloncesto en las tres Opciones.

Podemos comprobar con estos resultados, que confirman los expresados por los análisis anteriores, que la tendencia en ambos deportes es utilizar las mismas posibilidades para solucionar los problemas tácticos planteados.

Así vemos como en la Opción 1, sin llegar a valores significativos, se manifiesta una modificación en los resultados con respecto al pretest que lleva al alumnado a utilizar una misma posibilidad, en este caso “avanzar”, para solucionar el mismo problema táctico en ambos deportes. En la Opción 2, aunque disminuye la significatividad, dado el aumento de posibilidades utilizadas por los alumnos, vemos que se mantiene una tendencia clara centrada en utilizar la misma posibilidad, en el caso de esta Opción “pasar”, cómo forma de solucionar el problema planteado. Por último en la Opción 3 las Correlaciones de Spearman muestran una significatividad alta, mayor que en el pretest, que está en línea con los resultados anteriores, y que nos confirma que el alumnado ha tomado la misma decisión, utilizando la posibilidad de “avanzar”, para solucionar el problema planteado.

Por lo tanto podemos decir que esta prueba estadística nos confirma que los alumnos y alumnas han realizado unos aprendizajes en las sesiones de intervención de

Baloncesto que han transferido para solucionar los mismos problemas tácticos planteados en Floorball.

1.3. RESUMEN DEL ANALISIS DE RESULTADOS DE LOS PRETEST Y POSTEST EN AMBOS DEPORTES.

Como resumen de todo lo expuesto podemos señalar que:

- En los pretest tácticos, en cuyos resultados se tendría que producir una igualdad entre Floorball y Baloncesto, sólo se observa en la Opción 2 donde la situación del defensor facilita la toma de una decisión que es la más sencilla para ambos deportes. Esta falta de igualdad en los resultados se produce por el mayor dominio técnico en Baloncesto, que permite aplicar los conocimientos tácticos aprendidos con anterioridad, al contrario que en Floorball, donde a pesar de existir los mismos conocimientos tácticos, la falta de dominio técnico impide su realización. Esto se comprueba claramente en los resultados de la Opción 3.
- En los resultados de la comparación entre los postest tácticos, se debería observar una diferencia entre los dos deportes dado que sobre uno de ellos se ha realizado la intervención y sobre el otro no. Pero vemos que, por el contrario, los resultados tienden a igualarse, más cuanto mayor diferencia existía en los pretest y cuanto menor influencia tienen los aspectos puramente técnicos.
- Esta igualdad, al no haberse producido aprendizajes específicos en Floorball, se deberá entonces a la transferencia horizontal de los aprendizajes de las soluciones al problema táctico de dos contra uno realizados en las sesiones de intervención en Baloncesto, a los mismos problemas tácticos planteados en Floorball.

2. FLOORBALL: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

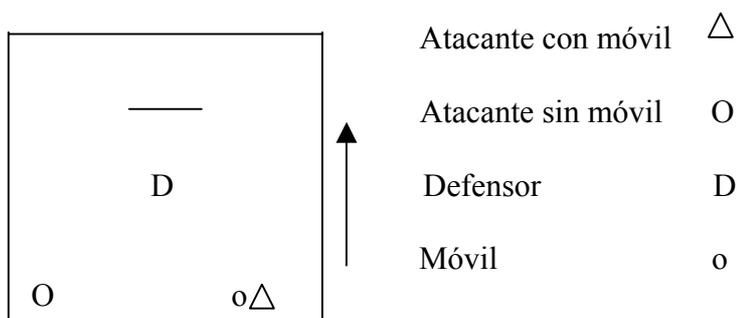
Como hemos planteado anteriormente, este análisis nos va a dar los resultados claves que hemos buscado con esta investigación. Así comprobaremos si los alumnos y alumnas pueden realizar aprendizajes de los aspectos tácticos comunes a dos deportes colectivos, a través de una “transferencia horizontal positiva” y utilizando como estilo de enseñanza la Resolución de Problemas. Y por lo tanto si pueden transferir lo aprendido en las sesiones de intervención realizadas en Baloncesto, enfocadas al aprendizaje de soluciones para la situación de dos contra uno, a la solución de los mismos problemas tácticos en Floorball.

2.1. ANÁLISIS ENTRE LOS PRETEST TÁCTICOS Y LOS POSTEST TÁCTICOS.

Para realizar la comprobación vamos a comparar los resultados obtenidos por los alumnos y alumnas en el pretest táctico de Floorball y los obtenidos en el postest táctico de Floorball, después de haberse producido la intervención a través de las sesiones de Baloncesto.

Los resultados se van a obtener con los tres tipos de análisis de datos citados anteriormente.

ANÁLISIS DE LA OPCIÓN 1



Empezamos analizando la Opción 1, aquella en la que el defensor está en una posición intermedia entre atacante con móvil y sin móvil.

Tabla de Frecuencias

Floorball Opción1 Global Pretest

	Frecuencia	Porcentaje
Pasa	40	69
Avanza y pasa	9	15,5
Avanza	9	15,5
Total	58	100

Floorball Opción 1 Global Postest

	Frecuencia	Porcentaje
Pasa	17	29,3
Avanza y pasa	3	5,2
Avanza	38	65,5
Total	58	100

Tabla 16. Comparación de las Tablas de Frecuencia de Floorball
Opción 1 pretest y postest.

Como primer resultado importante para la investigación podemos comprobar, en la tabla 16, que en esta situación planteada en la Opción 1 el porcentaje de alumnos y alumnas que eligen “pasar”, en el pretest táctico, son un 69%. Este porcentaje disminuye claramente en el postest donde sólo eligen “pasar”, por sí mismos y por lo tanto asumimos que aplicando los aprendizajes realizados en las sesiones de Baloncesto y transferidos al Floorball, un 29,3%. Igualmente comprobamos que del 15,5% del alumnado, que elegía “avanzar” en el pretest, pasamos a un 65,5% que elige “avanzar” en el postest.

Esto nos indica que se ha producido un aprendizaje, por transferencia, de las sesiones de intervención en Baloncesto a la solución de la misma situación táctica planteada en Floorball, pues en estas sesiones se insistió en que los alumnos comprendieran que la posición del defensor era la clave para la posibilidad a elegir y que si éste lo permitía se debía “avanzar” hacia la zona de marca. Y en caso de no permitirlo se debía buscar la posibilidad de “pasar” o de “regatear”.

Y esto se produce sin que exista, por parte del alumnado, un dominio técnico del manejo del móvil que les lleva en muchos casos, como se ha comprobado en la realización de los test procedimentales tácticos, a “quitarse de encima” el problema realizando un pase.

También es revelador señalar que ningún alumno ni alumna ha elegido la posibilidad de “regatear”, cuando parece ser algo a considerar por su situación a la hora de realizar desplazamientos, pues si al “avanzar” el defensor se interpone en su trayectoria, una posibilidad es intentar rebasarlo. Este aspecto también fue objeto de aprendizaje en las sesiones de intervención, pero su nula utilización nos lleva a plantear otra vez la importancia del aprendizaje de la técnica asociada a la táctica.

En el siguiente gráfico de columnas agrupadas (gráfico 1) queda reflejada claramente la diferencia de resultados entre el pretest y el postest.

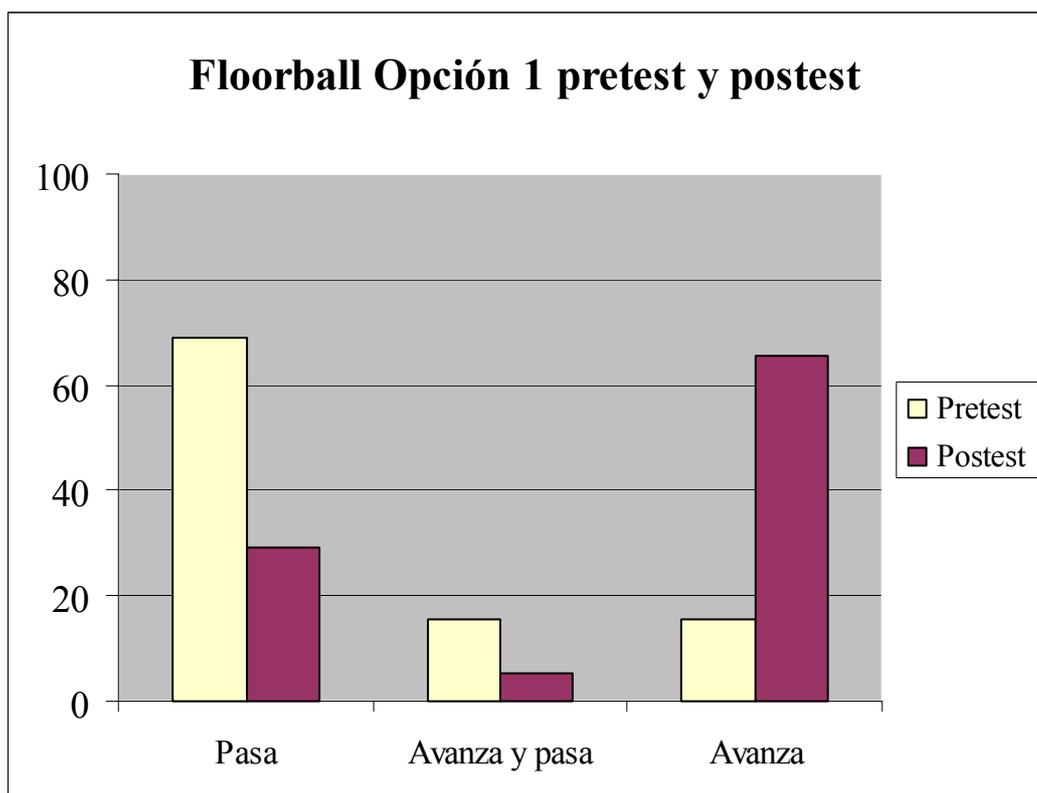


Gráfico 1. Comparación entre pretest y postest táctico en Floorball Opción 1.

Tabla de Contingencia

		Floorball Opción 1 Global Postest			
		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Floorball Opción1 Global Pretest	Pasa	14	2	24	40
	Avanza y pasa	1	1	7	9
	Avanza	2		7	9
Total		17	3	38	58

Tabla 17. Tabla de Contingencia Floorball Opción 1 pretest y postest.

Podemos comprobar en estos datos, tabla 17, como sólo 14 alumnos repiten la posibilidad de “pasar” entre el pretest y el postest, mientras que 24 alumnos que decidían “pasar” en el pretest “avanzan” en el postest. Otros 7 alumnos que eligieron “avanzar y pasar” en el pretest, en el postest sólo eligen “avanzar”. Y los 7 que ya

eligieron “avanzar” en el pretest mantienen su decisión en el postest. Lo cual nos vuelve a indicar una modificación clara en las posibilidades a utilizar por parte del alumnado desde dos puntos de vista:

- Primero, de emplear por la mayoría aquella posibilidad que se ha aprendido cómo la mejor según la posición del defensor, en este caso “avanzar”.
- Segundo, de poder variar el tipo de posibilidad a elegir, es decir, no automatizar el mismo tipo de respuesta a una situación que puede tener varias soluciones.

Al igual que en el análisis anterior, estos resultados nos permiten indicar que se ha producido un aprendizaje por transferencia, de las soluciones aprendidas en las sesiones de Baloncesto para los mismos problemas tácticos planteados en Floorball.

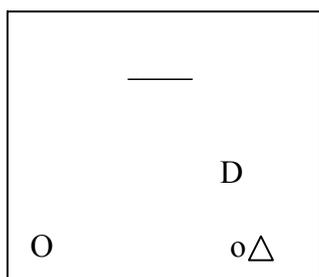
Correlaciones de Spearman

		Floorball Opción 1 Global Postest
Floorball Opción1 Global Pretest	Coefficiente de correlación	,123
	Sig. (bilateral)	,356
	N	58

Tabla 18. Correlaciones de Spearman Floorball Opción 1 pretest y postest.

El análisis reflejado en la tabla 18, nos dice que aquellos alumnos y alumnas que habían elegido una posibilidad en el pretest no la mantienen en el postest, y utilizan otra que sin ser la opuesta sí supone una modificación importante en su elección. Lo cual confirma la línea de los dos análisis anteriores, en el sentido de que los alumnos y alumnas han realizado un aprendizaje, presumiblemente por transferencia horizontal positiva, de lo enseñado en las sesiones de intervención en Baloncesto para su aplicación a los mismos problemas tácticos planteados en Floorball.

ANÁLISIS DE LA OPCIÓN 2



Atacante con móvil Δ
 Atacante sin móvil O
 Defensor D
 Móvil o

En el análisis de la Opción 2, aquella en que el defensor se sitúa con el atacante en posesión del móvil, vemos lo siguiente:

Tabla de Frecuencias

Floorball Opción 2 Global Pretest

	Frecuencia	Porcentaje
Pasa y regatea	7	12,1
Pasa	50	86,2
Avanza	1	1,7
Total	58	100

Floorball Opción 2 Global Postest

	Frecuencia	Porcentaje
Regatea	1	1,7
Versátil	4	6,9
Pasa	41	70,7
Avanza y pasa	10	17,2
Avanza	2	3,4
Total	58	100

Tabla 19. Comparación de las Tablas de Frecuencia de Floorball

Opción 2 pretest y postest.

El porcentaje del alumnado que elige la posibilidad de “pasar”, que en este caso además de ser la menos comprometida tanto táctica como técnicamente, es una de las

soluciones aprendidas en las sesiones de intervención al encontrarse el defensor próximo, disminuye entre el pretest y el postest de un 86,2% a un 70,7% , probablemente porque el alumnado ha aprendido, por transferencia positiva horizontal, que se pueden dar otras posibilidades (“avanzar”, “regatear”) dependiendo de la situación táctica concreta, que puede variar por causas como pequeñas variaciones en la posición del defensor, y de la confianza en el dominio táctico debida a los aprendizajes realizados.

De la misma forma vemos, tabla 19, como se han dado en el postest una mayor variedad de situaciones, fundamentalmente las que implican la posibilidad de “avanzar”. Por el contrario disminuyen los alumnos y alumnas que eligen “regatear”, a pesar de ser otra posibilidad enseñada cómo muy valida por la posición del defensor, en las sesiones de intervención. Esto se produce, probablemente, por la dificultad en el dominio técnico de esta habilidad, sobre todo en el caso del Floorball pues supone el manejo de un móvil (pelota) con un implemento (stick).

Es importante insistir que los alumnos y alumnas no han recibido ningún tipo de enseñanza de los aspectos técnicos del Floorball por lo que las acciones realizadas son sólo consecuencia de sus aprendizajes tácticos.

Cuando realicemos el análisis de los resultados, comparando el dominio técnico con las soluciones tácticas elegidas, podremos comprobar con más datos este aspecto.

En el siguiente gráfico de columnas agrupadas (gráfico 2) se aprecia claramente la disminución en la utilización de la posibilidad de “pasar” y el aumento en la variedad de posibilidades a utilizar por los alumnos y alumnas.

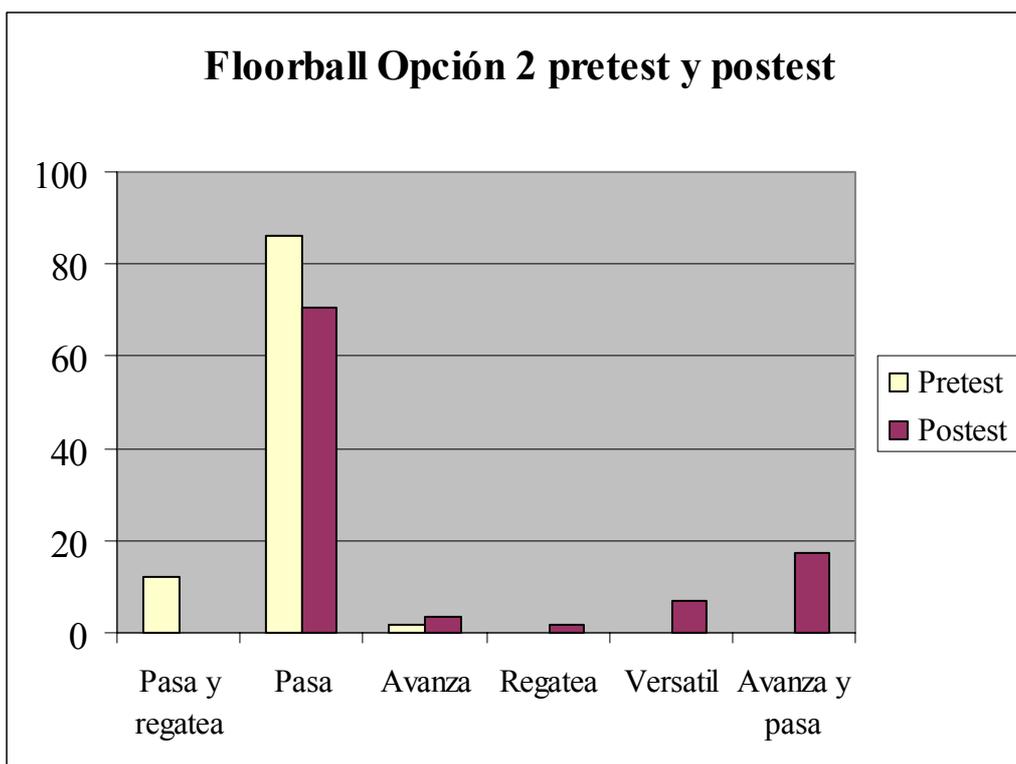


Gráfico 2. Comparación entre pretest y postest táctico en Floorball Opción 2.

Tabla de Contingencia

		Floorball Opción 2 Global Postest					
		Regatea	Versátil	Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Floorball Opción 2 Global Pretest	Pasa y regatea			6	1		7
	Pasa	1	4	34	9	2	50
	Avanza			1			1
Total		1	4	41	10	2	58

Tabla 20. Tabla de Contingencia Floorball Opción 2 pretest y postest.

Aquí podemos comprobar (tabla 20) cómo son 34 alumnos los que repiten la posibilidad de “pasar” entre el pretest y el postest, mientras que otros 16 que utilizaban “pasar” en el pretest en el postest buscan una mayor variedad en sus decisiones incluyendo las que utilizan la conducción.

Lo cual nos indica, al igual que en el análisis anterior, que se producen dos circunstancias. Primera, la utilización mayoritaria del pase, pues han aprendido que es la posibilidad más segura por la posición del defensor. Y segunda, que a pesar de esto, y de las limitaciones técnicas, buscan utilizar una mayor variedad de posibilidades dentro de las aprendidas para la solución de esta situación táctica.

Correlaciones de Spearman

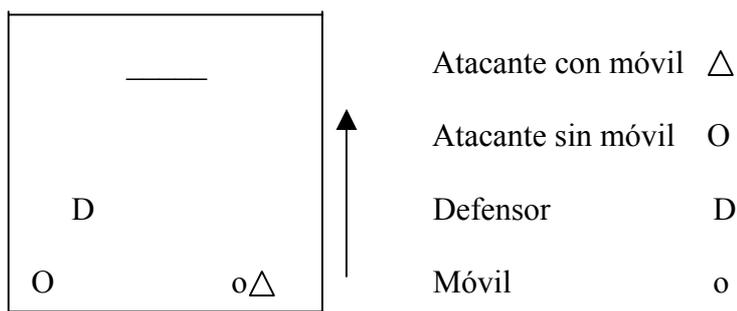
		Floorball Opción 2 Global Postest
Floorball Opción 2 Global Pretest	Coefficiente de correlación	-,015
	Sig. (bilateral)	,910
	N	58

Tabla 21. Correlación de Spearman Floorball Opción 2 pretest y postest.

Este análisis (tabla 21) da resultados similares a los de la Opción 1, pues nos dice que hay alumnos y alumnas que habiendo elegido una posibilidad en el pretest, la han cambiado por otra en el postest, que sin ser la opuesta sí supone una modificación importante en su elección.

Lo cual confirma también la línea de los dos análisis anteriores, en el sentido de que los alumnos y alumnas han realizado un aprendizaje, presumiblemente por transferencia horizontal positiva, de lo enseñado en las sesiones de intervención en Baloncesto para la solución de los mismos problemas tácticos planteados en Floorball. Que les ha llevado, en unos casos, a utilizar aquellas posibilidades que se han enseñado cómo más adecuadas para solucionar los problemas tácticos planteados y en otros, a ampliar la variedad de posibilidades a utilizar.

ANÁLISIS DE LA OPCIÓN 3



En la Opción 3, en la que el defensor se sitúa con el atacante sin móvil, se dan los siguientes resultados:

Tabla de Frecuencias

Floorball Opción 3 Global Pretest

	Frecuencia	Porcentaje
Pasa	14	24,1
Avanza y pasa	5	8,6
Avanza	39	67,2
Total	58	100

Floorball Opción 3 Global Postest

	Frecuencia	Porcentaje
Pasa	2	3,4
Avanza y pasa	1	1,7
Avanza	55	94,8
Total	58	100

Tabla 22. Comparación de las Tablas de Frecuencia de Floorball
Opción 3 pretest y postest.

Podemos comprobar cómo en el pretest (tabla 22) un alto porcentaje del alumnado, el 24,1%, elige “pasar” a pesar de tener el camino libre hacia la zona de marca,

probablemente por el problema que supone el dominio del móvil y por no tener una idea clara de cómo solucionar prácticamente el problema táctico planteado (aunque habrá que comprobar más adelante si son capaces de hacerlo en el ámbito declarativo).

En cambio en el postest vemos que a pesar de mantenerse los problemas técnicos, pues no ha existido enseñanza y por tanto aprendizaje de estos conceptos, casi la mayoría del alumnado (94,8%) opta por “avanzar”. Todos estos datos quedan reflejados en la tabla 22.

Esto nos lleva a afirmar que se ha producido, igualmente, una transferencia positiva horizontal entre los aprendizajes en las sesiones de Baloncesto, donde se insistió en que comprendieran que si no tenían defensor en su camino la mejor posibilidad era “avanzar”, y la solución a los mismos problemas tácticos planteados en Floorball.

En el siguiente gráfico de columnas agrupadas (gráfico 3) vemos los resultados.

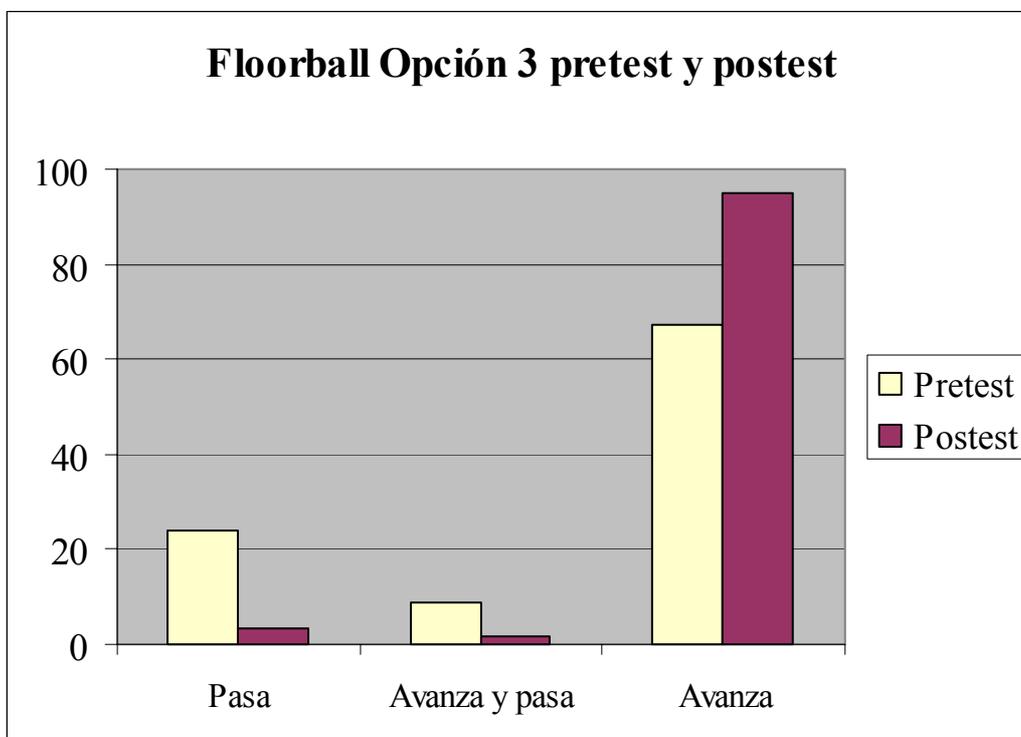


Gráfico 3. Comparación entre pretest y postest táctico en Floorball Opción 3.

Tabla de Contingencia

Floorball Opción 3 Global Postest					
		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Floorball Opción 3 Global Pretest	Pasa	1		13	14
	Avanza y pasa			5	5
	Avanza	1	1	37	39
Total		2	1	55	58

Tabla 23. Tabla de Contingencia Floorball Opción 3 pretest y postest.

El análisis expone (tabla 23) que de los 14 alumnos que habían optado por “pasar” en el pretest, 13 eligen “avanzar” en el postest y sólo 1 mantiene la posibilidad de “pasar” como solución al problema planteado. También muestra que deciden “avanzar”, en el postest, los 5 alumnos que alternaban “pasar” y “avanzar” en el pretest. Se comprueba también como 37 alumnos y alumnas repiten la misma decisión entre el pretest y el postest. Y que del total de los 58 alumnos sólo 2 mantienen claramente la posibilidad de “pasar” en el postest.

Aquí no se produce una variedad en las posibilidades a utilizar, dado que la solución al problema táctico enseñada, y parece demostrarse que aprendida, es única.

Correlaciones de Spearman

		Floorball Opción 3 Global Postest
Floorball Opción 3 Global Pretest	Coefficiente de correlación	,029
	Sig. (bilateral)	,829
	N	58

Tabla 24. Correlación de Spearman Floorball Opción 3 pretest y postest.

También los resultados de este análisis son similares a los obtenidos en la Opción 1 y la Opción 2 pues nos dicen (tabla 24), que aquellos alumnos y alumnas que habían elegido una posibilidad en el pretest táctico la han cambiado por otra en el postest táctico, que sin ser la opuesta sí supone una modificación en su elección. Esto se ha producido por el cambio en la decisión de los alumnos y alumnas que elegían “pasar” en el pretest y han elegido “avanzar” en el postest.

La significatividad de estos resultados es también baja por los motivos explicados anteriormente.

2.1.1.OTRAS CONSIDERACIONES

Es interesante señalar también que, por el análisis de los datos referidos al Floorball, se puede deducir que los alumnos y alumnas han aprendido por transferencia horizontal positiva entre las soluciones a los problemas tácticos desarrollados en las sesiones de Baloncesto y la solución a los mismos problemas planteados en Floorball, de tal forma que no repiten un mismo gesto técnico ante cualquier tipo de situación táctica planteada. Es decir, que no utilizan un mismo gesto técnico para solucionar todo tipo de problemas tácticos. Esto podría producirse por un mejor dominio de un gesto técnico determinado o también por no ser capaces de identificar la mejor solución al problema táctico planteado.

Esto lo podemos ver en las Tablas de Contingencias comparando, las decisiones tomadas en el pretest táctico entre las Opciones 1 y 2 (que ya hemos expresado creemos que son las que dan al alumno mayor variedad de elección) y las decisiones tomadas en las mismas Opciones en el postest táctico.

Tabla de Contingencia

Floorball Opción 2 Global Pretest					
		Pasa y regatea	Pasa	Avanza	Total
Floorball Opción 1 Global Pretest	Pasa	4	36		40
	Avanza y pasa	2	7		9
	Avanza	1	7	1	9
Total		7	50	1	58

Tabla 25. Tabla de Contingencia Floorball Opción 1 y Opción 2 pretest.

En la tabla 25 vemos cómo, comparando los pretest tácticos de las Opciones 1 y 2, una gran cantidad de alumnos y alumnas (40 en el primer caso y 50 en el segundo) toman la decisión de “pasar”, independientemente de la situación del defensor, que está situado en la Opción 1 en situación intermedia y en la Opción 2 con el atacante con móvil. Y que 36 de ellos repiten la misma posibilidad en las dos Opciones.

Tabla de Contingencia

Floorball Opción 2 Global Postest							
		Regatea	Versátil	Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Floorball Opción 1 Global Postest	Pasa			15	2		17
	Avanza y pasa			2	1		3
	Avanza	1	4	24	7	2	38
Total		1	4	41	10	2	58

Tabla 26. Tabla de Contingencia Floorball Opción 1 y Opción 2 postest.

En cambio en la siguiente, tabla 26, que compara los postest tácticos de las mismas Opciones, vemos cómo los alumnos y alumnas han aprendido a observar la posición del defensor antes de elegir una posibilidad de actuación, y aunque la

posibilidad de pase sigue siendo utilizada, sólo 15 alumnos la repiten entre las dos Opciones.

A esto se une que otros 24 alumnos que utilizaban “avanzar” en la Opción 1, utilizan “pasar” en la Opción 2. Los 7 alumnos que decidían “avanzar” en la Opción 1, “avanzan y pasan” en la Opción 2. Y los 4 alumnos que avanzaban en la Opción 1 utilizan todas las posibilidades, definidos como “versátil”, en la Opción 2.

2.2. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LOS TEST TÉCNICOS Y LOS PRETEST Y POSTEST TÁCTICOS.

Este análisis complementa el anterior pues, como ya hemos adelantado en los análisis de los pretest y posttest tácticos del Floorball, en todos los resultados tiene una influencia, mayor o menor, el dominio técnico que tengan los alumnos y alumnas del deporte a realizar. Por lo tanto, se ha planteado también que alguna de las decisiones tomadas está condicionada por ese dominio técnico.

Vamos a intentar comprobar estos puntos y analizar si los alumnos y alumnas, en el desarrollo de esta investigación, han tomado decisiones tácticas condicionadas por su técnica.

Hay que insistir en que, en el caso del Floorball, no ha existido ningún tipo de enseñanza con respeto a la técnica y que todos los aprendizajes tácticos producidos lo han sido por transferencia de las sesiones de intervención en Baloncesto, centradas en los conceptos tácticos.

Al no darse esta enseñanza técnica las variaciones entre el pretest y el posttest táctico, indicarán si los alumnos y alumnas utilizan la posibilidad adecuada (que está relacionada con un aspecto técnico) dentro de cada Opción, para solucionar un problema táctico, basándose solamente en los aprendizajes tácticos transferidos de las sesiones de intervención en Baloncesto. Y, por lo tanto, al no modificarse el dominio

técnico las variaciones en el postest también nos indicarán un aprendizaje, por transferencia horizontal positiva, de los conceptos tácticos aprendidos en las sesiones de intervención en Baloncesto.

En el análisis de datos se han utilizado las Correlaciones no paramétricas de Spearman y las Tablas de Contingencia, siendo estas últimas más útiles a la hora del análisis, pues al no existir un número de casos suficientemente representativo o no existir variación entre los datos de los pretest y postest las correlaciones no resultan, en muchos casos, significativas.

2.2.1. TÉCNICA Y PRETEST TÁCTICO.

En primer lugar vamos a analizar los resultados obtenidos en las pruebas técnicas de conducción y pase en Floorball, comparados con los resultados del pretest táctico en cada una de sus tres Opciones.

Por la realización de referencias alternativas a los dos tipos de análisis, vamos a situar los resultados de las Correlaciones de Spearman como referencia inicial y los resultados de las Tablas de Contingencia al comienzo de cada análisis.

Correlaciones de Spearman

		Floorball Opción 1 Global Pretest	Floorball Opción 2 Global Pretest	Floorball Opción 3 Global Pretest
Floorball conducción	Coefficiente de correlación	-,058	,099	-,152
	Sig. (bilateral)	,667	,461	,254
	N	58	58	58
Floorball pase	Coefficiente de correlación	,146	-,190	,152
	Sig. (bilateral)	,275	,154	,255
	N	58	58	58

Tabla 27. Correlaciones de Spearman Floorball Opción 1, Opción 2 y Opción 3 pretest y pruebas técnicas.

Floorball: Conducción y Opción 1 Pretest

Floorball Opción 1 Global Pretest						
		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total	
Floorball conducción	13,50			1	1	
	13,80	1			1	
	14,60			1	1	
	15,60	1			1	
	15,70	1			1	
	16,10	1			1	
	16,20	1			1	
	16,50			1	1	
	17,10		1		1	
	18,00	1			1	
	18,30	1			1	
	18,50	1			1	
	18,90	1			1	
	19,20	2			2	
	19,40	1			1	
	19,70	1			1	
	20,40	1			1	
	20,50	1			1	
	21,00	1			1	
	<hr/>					
		21,10	1			1
	21,80		1		1	
	21,90	1			1	
	22,30	1			1	
	22,50		1		1	
	22,70	1			1	
	22,90		1		1	
	23,20			1	1	
	23,70	1			1	
<hr/>						
	23,90			1	1	
	24,60		1		1	
	24,80			1	1	
	25,00	1			1	
	25,30	1			1	
	25,50			1	1	
	25,60		1		1	
	26,50	2			2	
	26,60	1			1	
<hr/>						
	28,40	1			1	
	30,40			1	1	
	30,60			1	1	
	31,90	1			1	
	32,20	1			1	
	32,50		1		1	
	33,00		1		1	
	33,70	1			1	
	35,40	1			1	
	35,50	1			1	
	35,80	1			1	
	36,30	1			1	
	38,80	1			1	
	38,90	1			1	
	42,70	1			1	
	44,50	1	1		2	
	58,00	1			1	
	59,50	1			1	
Total		40	9	9	58	

Tabla 28. Tabla de Contingencia Floorball Opción 1 pretest y conducción.

Para determinar una división entre los resultados obtenidos, que nos sirva para clarificar el análisis de la Tabla de Contingencia, hemos hallado la media de estos resultados y su mediana. En este caso vamos a tomar como referencia esta última medida dado que, por la dispersión de datos existentes, es más válida al no ser sensible a los valores atípicos (a diferencia de la media que puede resultar afectada por unos pocos valores extremadamente altos o bajos, como puede ser el caso del presente análisis).

Es importante señalar que la consideración de estar por encima o por debajo de la mediana va a variar según nos refiramos, a las pruebas de conducción en Floorball y bote en Baloncesto o a las de pase en ambos deportes. Así, el estar por encima de la mediana en las dos primeras significara haber obtenido peores resultados, mientras que estar por debajo implicara haber obtenido mejores resultados. En el caso de las pruebas de pase la significación es la opuesta: estar por encima de la mediana se debe a la obtención de mejores resultados, mientras que estar por debajo se produce por la obtención de peores resultados.

Esto se debe al tipo de resultados numéricos obtenidos, que en el caso de las pruebas de conducción y bote se refiere al tiempo invertido (evidentemente cuanto más bajo mejor) y en el caso de las pruebas de pase se refiere a la puntuación obtenida (en este caso cuanto más alta mejor).

A lo largo del análisis se insistirá en la aclaración de este punto para evitar posibles confusiones.

Para completar el análisis hemos situado también a los alumnos y alumnas en tres grupos, cada uno de los cuales corresponde a un tercio del total de los resultados obtenidos. En el primer grupo, se situarían los alumnos y alumnas con los mejores resultados; en el segundo grupo, los alumnos y alumnas con resultados intermedios y en el tercer grupo, los alumnos y alumnas con los peores resultados.

Empezamos comprobando cómo en el análisis de las Correlaciones de Spearman (tabla 27) los resultados, sin ser especialmente significativos, nos indican que no se contempla una relación clara entre los resultados técnicos en la prueba de conducción y la acción elegida en las pruebas tácticas.

En la Tabla de Contingencia (tabla 28), comprobamos que aquellos alumnos y alumnas que obtienen los mejores resultados en la prueba técnica de conducción, no eligen “avanzar” si no “pasar” (16 alumnos sobre 20, un 80%). Este alumnado se situaría por debajo de la mediana (23,80) y en el grupo de los que obtiene los mejores resultados, en esta Opción 1 del pretest táctico (con el defensor entre atacante con móvil y sin móvil).

Los alumnos y alumnas que eligen “avanzar” como posibilidad única o asociada al pase, se agrupan mayoritariamente en el grupo de resultados intermedios, aunque en este grupo también hay alumnos y alumnas que han elegido sólo “pasar”.

Curiosamente algunos de los alumnos y alumnas con peores resultados en la prueba de conducción han elegido “avanzar” (aunque la mayoría de los situados en este grupo deciden “pasar”), por lo que habrá que comprobar en los resultados de la prueba de conocimiento declarativo y en la comparación entre los resultados de Floorball y Baloncesto si esto se debe a aprendizajes previos o a otros factores.

El alumnado situado en el grupo que ha obtenido, en la prueba de conducción, los peores resultados y que se encuentra por debajo del valor de la mediana, decide mayoritariamente “pasar”.

Estos datos, que en principio parecen una respuesta bastante adecuada por parte del alumnado, veremos si se confirman cuando analicemos la prueba técnica de pase y su relación con esta Opción 1, y comprobemos si los alumnos que peores resultados obtienen en la prueba de pase también eligen “pasar” en el pretest.

En general los datos nos indican que, en el caso que estamos viendo, a la falta de dominio en la utilización de la conducción, muy específica en Floorball ya que implica la utilización de un implemento y al no existir aprendizajes previos por parte del alumnado, se une la falta de aprendizajes tácticos sobre las posibilidades existentes para solucionar el problema táctico. Lo que les lleva a elegir la posibilidad de “pasar” como forma más sencilla de solucionar el problema.

Floorball: Conducción y Opción 2 Pretest

Floorball Opción 2 Global Pretest					
		Pasa y regatea	Pasa	Avanza	Total
Floorball conducción	13,50	1			1
	13,80		1		1
	14,60		1		1
	15,60		1		1
	15,70		1		1
	16,10		1		1
	16,20		1		1
	16,50		1		1
	17,10		1		1
	18,00		1		1
	18,30		1		1
	18,50		1		1
	18,90		1		1
	19,20	1	1		2
	19,40		1		1
	19,70	1			1
	20,40		1		1
	20,50		1		1
	21,00		1		1
	21,10		1		1
	21,80		1		1
	21,90		1		1
	22,30		1		1
	22,50		1		1
	22,70		1		1
	22,90	1			1
	23,20			1	1
	23,70		1		1
	23,90		1		1
	24,60	1			1
	24,80		1		1
	25,00		1		1
	25,30	1			1
	25,50		1		1
	25,60		1		1
	26,50		2		2
	26,60		1		1
	28,40		1		1
	30,40		1		1
	30,60		1		1
	31,90		1		1
	32,20		1		1
	32,50		1		1
	33,00		1		1
	33,70	1			1
	35,40		1		1
	35,50		1		1
	35,80		1		1
	36,30		1		1
	38,80		1		1
	38,90		1		1
	42,70		1		1
	44,50		2		2
	58,00		1		1
	59,50		1		1
Total		7	50	1	58

Tabla 29. Tabla de Contingencia Floorball Opción 2 pretest y conducción.

En el análisis de las Correlaciones de Spearman (tabla 27) los resultados nos indican que no se establece una relación clara entre los resultados técnicos en la prueba de conducción y la acción elegida en las pruebas tácticas.

En los resultados de la Tabla de Contingencia (tabla 29) podemos ver cómo, en esta Opción 2, en la cual el defensor se sitúa en el lado del atacante en posesión del móvil, independientemente de los resultados obtenidos en la prueba de conducción, el alumnado elige mayoritariamente “pasar” (50 alumnos sobre 58, un 86%). Esta decisión es tomada casi en la misma proporción por los alumnos y alumnas que obtienen resultados por encima o por debajo de la mediana y se sitúan en cualquiera de los tres grupos que hemos establecido como referencia.

Los escasos alumnos y alumnas que usan la posibilidad de “avanzar” o “regatear” se reparten por igual entre los que han obtenido mejores y peores resultados por lo que no indican nada representativo. Incluso el alumno que mejor resultado obtiene en la prueba de conducción reparte sus elecciones entre “regatear” y “pasar”, al igual que sucede con otro alumno que se encuentra en el grupo de los que peores resultados han obtenido.

Esto nos señala que tanto los que tienen mayor dominio sobre la conducción como los que tienen menor dominio sobre ella, al no tener aprendizajes tácticos sobre cual es la mejor posibilidad técnica a la hora de solucionar el problema, no tienen un criterio sobre cuándo deben utilizarlo. Y en este caso, al igual que en el anterior análisis, eligen “pasar” como forma más sencilla de solucionar el problema.

Floorball: Conducción y Opción 3 Pretest

Floorball Opción 3 Global Pretest					
		Avanza y pasa	Pasa	Avanza	Total
Floorball conducción	13,50			1	1
	13,80			1	1
	14,60			1	1
	15,60			1	1
	15,70			1	1
	16,10		1		1
	16,20	1			1
	16,50			1	1
	17,10			1	1
	18,00			1	1
	18,30		1		1
	18,50			1	1
	18,90	1			1
	19,20	1	1		2
	19,40		1		1
	19,70			1	1
	20,40			1	1
	20,50			1	1
	21,00	1			1
	21,10			1	1
	21,80			1	1
	21,90			1	1
	22,30			1	1
	22,50			1	1
	22,70			1	1
	22,90			1	1
	23,20			1	1
	23,70			1	1
	23,90			1	1
	24,60		1		1
	24,80			1	1
	25,00			1	1
	25,30			1	1
	25,50			1	1
	25,60			1	1
	26,50			2	2
	26,60	1			1
	28,40		1		1
	30,40			1	1
	30,60		1		1
	31,90		1		1
	32,20		1		1
	32,50			1	1
	33,00		1		1
	33,70			1	1
	35,40			1	1
	35,50			1	1
	35,80			1	1
	36,30			1	1
	38,80			1	1
	38,90		1		1
	42,70		1		1
	44,50			2	2
	58,00		1		1
	59,50		1		1
Total		5	14	39	58

Tabla 30. Tabla de Contingencia Floorball Opción 3 pretest y conducción.

En el análisis de las Correlaciones de Spearman (tabla 27) los resultados nos indican, al igual que en los análisis anteriores, que no se establece una relación clara entre los resultados técnicos en la prueba de conducción y la acción elegida en las pruebas tácticas.

En el análisis de la Tabla de Contingencia (tabla 30) podemos ver cómo, a pesar de que la situación en esta Opción 3 (con el defensor con el atacante que no tiene posesión del móvil) es bastante clara para que el alumnado decida “avanzar”, la falta de dominio técnico y de aprendizaje táctico se unen para que un número elevado de alumnos y alumnas (19 sobre 58, un 33%) elija la posibilidad de “pasar” en algún momento para solucionar el problema táctico planteado. Este hecho se da, incluso, en aquellos alumnos y alumnas que han obtenido resultados claramente por debajo del valor de la mediana y que se encuentran situados en el grupo que ha obtenido los mejores resultados.

A continuación vamos a realizar el análisis de los datos de la prueba técnica de pase con cada una de las tres Opciones. Antes de cada análisis vamos a situar las Tablas de Contingencia que muestran los datos correspondientes.

Floorball: Pase y Opción 1 Pretest

Floorball Opción 1 Global Pretest					
Floorball pase		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
	0	1	1		2
	1	5			5
	2	9	3	2	14
	3	7	1	1	9
	4	10	2	3	15
	5	5	1	1	7
	6	3	1		4
	7				
	8			2	2
Total		40	9	9	58

Tabla 31. Tabla de Contingencia Floorball Opción 1 pretest y pase.

En el caso de este análisis los valores de la media y la mediana que nos sirven para determinar una diferencia entre los resultados coinciden en situarse sobre el valor “3”.

Para completar el análisis hemos dividido, al igual que en el anterior, a los alumnos y alumnas en tres grupos. En el primer grupo, se situarían los alumnos y alumnas con los mejores resultados; en el segundo grupo, los alumnos y alumnas con resultados intermedios y en el tercer grupo, los alumnos y alumnas con los peores resultados.

Lo primero que vemos en estos resultados, reflejados en la Tabla de Contingencia (tabla 31), es que, como decíamos anteriormente, los alumnos que obtienen resultados por debajo de la mediana en la prueba técnica de pase eligen, a pesar de ello, “pasar” en un número representativo (22 de 30 alumnos, un 73,3%) como solución a este problema táctico. Si tenemos en cuenta la división en tres grupos que hemos efectuado, los que se encuentran en los dos grupos con resultados intermedios o bajos, también deciden “pasar” (37 de 52 alumnos, un 71,1%).

Los que obtienen resultados por encima de la mediana en el pase y se encuentran en el grupo de los que obtienen mejores resultados, en este caso, también utilizan la posibilidad de “pasar” (18 de 28 alumnos, un 64,2%) aunque hay que señalar que los dos alumnos que mejores marcas obtienen, eligen “avanzar” en este pretest táctico.

Podemos, por tanto, señalar que el uso del pase como forma de solucionar el problema táctico, es utilizado de igual forma por aquellos que obtienen marcas por encima como por debajo de la mediana, sea por su dominio o por su más fácil ejecución con respecto a la conducción. Y siempre teniendo en cuenta que todavía no ha existido un aprendizaje táctico.

Floorball: Pase y Opción 2 Pretest

Floorball Opción 2 Global Pretest					
		Pasa y regatea	Pasa	Avanza	Total
Floorball pase	0		2		2
	1	1	4		5
	2	1	12	1	14
	3		9		9
	4	2	13		15
	5	1	6		7
	6	1	3		4
	7				
	8	1	1		2
Total		7	50	1	58

Tabla 32. Tabla de Contingencia Floorball Opción 2 pretest y pase.

En el análisis de esta situación, pase y Opción 2, en la que el defensor se sitúa con el atacante en posesión del móvil y en la que, por lo tanto, la posibilidad de pase es la que más se puede utilizar, sobre todo en el pretest, puesto que no han recibido ningún tipo de aprendizaje, comprobamos que esto es efectivamente lo que se produce (tabla 32), tanto por parte de los alumnos que obtienen marcas por encima como por debajo de la mediana, e independientemente del grupo (mejores, intermedios o peores resultados) en que se encuentren.

Los que buscan alguna variedad en sus acciones son aquellos que mejores resultados han obtenido en la prueba técnica de pase, como comprobamos en los resultados de las Correlaciones de Spearman (tabla 27), pero en tan escaso número que no podemos considerarlo cómo representativo.

Floorball: Pase y Opción 3 Pretest

Floorball Opción 3 Global Pretest					
Floorball pase		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
		0	1		1
	1	2	1	2	5
	2	3	3	8	14
	3	2		7	9
	4	3		12	15
	5		1	6	7
	6	3		1	4
	7				
	8			2	2
Total		14	5	39	58

Tabla 33. Tabla de Contingencia Floorball Opción 3 pretest y pase.

Vemos en el análisis de los resultados de la Tabla de Contingencia (tabla 33) que, a pesar de la claridad de la situación planteada (el atacante en posesión del móvil tiene el espacio libre para avanzar), hay alumnos y alumnas que eligen “pasar”, a pesar de haber obtenido resultados bajos en la prueba técnica de pase.

Así comprobamos cómo 15 alumnos deciden “pasar” o “avanzar y pasar” estando situados en los grupos con resultados intermedios y peores y con la mayoría de ellos (todos menos 3 alumnos) por debajo de la mediana.

Es decir que estos alumnos, que no tienen un dominio técnico del pase, prefieren utilizarlo como forma de solucionar el problema táctico en lugar de utilizar otras posibilidades, en este caso “avanzar”.

Por la situación planteada, y dejando al margen los aspectos técnicos que también influyen, la falta de aprendizajes tácticos para resolver la situación condiciona claramente la elección de los alumnos y alumnas, como veremos más adelante.

2.2.2. TÉCNICA Y POSTEST TÁCTICO.

Vamos a analizar a continuación, los resultados técnicos de las pruebas de conducción y pase y su relación con los resultados del postest táctico en cada una de sus tres Opciones.

Situamos cómo en el análisis anterior los resultados de las Correlaciones al principio y los resultados de las Tablas de Contingencia al comienzo de cada análisis.

Correlaciones de Spearman

		Floorball Opción 1 Global Postest	Floorball Opción 2 Global Postest	Floorball Opción 3 Global Postest
Floorball conducción	Coefficiente de correlación	-,134	-,063	-,095
	Sig. (bilateral)	,314	,640	,478
	N	58	58	58
Floorball pase	Coefficiente de correlación	,151	,037	,064
	Sig. (bilateral)	,257	,780	,634
	N	58	58	58

Tabla 34. Correlaciones de Spearman Floorball Opción 1, Opción 2 y Opción 3 postest y pruebas técnicas

Floorball: Conducción y Opción 1 Postest

Floorball Opción 1 Global Postest						
		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total	
Floorball conducción	13,50			1	1	
	13,80			1	1	
	14,60			1	1	
	15,60	1			1	
	15,70			1	1	
	16,10			1	1	
	16,20			1	1	
	16,50			1	1	
	17,10			1	1	
	18,00			1	1	
	18,30	1			1	
	18,50			1	1	
	18,90			1	1	
	19,20	2			2	
	19,40			1	1	
	19,70	1			1	
	20,40			1	1	
	20,50		1		1	
	21,00	1			1	
	<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>					
		21,10			1	1
	21,80			1	1	
	21,90			1	1	
	22,30			1	1	
	22,50		1		1	
	22,70			1	1	
	22,90	1			1	
	23,20	1			1	
	23,70			1	1	
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>						
	23,90			1	1	
	24,60			1	1	
	24,80	1			1	
	25,00			1	1	
	25,30			1	1	
	25,50			1	1	
	25,60			1	1	
	26,50			2	2	
	26,60	1			1	
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>						
	28,40			1	1	
	30,40			1	1	
	30,60			1	1	
	31,90	1			1	
	32,20	1			1	
	32,50			1	1	
	33,00			1	1	
	33,70	1			1	
	35,40			1	1	
	35,50			1	1	
	35,80	1			1	
	36,30		1		1	
	38,80			1	1	
	38,90	1			1	
	42,70			1	1	
	44,50			2	2	
	58,00	1			1	
	59,50	1			1	
Total		17	3	38	58	

Tabla 35. Tabla de Contingencia Floorball Opción 1 postest y conducción.

Al igual que en el análisis anterior para determinar una división entre los resultados obtenidos, que nos sirva para clarificar el análisis de la Tabla de Contingencia, hemos tomado como referencia el valor de su mediana. Y para completar el análisis hemos situado a los alumnos y alumnas en tres grupos, cada uno de los cuales corresponde a un tercio del total de los resultados obtenidos.

En los resultados (tabla 35) podemos ver como: de los 20 alumnos y alumnas que se encuentran en el grupo que ha obtenido los mejores resultados, en la prueba de conducción, en el pretest elegían a pesar de ello “pasar” 16 alumnos y “avanzar” 3 alumnos. En el postest táctico estos alumnos y alumnas modifican su elección y eligen, “pasar” 5 alumnos y “avanzar” 13 alumnos.

Pero más importante para esta investigación es comprobar que, de los 19 alumnos y alumnas que se encuentran en el grupo que ha obtenido peores resultados en la prueba de conducción, en el pretest 14 alumnos elegían “pasar” y 2 “avanzar”. En el postest de estos 19 alumnos deciden “pasar” 7 alumnos y “avanzar” 11 alumnos.

Si tenemos en cuenta el valor de la mediana de los resultados, comprobamos cómo de los 30 alumnos y alumnas que se encuentran por encima de ella en la prueba de conducción en el pretest técnico, solamente 5 alumnos deciden “avanzar” en el pretest táctico. En cambio de estos 30 alumnos y alumnas, en el postest táctico, deciden “avanzar” 20 alumnos.

Y un dato todavía más representativo, sobre todo teniendo en cuenta las carencias técnicas del alumnado, en el pretest táctico 40 alumnos y alumnas decidían “pasar” como única posibilidad para solucionar el problema planteado e independientemente de sus resultados en la prueba de conducción. En el postest táctico solamente 17 alumnos y alumnas deciden “pasar” como única posibilidad, independientemente de su resultado en la prueba técnica de conducción.

Esta modificación en las decisiones tomadas por el alumnado se corresponde con que en el pretest táctico, sólo 9 alumnos y alumnas decidían “avanzar” como única posibilidad para solucionar el problema planteado e independientemente de sus resultados en la prueba de conducción. En cambio en el postest táctico deciden como única posibilidad “avanzar” 38 alumnos y alumnas, independientemente de su resultado en la prueba técnica de conducción.

Como veremos en el análisis final del apartado referido al Floorball, comparando las dos pruebas técnicas de pase y conducción, existe un equilibrio entre el número de alumnos que dominan o no los dos aspectos técnicos, pase y bote, por lo que este factor no va a ser determinante en los resultados.

Esto nos indica que referido al Floorball, y en los resultados de esta investigación, los alumnos y alumnas van a tener mayor dificultad para poder elegir entre las posibilidades técnicas por su falta de dominio sobre ellas. **Por lo que al no haber recibido aprendizajes tácticos específicos referidos al Floorball, la modificación de sus decisiones entre los pretest y postest tácticos vendrá dada por la transferencia de aprendizajes tácticos de las sesiones de Baloncesto.**

Por lo tanto, vemos cómo se aísla más el factor técnico de los resultados obtenidos y se corroboran los resultados del análisis entre el pretest y el postest táctico presentados anteriormente, en el sentido de que los alumnos y alumnas han realizado un aprendizaje por transferencia de las sesiones de Baloncesto y para solucionar el problema táctico planteado, dos contra uno con el defensor situado entre los dos atacantes, han elegido la posibilidad aprendida en estas sesiones de “avanzar” si el defensor lo permite, a pesar de no dominar el aspecto técnico de la conducción.

Floorball: Conducción y Opción 2 Postest

Floorball Opción 2 Global Postest							
		Regatea	Versátil	Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Floorball conducción	13,50				1		1
	13,80			1			1
	14,60			1			1
	15,60				1		1
	15,70			1			1
	16,10			1			1
	16,20			1			1
	16,50			1			1
	17,10			1			1
	18,00				1		1
	18,30			1			1
	18,50		1				1
	18,90			1			1
	19,20			2			2
	19,40				1		1
	19,70			1			1
	20,40			1			1
	20,50			1			1
	21,00			1			1
	21,10	1					1
	21,80					1	1
	21,90			1			1
	22,30				1		1
	22,50			1			1
	22,70			1			1
	22,90			1			1
	23,20			1			1
	23,70		1				1
	23,90			1			1
	24,60			1			1
	24,80				1		1
	25,00				1		1
	25,30			1			1
	25,50				1		1
	25,60			1			1
	26,50		1	1			2
	26,60			1			1
	28,40			1			1
	30,40				1		1
	30,60		1				1
	31,90			1			1
	32,20			1			1
	32,50					1	1
	33,00			1			1
	33,70			1			1
	35,40			1			1
	35,50			1			1
	35,80			1			1
	36,30				1		1
	38,80			1			1
	38,90			1			1
	42,70			1			1
	44,50			2			2
	58,00			1			1
	59,50			1			1
Total		1	4	41	10	2	58

Tabla 36. Tabla de Contingencia Floorball Opción 2 postest y conducción.

Los resultados obtenidos, recogidos en la tabla 36, están claramente condicionados por una serie de factores. Primero, la situación del defensor en esta Opción 2, que se encuentra situado con el atacante en posesión del móvil; segundo, la falta de dominio técnico tanto del pase, como más importante en esta situación, de la conducción y tercero, la no existencia de aprendizajes técnicos en las sesiones de intervención. Esto centra toda la variación de los resultados, en los aprendizajes tácticos transferidos de las sesiones de Baloncesto.

Y como podemos comprobar, a pesar de todo lo anteriormente expuesto, esta variación se ha producido pues, aunque disminuye el número de alumnos y alumnas que utilizan el regate, aumenta el número de los que utilizan en algún momento otra posibilidad distinta a la de pasar, tanto en aquellos que han obtenidos mejores como peores resultados, en la prueba técnica de conducción e incluso un poco más notoriamente en los que han obtenido resultados intermedios.

Dadas las dificultades ya expuestas en esta Opción 2 esto indica que, aunque son difíciles de llevar a la práctica, los alumnos y alumnas han aprendido por transferencia de las sesiones de Baloncesto, que esta situación tiene una mayor variedad de posibilidades para su solución, aun siendo el pase la más segura.

Floorball: Conducción y Opción 3 Postest

Floorball Opción 3 Global Postest					
		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Floorball conducción	13,50			1	1
	13,80			1	1
	14,60			1	1
	15,60			1	1
	15,70			1	1
	16,10			1	1
	16,20			1	1
	16,50			1	1
	17,10			1	1
	18,00			1	1
	18,30			1	1
	18,50			1	1
	18,90			1	1
	19,20			2	2
	19,40			1	1
	19,70			1	1
	20,40			1	1
	20,50			1	1
	21,00			1	1
	21,10			1	1
	21,80			1	1
	21,90			1	1
	22,30			1	1
	22,50			1	1
	22,70			1	1
	22,90			1	1
	23,20			1	1
	23,70			1	1
	23,90			1	1
	24,60			1	1
	24,80			1	1
	25,00		1		1
	25,30			1	1
	25,50			1	1
	25,60			1	1
	26,50	1		1	2
	26,60			1	1
	28,40			1	1
	30,40			1	1
	30,60			1	1
	31,90			1	1
	32,20			1	1
	32,50			1	1
	33,00	1			1
	33,70			1	1
	35,40			1	1
	35,50			1	1
	35,80			1	1
	36,30			1	1
	38,80			1	1
	38,90			1	1
	42,70			1	1
	44,50			2	2
	58,00			1	1
	59,50			1	1
Total		2	1	55	58

Tabla 37. Tabla de Contingencia Floorball Opción 3 postest y conducción.

En el análisis de esta Opción 3 donde la posición del defensor, situado con el atacante que no tiene posesión del móvil, parece definir muy claramente la actuación del atacante en posesión del móvil hemos visto, ya en el análisis del pretest, como a pesar de esta circunstancia un gran porcentaje del alumnado (33%) decidía “pasar”.

En cambio al analizar el postest (tabla 37) vemos cómo excepto dos alumnos (3,4%) que mantienen la posibilidad de pase, y que se encuentran por encima de la mediana en la prueba técnica de conducción, el resto (96,6%), independientemente de sus resultados en la prueba técnica de conducción, deciden “avanzar”.

Esto corrobora, también, que se han producido aprendizajes por transferencia horizontal positiva de las sesiones de intervención en Baloncesto pues la variación en los resultados, **dado que no ha existido un aprendizaje específico en las situaciones tácticas para el Floorball y, además, no se ha producido un aprendizaje técnico, deben relacionarse con esos aprendizajes por transferencia.**

Los resultados de las Correlaciones de Spearman, recogidas en la tabla 34, sin ser especialmente significativos, nos confirman en general que el dominio técnico de la conducción no ha sido el factor que ha condicionado la elección de la solución para el problema planteado, aunque aquellos alumnos que han unido aprendizajes tácticos y técnicos la hayan empleado para “avanzar”, en mayor grado que en el pretest, sobre todo en las Opciones 1 y 3.

A continuación vamos a realizar el análisis de los datos de la prueba técnica de pase con cada una de las tres Opciones. Siguiendo el orden ya establecido, antes de cada análisis, vamos a situar las Tablas de Contingencia que muestran los datos correspondientes.

Floorball: Pase y Opción 1 Postest

Floorball Opción 1 Global Postest					
		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Floorball pase	0	1		1	2
	1	2	2	1	5
	2	4		10	14
	3	3		6	9
	4	4		11	15
	5	2	1	4	7
	6	1		3	4
	7				
	8			2	2
Total		17	3	38	58

Tabla 38. Tabla de Contingencia Floorball Opción 1 postest y pase.

Mantenemos la referencia del valor de la mediana y la división de los alumnos y alumnas en tres grupos según sus resultados.

Aquí vemos (tabla 38) cómo se ha producido una modificación importante con respecto a los resultados del pretest, pues los alumnos y alumnas que elegían en éste mayoritariamente “pasar” (40, un 69%), en el postest e independientemente de sus resultados en la prueba técnica de pase deciden “avanzar” (38, un 65,5%).

Todos los grupos en que hemos dividido al alumnado muestran modificaciones en la línea de lo expuesto y así los que obtienen peores resultados, que en el pretest táctico decidían “avanzar” en un 9,5% (2 de 21 alumnos), en el postest táctico deciden “avanzar” en un 57,1% (12 de 21 alumnos). Los que obtienen resultados intermedios decidían “avanzar” en el pretest táctico en un 16,1% (5 de 31 alumnos) y en el postest táctico deciden “avanzar” en un 67,7% (21 de 31 alumnos). Por último, los que obtienen los mejores resultados decidían “avanzar” en el pretest táctico en un 33,3% (2 de 6 alumnos) y en el postest táctico deciden “avanzar” en un 83,3% (5 de 6 alumnos).

Si tomamos como referencia el valor de la mediana vemos cómo de los 30 alumnos que se encuentran por debajo de esta referencia, 10 deciden “pasar” y 18

“avanzar”. Y de los 28 alumnos y alumnas que se encuentran por encima 7 deciden “pasar” y 20 “avanzar”. En el pretest, en el primer caso, 22 decidían “pasar” y 3 “avanzar”. Y en el segundo caso 18 decidían “pasar” y 6 “avanzar”.

En la línea de lo expuesto anteriormente, comprobamos que esta modificación en los resultados tiene que deberse a un aprendizaje por transferencia horizontal positiva de los conceptos tácticos aprendidos en las sesiones de Baloncesto. El análisis concreto de alguno de los casos reforzara más este planteamiento.

De los cuatro alumnos que obtiene una puntuación de “6” (situados entre los mejores) en la prueba técnica de pase, tres están en cambio por debajo de la media en la prueba de conducción. En el pretest de estos cuatro alumnos, tres eligen “pasar” y uno “avanzar” y “pasar”, en cambio en el postest (y a pesar de los resultados técnicos) tres eligen “avanzar” y uno “pasar”.

La comparación de las dos pruebas técnicas, con todos sus resultados, se puede ver en el análisis final del apartado referido al Floorball.

Floorball: Pase y Opción 2 Postest

Floorball Opción 2 Global Postest							
		Regatea	Versátil	Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Floorball pase	0			2			2
	1			4	1		5
	2		1	11	1	1	14
	3			5	3	1	9
	4		3	12			15
	5	1		4	2		7
	6			3	1		4
	7						
	8				2		2
Total		1	4	41	10	2	58

Tabla 39. Tabla de Contingencia Floorball Opción 2 postest y pase.

Al igual que sucedía en el análisis de la conducción, al analizar los resultados en esta Opción 2, vemos cómo lo más importante es que aumenta la variedad de elecciones por parte del alumnado.

También comprobamos que (tabla 39) por la dificultad de la situación ya planteada y definida por: la posición del defensor, la falta de aprendizajes técnicos en las sesiones de intervención y la falta de dominio técnico del pase; se centra toda la variación de los resultados en los aprendizajes tácticos transferidos de las sesiones de Baloncesto.

Y podemos comprobar, a pesar de todo lo anteriormente expuesto, como esta variación se ha producido tanto en los que obtienen resultados por encima como por debajo de la mediana pues, al igual que veíamos en el análisis de la conducción, aumenta el número de los que utilizan en algún momento otra posibilidad distinta a la de pasar, tanto en aquellos que han obtenidos mejores como peores resultados en la prueba técnica de pase.

Dadas las dificultades ya expuestas en esta Opción 2 esto indica que, aunque son difíciles de llevar a práctica, una parte de los alumnos y alumnas han aprendido por transferencia de las sesiones de Baloncesto, que esta situación tiene una mayor variedad de posibilidades para su solución.

Otra parte del alumnado, tanto los que tienen dominio o no de la conducción y del pase, han aprendido que ante la dificultad de realizar una acción técnica en esta situación táctica, la mejor posibilidad para mantener la posesión del móvil es pasarlo.

Floorball: Pase y Opción 3 Postest

Floorball Opción 3 Global Postest					
		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Floorball pase	0			2	2
	1			5	5
	2			14	14
	3		1	8	9
	4	2		13	15
	5			7	7
	6			4	4
	7				
	8			2	2
Total		2	1	55	58

Tabla 40. Tabla de Contingencia Floorball Opción 3 postest y pase.

En estos resultados vemos que se produce una modificación importante con respecto a los que se producían en el pretest táctico, pues los alumnos y alumnas que elegían “pasar” a pesar de la claridad de la situación, en el postest, e independientemente de si habían obtenido resultados por encima o por debajo de la mediana o estando situados en cualquiera de los tres grupos, en la prueba técnica, eligen “avanzar”. (Tabla 40).

Al ser tan claros los resultados no vamos a entrar en detalles, sólo reflejar que de los alumnos y alumnas situados tanto en los grupos con mejores y peores resultados en la prueba técnica de pase, ninguno ha decidido “pasar” en el postest táctico.

Los dos alumnos que mantienen claramente la posibilidad de pase han obtenido resultados por encima de la mediana en esta prueba técnica, pero ya hemos visto que están claramente por debajo de la mediana en la prueba de conducción.

Esto corrobora, como anteriores análisis, que se han producido aprendizajes por transferencia horizontal positiva de las sesiones de intervención en Baloncesto.

La variación en los resultados se confirma, sobre todo en este análisis de los datos, ya que los alumnos que mejores resultados obtienen en la prueba de pase

también eligen “avanzar” a pesar de que la mayoría de ellos no han obtenido buenos resultados en la prueba de conducción.

Esto nos indica que dado que no ha existido un aprendizaje específico para la solución de las situaciones tácticas centradas en el Floorball y que, además, no se ha producido un aprendizaje técnico, estos resultados deben relacionarse con esos aprendizajes por transferencia.

Las Correlaciones de Spearman, recogidas en la tabla 34, también confirman que el dominio técnico del pase no ha influido en las decisiones tomadas por los alumnos pues, aunque es usado en mayor medida que en el pretest (en las tres Opciones) por aquellos alumnos y alumnas que mejores resultados han obtenido en la prueba técnica de pase, no se ha producido en un número significativo.

2.3. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS PRUEBAS TÉCNICAS DE PASE Y CONDUCCIÓN.

Nos hemos referido en varias ocasiones a los resultados que se obtienen al relacionar entre sí las pruebas técnicas de pase y conducción pues, como hemos visto, aportan datos interesantes para la investigación. Y aunque una parte de estos resultados ya han sido expuestos, y se muestran en los siguientes estadísticos, vamos a reflejarlos a continuación en su totalidad.

La idea para realizar este análisis ha surgido al plantearnos, en el transcurso de la investigación, las siguientes preguntas:

- ¿Los alumnos y alumnas que mejor pasan son también los que mejor conducen?
- Y ese dominio de la técnica ¿Les permite elegir, ante la solución de un problema táctico, cualquiera de las dos opciones?

- O los alumnos ¿Buscan utilizar su mejor habilidad técnica independientemente del problema táctico?

Para intentar contestar a estas cuestiones vamos a analizar los datos que aporta la Tabla de Contingencia, que compara los datos de las pruebas técnicas de pase y conducción en Floorball, y las Correlaciones de Spearman, que relaciona ambos aspectos técnicos.

		Floorball pase									
		0	1	2	3	4	5	6	8	Total	
Floorball conducción	13,50								1	1	
	13,80					1				1	
	14,60					1				1	
	15,60				1					1	
	15,70				1					1	
	16,10				1					1	
	16,20			1						1	
	16,50					1				1	
	17,10	1								1	
	18,00						1			1	
	18,30	1								1	
	18,50					1				1	
	18,90			1						1	
	19,20		1				1			2	
	19,40								1	1	
	19,70						1			1	
	20,40				1					1	
	20,50		1							1	
	21,00			1						1	
	21,10							1		1	
	21,80			1						1	
	21,90			1						1	
	22,30			1						1	
	22,50							1		1	
	22,70							1		1	
	22,90						1			1	
	23,20			1						1	
	23,70						1			1	
		23,90					1				1
		24,60							1		1
	24,80				1					1	
	25,00				1					1	
	25,30					1				1	
	25,50						1			1	
	25,60			1						1	
	26,50					2				2	
	26,60		1							1	
	28,40		1							1	
	30,40								1	1	
	30,60			1						1	
	31,90							1		1	
	32,20				1					1	
	32,50				1					1	
	33,00					1				1	
	33,70			1						1	
	35,40			1						1	
	35,50							1		1	
	35,80					1				1	
	36,30		1							1	
	38,80					1				1	
	38,90			1						1	
	42,70			1						1	
	44,50			1	1					2	
	58,00					1				1	
	59,50					1				1	
Total		2	5	14	9	15	7	4	2	58	

Tabla 41. Tabla de Contingencia: Floorball conducción / Floorball pase.

Lo primero que podemos apreciar es que, cómo ya hemos ido mencionando, existe un equilibrio entre el número de alumnos y alumnas que obtienen resultados por encima o por debajo de la mediana en las pruebas de pase y conducción por lo que este factor, en los resultados referidos al Floorball, no se puede considerar como determinante en los resultados.

En la Tabla de Contingencia (tabla 41) están marcados los valores que indican el valor de la mediana de los resultados obtenidos por los alumnos y alumnas tanto en la prueba técnica de pase como en la de bote y vemos cómo 14 de ellos, un 24%, obtiene resultados por encima de ella en las dos pruebas. Un 24%, 14 alumnos, están por encima en la prueba de pase y por debajo en la de conducción. Un 26%, 15 alumnos y alumnas están por encima en la prueba de conducción y por debajo en la de pase. Mientras que 15 alumnos y alumnas, un 26%, están por debajo de la mediana tanto en pase como en conducción.

Esto nos indica que sólo un 24% de alumnado se puede considerar que domina ambas técnicas del Floorball, mientras que un 50% domina sólo una parte de ellas y un 26% no domina ninguna técnica. Por lo cual, cuando un alumno o alumna ha elegido una posibilidad ante un problema táctico lo ha realizado, como hemos visto, más por los aprendizajes tácticos que por el dominio técnico de varias habilidades.

Las Correlaciones de Spearman (tabla 42) nos confirman estos resultados y nos indican que no existe una relación significativa entre los resultados obtenidos por los alumnos en la prueba de conducción y en la de pase.

		Floorball conducción
Floorball pase	Coefficiente de correlación	-,053
	Sig. (bilateral)	,691
	N	58

Tabla 42. Correlaciones de Spearman: Floorball conducción / Floorball pase.

2.4. RESUMEN DEL ANALISIS DE RESULTADOS EN FLOORBALL.

Como resumen de los resultados de los análisis tanto entre los pretest y postest tácticos, como entre las pruebas técnicas y las tácticas en Floorball, podemos decir que hemos comprobado que se ha producido un aprendizaje a través de las sesiones de intervención en Baloncesto (presumiblemente por la transferencia horizontal positiva, que se buscaba) por el cual el alumnado ha aprendido a solucionar los mismos problemas tácticos planteados en Baloncesto cuando se han planteado en Floorball. Esto se ha reflejado en:

- La comprensión por parte del alumnado de la importancia de valorar la situación táctica, en esta investigación definida por la posición del defensor, antes de elegir la respuesta al problema táctico planteado.
- La utilización por parte del alumnado de aquellas posibilidades aprendidas como más adecuadas para construir la solución al problema táctico planteado en cada Opción.
- El aprendizaje de la importancia del dominio técnico, pero siempre relacionado con la importancia de conocer en cada situación táctica cual es el aspecto técnico a utilizar, pues si no, no ayuda a solucionar un problema táctico.
- Y relacionado con lo anterior, los alumnos y alumnas han aprendido que se puede utilizar un componente técnico, aunque no se domine, para solucionar un problema táctico.
- El aprendizaje de que la comprensión de los problemas tácticos y el dominio de la técnica, da mayor variedad a la hora de construir soluciones a un problema táctico.

- Y todo esto obtenido con la Transferencia Horizontal de lo aprendido en las sesiones de Baloncesto, en las que se ha utilizado el Modelo Integrado Vertical, utilizando la Resolución de Problemas a través de la transferencia.

3. BALONCESTO: ANALISIS DE LOS RESULTADOS

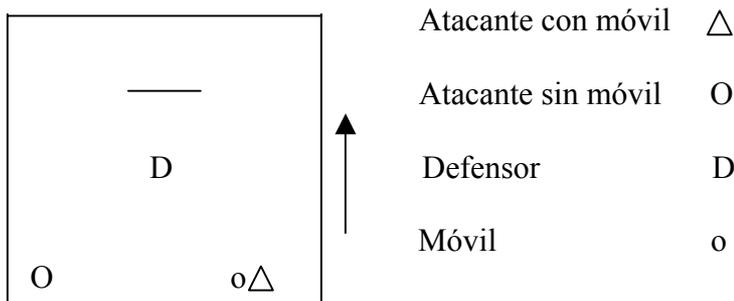
Este análisis de los resultados obtenidos nos va a servir para comprobar, si a través de las sesiones de intervención en Baloncesto, en las cuales se ha utilizado un modelo Vertical Integrado y como Estilo de Enseñanza la Resolución de Problemas, los alumnos y alumnas han realizado aprendizajes para la solución de problemas tácticos (en esta investigación, la situación de superioridad de dos contra uno) en el mismo deporte. Este análisis es necesario para ratificar que son los aprendizajes adecuados, que posteriormente se han transferido de forma horizontal para resolver las mismas situaciones tácticas en Floorball.

3.1. ANÁLISIS ENTRE LOS PRETEST TÁCTICOS Y LOS POSTEST TÁCTICOS.

Para realizar la comprobación de la validez de los aprendizajes, vamos a comparar los resultados obtenidos por los alumnos y alumnas en el pretest táctico de Baloncesto y los obtenidos en el postest táctico del mismo deporte, después de haberse realizado las sesiones de intervención.

Los resultados obtenidos se van a analizar con los tres medios citados anteriormente: Tabla de Frecuencias, Tabla de Contingencias y Correlaciones de Spearman.

ANÁLISIS DE LA OPCIÓN 1



Siguiendo el mismo proceso utilizado para analizar el Floorball, empezamos analizando la Opción 1, que es aquella en la que el defensor está en una posición intermedia entre atacante con balón y sin balón.

Tablas de Frecuencia

Baloncesto Opción1 Global Pretest

	Frecuencia	Porcentaje
Pasa	25	43,1
Avanza y pasa	6	10,3
Avanza	27	46,6
Total	58	100,0

Baloncesto Opción1 Global Postest

	Frecuencia	Porcentaje
Avanza y regatea	1	1,7
Pasa	4	6,9
Avanza y pasa	8	13,8
Avanza	45	77,6
Total	58	100,0

Tabla 43. Comparación de las Tablas de Frecuencia de Baloncesto Opción 1 pretest y postest.

Lo primero que comprobamos en el análisis de estos datos (tabla 43) es que el porcentaje de alumnos y alumnas que utilizan la posibilidad de “avanzar” en el pretest es del 46,6%, muy por encima de los que lo utilizaban en el pretest de Floorball, que eran menos de la mitad, el 15,5%. Esto probablemente se produce por uno de los factores que hemos planteado a la hora de seleccionar estos deportes para la investigación, como es el mayor dominio del Baloncesto al tener más fácil acceso a él y también mayor facilidad para practicarlo.

A pesar de lo cual comprobamos que el porcentaje de alumnos y alumnas que utilizan la posibilidad de “pasar” en el pretest, el 43%, es bastante representativo, y más teniendo en cuenta lo que acabamos de comentar.

Al analizar el postest de Baloncesto vemos que se ha producido un cambio bastante definido, pues el porcentaje de alumnos y alumnas que eligen la posibilidad de “avanzar” aumenta al 77%, mientras que los que eligen “pasar” se quedan en un 7%.

A través de estos últimos datos podemos razonar que se ha producido, en las sesiones de intervención en Baloncesto, un aprendizaje de los objetivos planteados, pues el alumnado ha comprendido que por la situación táctica, definida por la posición del defensor y por el dominio técnico del bote, la posibilidad de “avanzar” es la primera a tener en cuenta y si ésta no es posible se debe buscar la posibilidad de “pasar”.

Hay que señalar, por el contrario, que la posible falta de dominio del regate ha hecho que sólo sea utilizado por un alumno y asociado a la posibilidad de “avanzar”. Este aspecto, referido a si el dominio técnico ha influido en las decisiones tácticas, se analizará más adelante cuando comparemos los resultados entre las pruebas técnicas y las tácticas.

Es importante insistir en que en las sesiones se ha buscado que existiera una transferencia vertical entre las tareas propuestas en cada una de ellas, para que el alumnado fuera construyendo sus aprendizajes a través de la solución a los problemas tácticos planteados y pudiera transferirlos a las soluciones de los mismos problemas tácticos en Floorball.

En el siguiente gráfico de columnas agrupadas (gráfico 4) queda reflejado todo lo expuesto anteriormente, con las apreciables diferencias entre los resultados del pretest y postest táctico.

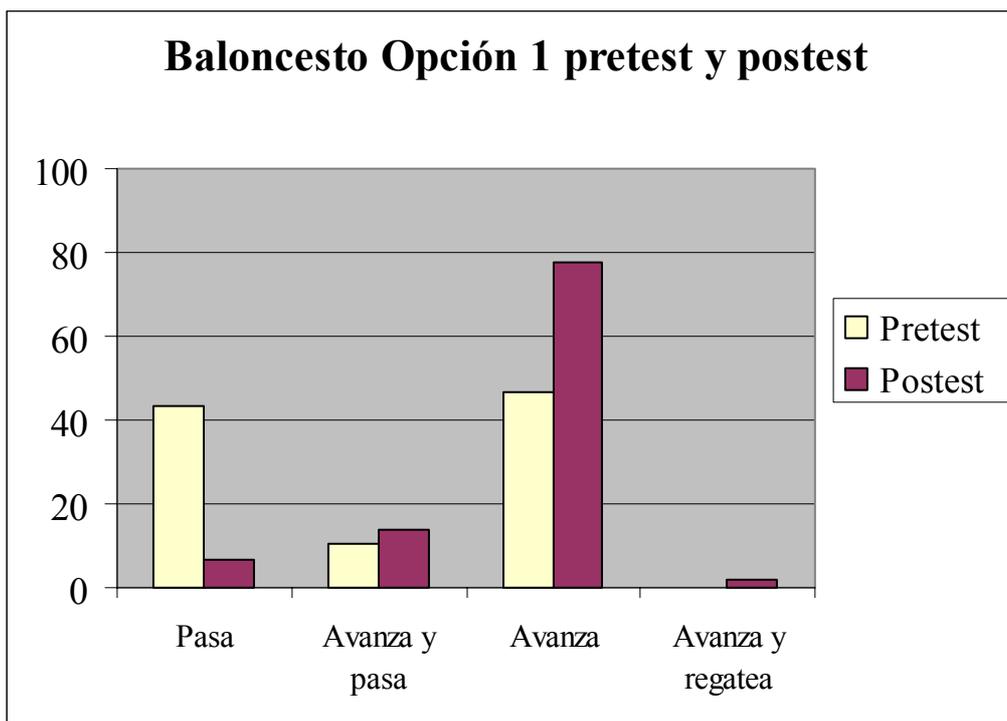


Gráfico 4. Comparación entre pretest y postest táctico en Baloncesto Opción 1.

Tabla de contingencia.

		Baloncesto Opción 1 Global Postest				
		Avanza y regatea	Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Baloncesto Opción 1 Global Pretest	Pasa		4	5	16	25
	Avanza y pasa			1	5	6
	Avanza	1		2	24	27
Total		1	4	8	45	58

Tabla 44. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 1 pretest y postest.

En estos datos recogidos en la tabla 44, que vamos a analizar teniendo en cuenta el número de alumnos y alumnas que ha realizado cada acción dado que creemos que hacen más clara la lectura de los resultados, vemos que de los 25 alumnos que eligieron “pasar” en el pretest, solamente 4 repiten en el postest, 5 utilizan tanto “pasar” como “avanzar” y 16 utilizan la posibilidad de “avanzar”.

El resto de los datos corroboran, como en el análisis anterior, que la mayoría de los alumnos y alumnas optan por “avanzar” en el postest, 24 alumnos repiten esta posibilidad tanto en el pretest como en el postest, ya sea como posibilidad única o alternándola con “pasar” y “regatear”.

La valoración es muy similar a la producida en el análisis anterior, tanto en los resultados en sí, como en la forma de llegar a ellos a través de las sesiones de intervención. Sí es interesante señalar que, comparando los datos, en los postest en Baloncesto se produce una mayor variedad en las decisiones que en los postest en Floorball. Quizás esto se produce por la facilidad para el alumno de utilizar el bote para poder “avanzar” cosa que no sucede con el dominio del stick y la bola para realizar la misma posibilidad en Floorball.

Correlaciones de Spearman

		Baloncesto Opción1 Global Postest
Baloncesto Opción1 Global Pretest	Coefficiente de correlación	,280*
	Sig. (bilateral)	,034
	N	58

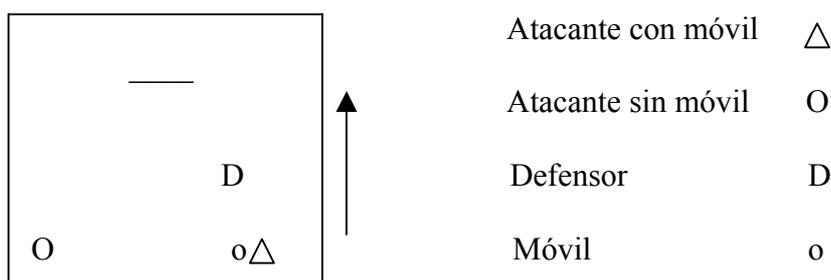
* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Tabla 45. Correlaciones de Spearman Baloncesto Opción 1 pretest y postest.

La conclusión más destacada de este análisis (tabla 45), que ratifica los anteriores, es que los resultados dan unas correlaciones significativas de tal forma que los alumnos y alumnas que elegían “avanzar” en el pretest mantienen esta elección y los que no lo hacían también deciden “avanzar”. Están, como hemos dicho, en la misma línea de los análisis anteriores, donde se veía el predominio de la posibilidad de “avanzar” en las decisiones de los alumnos y las alumnas tanto en el pretest como en el postest táctico.

Con lo que parece corroborarse, igualmente, que ha existido un aprendizaje respecto a los componentes tácticos que valora esta Opción 1 en las sesiones de intervención y que por lo tanto los alumnos y las alumnas han avanzado siempre que consideraban que la posición del defensor lo permitía.

ANÁLISIS DE LA OPCIÓN 2



En la Opción 2, aquella en que el defensor se sitúa con el atacante en posesión del móvil, y que, al igual que en Floorball, creemos que es la que más condiciona la posibilidad de elección del alumnado por la importancia del dominio técnico para poder solucionar el problema táctico. En el caso del Baloncesto este condicionamiento es menor por su mayor conocimiento previo y la posibilidad de práctica. Vemos, en los distintos estadísticos realizados, los siguientes resultados:

Tablas de Frecuencia

Baloncesto Opción 2 Global Pretest

	Frecuencia	Porcentaje
Versátil	2	3,4
Pasa	46	79,3
Avanza y pasa	4	6,9
Avanza	6	10,3
Total	58	100

Baloncesto Opción 2 Global Postest

	Frecuencia	Porcentaje
Regatea	1	1,7
Pasa y regatea	3	5,2
Versátil	5	8,6
Pasa	38	65,5
Avanza y pasa	3	5,2
Avanza	8	13,8
Total	58	100

Tabla 46. Comparación de las Tablas de Frecuencia de Baloncesto Opción 2 pretest y postest.

Aquí comprobamos (tabla 46) que en el pretest, al igual que sucedía en Floorball, la mayoría del alumnado utiliza la posibilidad de “pasar”. Más de un 80% si unimos los que lo hacen como única decisión y los que lo realizan alternado con “avanzar”. También comprobamos por los motivos citados anteriormente que, aunque en pequeño porcentaje, hay alumnos y alumnas que utilizan la posibilidad de “avanzar”.

En los resultados del postest vemos cómo sigue predominando la posibilidad de “pasar”, acción aprendida como más segura en las sesiones de intervención, pero comprobamos que el alumnado ha aprendido también que se pueden realizar otras acciones, dependiendo del dominio técnico y de la apreciación de las variaciones en la posición del defensor, que dan mayor variedad a los resultados.

Este aumento en la variedad de posibilidades, coincide con lo que hemos visto que sucedió en Floorball, en la misma Opción, lo que nos lleva a pensar que, en este último deporte, se ha producido un aprendizaje por transferencia.

En el siguiente gráfico de columnas agrupadas (gráfico 6) queda claramente reflejada la diferencia de resultados entre el pretest y el postest.

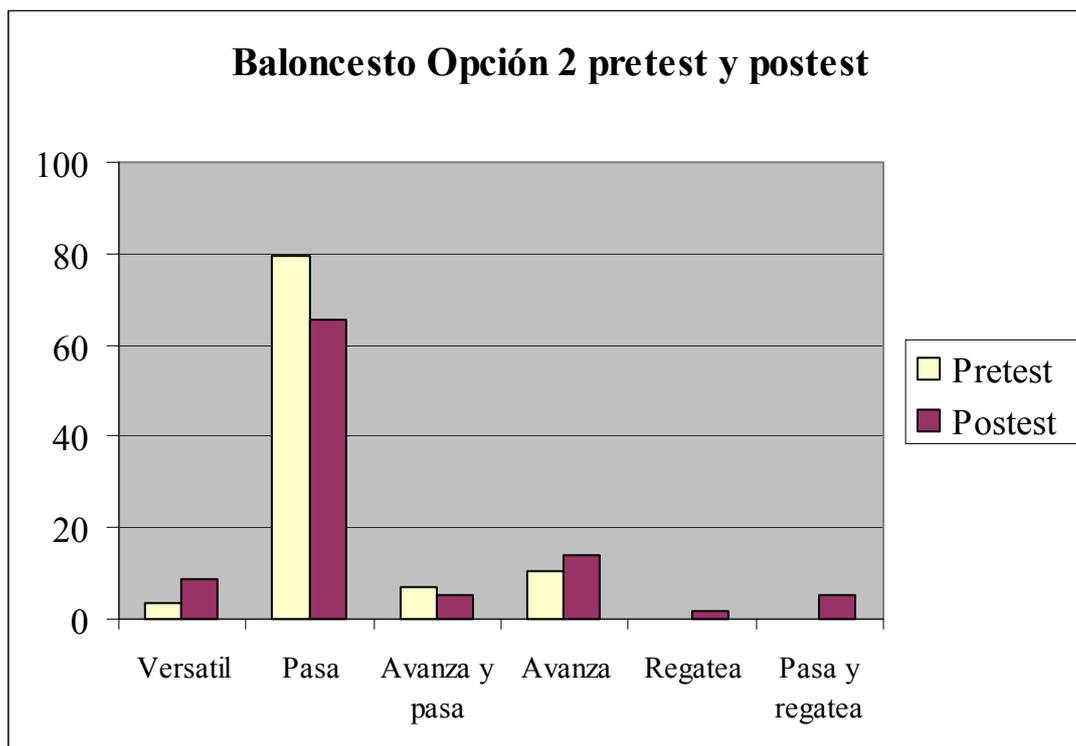


Gráfico 5. Comparación entre pretest y postest táctico en Baloncesto Opción 2.

Tabla de contingencia.

		Baloncesto Opción 2 Global Postest						
		Regatea	Pasa y regatea	Versátil	Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Baloncesto Opción 2 Global Pretest	Versátil				1		1	2
	Pasa	1	3	4	28	3	7	46
	Avanza y pasa				4			4
	Avanza			1	5			6
Total		1	3	5	38	3	8	58

Tabla 47. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 2 pretest y postest.

En la línea del análisis anterior vemos cómo (tabla 47) en el postest, aunque la posibilidad de pase se sigue manteniendo como acción principal, se produce un aumento en la variedad de acciones a realizar.

Así de los 46 alumnos y alumnas que elegían “pasar” en el pretest, 28 lo siguen haciendo en el postest y el resto se reparten entre todas las posibilidades.

De la misma forma alumnos y alumnas que en el pretest habían elegido posibilidades que implicaban al bote, en el postest han elegido “pasar”. Esto nos dice que el alumnado ha aprendido que el pase es la acción técnica más segura para mantener la posesión del balón, y por lo tanto han preferido utilizarlo y otros en cambio han preferido usar el bote para buscar variedad en sus acciones.

Por lo que también podemos plantear que se ha producido un aprendizaje en las sesiones de Baloncesto sobre las posibilidades a realizar cuando el defensor se encuentra con el alumno con móvil y que se han transferido horizontalmente al Floorball, como hemos visto en los análisis anteriores referidos a él.

También hay que resaltar, sin ser el objeto de esta investigación, que probablemente la utilización de sesiones integradas ha producido una mejora en el dominio de los aspectos técnicos del Baloncesto por parte de los alumnos y alumnas, lo cual ha producido, a su vez, una mayor variedad de acciones a la hora de aprender a solucionar los problemas tácticos.

Correlaciones de Spearman

		Baloncesto Opción 2 Global Postest
Baloncesto Opción 2 Global Pretest	Coefficiente de correlación	-,154
	Sig. (bilateral)	,247
	N	58

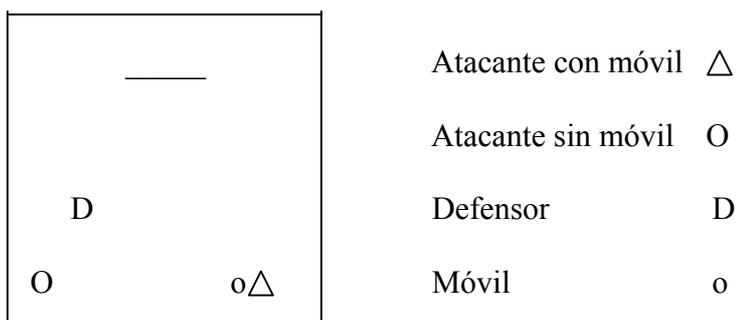
Tabla 48. Correlación de Spearman Baloncesto Opción 2 pretest y postest.

Este análisis, que corrobora los anteriores y que está en línea con los resultados obtenidos en Floorball, nos dice (tabla 48) que el alumnado ha elegido para la solución del problema táctico planteado en esta Opción 2, una posibilidad que tiende a modificarse entre la elegida en el pretest y la elegida en el postest. Esto, como hemos visto, ha quedado reflejado en el aumento de la variedad de acciones a realizar por los alumnos.

Y, en general, se confirma también que los alumnos y alumnas han realizado un aprendizaje (por transferencia vertical positiva) de lo enseñado en las sesiones de intervención en Baloncesto, por lo que posteriormente han podido transferirlo horizontalmente a la solución de los mismos problemas tácticos planteados en Floorball.

Estos aprendizajes han quedado concretados en utilizar preferentemente aquellas posibilidades que se han enseñado cómo más adecuadas para solucionar los problemas tácticos planteados y en ampliar la variedad de posibilidades a utilizar.

ANÁLISIS DE LA OPCION 3



En la Opción 3, aquella en que el defensor se sitúa con el atacante que no está en posesión del móvil, tenemos los siguientes resultados:

Tabla de Frecuencia

Baloncesto Opción 3 Global Pretest

	Frecuencia	Porcentaje
Pasa	3	5,2
Avanza y pasa	3	5,2
Avanza	52	89,7
Total	58	100

Baloncesto Opción 3 Global Postest

	Frecuencia	Porcentaje
Avanza y pasa	1	1,7
Avanza	57	98,3
Total	58	100

Tabla 49. Comparación de las Tablas de Frecuencia de Baloncesto Opción 3 pretest y postest.

En estos resultados (tabla 49) vemos cómo la confianza o el dominio en el uso de un aspecto técnico como es el bote hace que el alumnado, en el pretest, decida “avanzar” en un porcentaje elevado (89,7%) y solucione el problema táctico sin otro aprendizaje. Al analizar el conocimiento declarativo en relación con las decisiones tácticas tomadas, se comprobará si existe alguna relación entre ambos, es decir, si el alumno o la alumna que ha elegido “avanzar” en la prueba declarativa, previa a la intervención, ha optado por “avanzar” cuando ha tenido que realizarlo en la prueba práctica, también previa a la intervención.

A pesar de la claridad de los resultados, también se aprecia que los escasos alumnos y alumnas que no elegían “avanzar” en el pretest táctico, un 5,2%, realizan un aprendizaje en las sesiones de intervención de Baloncesto y lo eligen en el postest táctico llegando a utilizarlo un 98,3%.

El gráfico de columnas agrupadas (gráfico 6) refleja estos resultados.

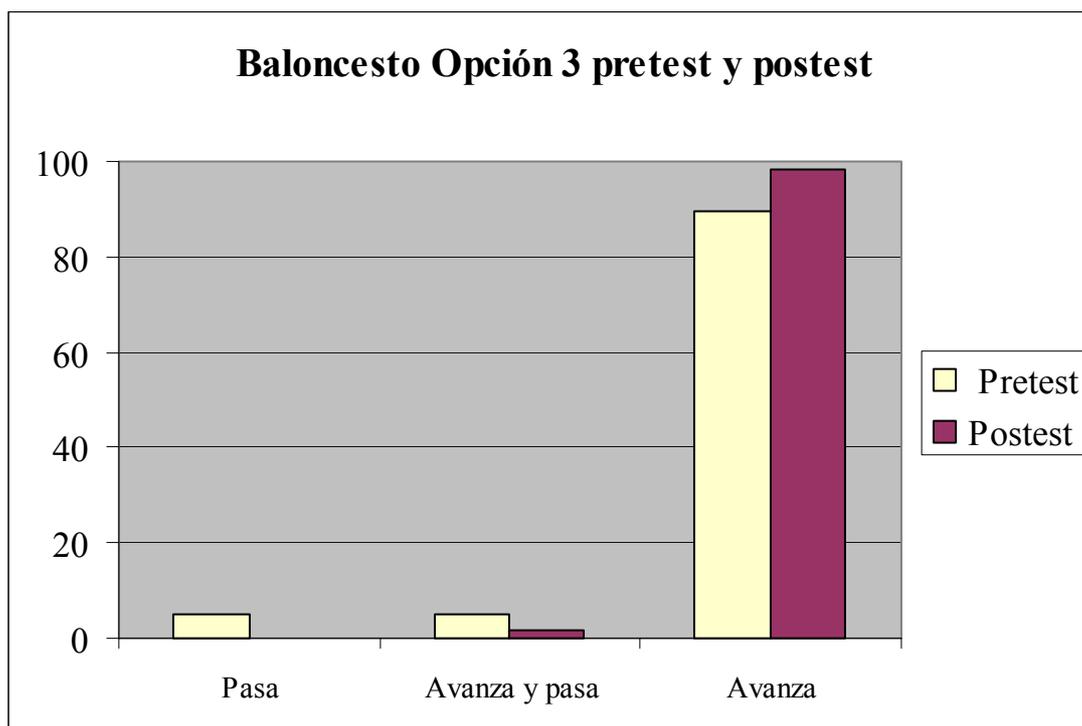


Gráfico 6. Comparación entre pretest y postest táctico en Baloncesto Opción 3.

Tabla de contingencia.

Baloncesto Opción 3 Global Postest				
		Avanza y pasa	Avanza	Total
Baloncesto Opción 3 Global Pretest	Pasa		3	3
	Avanza y pasa		3	3
	Avanza	1	51	52
Total		1	57	58

Tabla 50. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 3 pretest y postest.

Este análisis (tabla 50) confirma el anterior en el sentido de que la mayoría del alumnado, 52 alumnos y alumnas, eligen ya en el pretest táctico “avanzar”, probablemente por la facilidad técnica que tienen para realizar este aspecto táctico. Y en el postest táctico aquellos que habían elegido otras posibilidades (fundamentalmente “pasar”) también eligen “avanzar” hasta llegar a 57 alumnos y alumnas sobre 58.

Correlaciones de Spearman

		Baloncesto Opción 3 Global Postest
Baloncesto Opción 3 Global Pretest	Coefficiente de correlación	,142
	Sig. (bilateral)	,287
	N	58

Tabla 51. Correlación de Spearman Baloncesto Opción 3 pretest y postest.

La significatividad de estos resultados, reflejada por el programa de análisis de datos (tabla 51), a pesar de no ser alta debido a los mismos motivos que ya hemos señalado, si nos indica que los alumnos y alumnas tienden a tomar la misma decisión “avanzar” tanto en el pretest como en el postest.

3.2. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LOS TEST TÉCNICOS Y LOS PRETEST Y POSTEST TÁCTICOS.

Al contrario que en el Floorball, en el caso del Baloncesto sí se ha producido, a través de las sesiones de intervención, un aprendizaje de los aspectos técnicos siguiendo los planteamientos del Modelo Constructivista Integrado Vertical, en el que se enseñan simultáneamente aspectos técnicos y tácticos de un deporte.

Teniendo en cuenta este factor, comprobaremos cómo ha variado la elección de posibilidades tácticas, por parte del alumnado, entre el pretest y el postest táctico.

Se han utilizado cómo medios de análisis de los datos las Correlaciones no paramétricas de Spearman y las Tablas de Contingencia, siendo estas últimas más útiles a la hora de analizar los datos, por las situaciones ya expuestas anteriormente.

Empezaremos comparando los resultados de las pruebas técnicas (pase y bote) con los resultados del pretest táctico.

3.2.1. TÉCNICA Y PRETEST TÁCTICO.

En primer lugar vamos a analizar los resultados técnicos del bote y el pase con los resultados del pretest táctico en cada una de sus tres Opciones. Por igual motivo que en el análisis del Floorball, la realización de referencias alternativas a los dos tipos de análisis, vamos a situar las Correlaciones de Spearman al principio y las Tablas de Contingencia al comienzo de cada análisis.

Correlaciones de Spearman

		Baloncesto Opción1 Global Pretest	Baloncesto Opción 2 Global Pretest	Baloncesto Opción 3 Global Pretest
Baloncesto Bote	Coeficiente de correlación	-,221	,115	-,262*
	Sig. (bilateral)	,096	,388	,047
	N	58	58	58
Baloncesto Pase	Coeficiente de correlación	,198	-,122	,298*
	Sig. (bilateral)	,137	,362	,023
	N	58	58	58

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Tabla 52. Correlaciones de Spearman Baloncesto Opción 1, Opción 2 y Opción 3 pretest y pruebas técnicas

Baloncesto: Bote y Opción 1 Pretest

Baloncesto Opcion1 Global Pretest						
		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total	
Bote	12,50			1	1	
	13,30			1	1	
	13,40		1	1	2	
	13,50			1	1	
	13,70			1	1	
	13,90	1			1	
	14,00			1	1	
	14,10			1	1	
	14,20	1			1	
	14,30	1			1	
	14,40			1	1	
	14,50	1		1	2	
	14,70	1			1	
	15,00	1			1	
	15,10		1		1	
	15,30	1			1	
		15,50			2	2
		15,80			2	2
		16,30	1			1
		16,80		1		1
	16,90			1	1	
	17,00			1	1	
	17,10	1			1	
	17,20	2	2		4	
	18,40			1	1	
	18,50			1	1	
	18,60			1	1	
	19,10	1			1	
	19,30	1		1	2	
	19,70	1			1	
	19,80	1			1	
	20,00	1			1	
	20,10	1			1	
	20,60			1	1	
	20,70			1	1	
	20,90	1			1	
	21,20			1	1	
	21,40			1	1	
	21,50			2	2	
	21,70			1	1	
	22,20	1			1	
	22,90	1			1	
	23,00	1			1	
	23,20	1			1	
	23,30	1			1	
	23,60			1	1	
	23,80		1		1	
	24,00	2			2	
Total		25	6	27	58	

Tabla 53. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 1 pretest y bote.

Siguiendo el mismo proceso que en el análisis del Floorball para determinar una división de los resultados obtenidos en la Tabla de Contingencia, que haga más sencillo su análisis, hemos determinado su mediana, que agrupa estos resultados sin la influencia de los valores atípicos. Y para completar el análisis hemos situado al alumnado en tres grupos, cada uno de los cuales recoge el 33% (16 resultados) del total de los resultados.

Lo primero que podemos observar en las Correlaciones de Spearman (tabla 52) es que aquellos alumnos y alumnas que mejor botan no eligen de forma significativa “avanzar” en esta Opción 1 del pretest táctico (con el defensor entre alumno con balón y sin balón).

Queda reflejado claramente en la Tabla de Contingencia (tabla 53), donde vemos, que si tomamos como referencia la mediana de los valores en la prueba de bote (17,20), de los 31 alumnos y alumnas que se encuentran por encima de ella, 15 deciden “avanzar”, mientras que 11 deciden “pasar”.

También vemos cómo los que están en el grupo que realiza las mejores marcas en la prueba técnica de bote son los que más deciden “avanzar”, aunque alumnos y alumnas situados en el mismo grupo, con buenas marcas, decidan “pasar”.

Los que realizan marcas por encima de la mediana se reparten prácticamente al 50% entre “pasar” y “avanzar”, e incluso algunos de los que están en el grupo de los que obtiene los peores resultados eligen esta última posibilidad.

Esto nos lleva a pensar que independientemente del dominio del aspecto técnico del bote, al no tener el alumnado aprendizajes sobre cuál es la mejor elección a la hora de solucionar este problema táctico, no tienen un criterio sobre cuándo deben o no utilizarlo.

Baloncesto: Bote y Opción 2 Pretest

Baloncesto Opción 2 Global Pretest						
		Versátil	Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Bote	12,50				1	1
	13,30	1				1
	13,40		2			2
	13,50		1			1
	13,70		1			1
	13,90		1			1
	14,00		1			1
	14,10				1	1
	14,20	1				1
	14,30		1			1
	14,40		1			1
	14,50		1		1	2
	14,70		1			1
	15,00		1			1
	15,10		1			1
15,30		1			1	
	15,50		2			2
	15,80		2			2
	16,30		1			1
	16,80				1	1
	16,90		1			1
	17,00			1		1
	17,10		1			1
	17,20		4			4
	18,40		1			1
	18,50		1			1
	18,60		1			1
	19,10		1			1
	19,30		1		1	2
	19,70		1			1
	19,80		1			1
	20,00		1			1
	20,10		1			1
	20,60		1			1
	20,70		1			1
	20,90		1			1
	21,20			1		1
	21,40				1	1
	21,50		1		1	2
	21,70				1	1
	22,20		1			1
	22,90		1			1
	23,00		1			1
	23,20		1			1
	23,30		1			1
	23,60		1			1
	23,80		1			1
	24,00		2			2
Total		2	46	4	6	58

Tabla 54. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 2 pretest y bote.

Comprobamos como en esta Opción 2 se da un aumento en la variedad de elecciones con respecto a la Opción 1, aunque lo que más se refleja en los datos obtenidos en la Tabla de Contingencia (tabla 54) es que, tanto los alumnos que obtienen resultados por encima como por debajo de la mediana, en la prueba de bote, deciden “pasar” (46 alumnos y alumnas), cuando el defensor está situado con el atacante en posesión del balón.

Los alumnos y alumnas que buscan mayor variedad en sus decisiones están repartidos por igual en los tres grupos de los que obtienen mejores, intermedios y peores resultados.

Los datos obtenidos de la Correlación de Spearman (tabla 52), van en el mismo sentido, indicando que no existe una correlación significativa entre los resultados en la prueba de bote y la decisión tomada en la prueba táctica.

Esto nos indica, al igual que en análisis anteriores, que el dominio sobre el bote no ha influido en las decisiones tomadas por el alumnado al no tener los aprendizajes tácticos de cuándo es más adecuado utilizarlo.

Baloncesto: Bote y Opción 3 Pretest

Baloncesto Opción 3 Global Pretest						
		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total	
Bote	12,50			1	1	
	13,30			1	1	
	13,40			2	2	
	13,50			1	1	
	13,70			1	1	
	13,90			1	1	
	14,00			1	1	
	14,10			1	1	
	14,20			1	1	
	14,30			1	1	
	14,40			1	1	
	14,50			2	2	
	14,70			1	1	
	15,00			1	1	
	15,10			1	1	
	15,30			1	1	
		15,50			2	2
		15,80			2	2
		16,30		1		1
		16,80			1	1
	16,90			1	1	
	17,00			1	1	
	17,10	1			1	
	17,20			4	4	
	18,40			1	1	
	18,50			1	1	
	18,60			1	1	
	19,10			1	1	
	19,30			2	2	
	19,70	1			1	
	19,80			1	1	
	20,00			1	1	
	20,10			1	1	
	20,60			1	1	
	20,70			1	1	
	20,90			1	1	
	21,20			1	1	
	21,40			1	1	
	21,50			2	2	
	21,70			1	1	
	22,20			1	1	
	22,90			1	1	
	23,00		1		1	
	23,20			1	1	
	23,30			1	1	
	23,60			1	1	
	23,80			1	1	
	24,00	1	1		2	
Total		3	3	52	58	

Tabla 55. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 3 pretest y bote.

En este análisis la clave está en que, a diferencia de las pruebas de Floorball, tanto los que obtienen resultados por encima como por debajo de la mediana en la prueba técnica de bote eligen “avanzar”, y si bien la significatividad en las Correlaciones de Spearman (tabla 52) no es alta, sí queda reflejado claramente en la Tabla de Contingencia (tabla 55).

En los resultados de dicha Tabla de Contingencia podemos comprobar cómo de los 58 alumnos y alumnas, 52 deciden “avanzar” independientemente del resultado obtenido en la prueba de bote. Es representativo indicar que de los otros 6 alumnos, 4 se encuentran en el grupo de los que consiguen los peores resultados y los otros 2 en el grupo intermedio.

Para que se den estos resultados se unen dos factores:

- Uno, el mayor dominio previo del bote, que permite al alumnado utilizarlo.
- Dos, la claridad de la situación planteada, defensor situado con el alumno sin balón, que hace que sin haberse producido un aprendizaje táctico específico, les permita resolver el problema.

A continuación vamos a realizar el análisis de los datos de la prueba técnica de pase con cada una de las tres Opciones. Antes de cada análisis vamos a situar las Tablas de Contingencia que muestran los datos correspondientes.

Baloncesto: Pase y Opción 1 Pretest

Baloncesto Opción 1 Global Pretest					
		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Baloncesto pase	7	1			1
	10			1	1
	14		1		1
	17	1			1
	21	1			1
	22	1			1
	23	1			1
	24	1		3	4
	25	4			4
	26	2			2
	27	1		2	3
	28	1	2	3	6
	29	1		5	6
	31	1	2	2	5
	32	1	1	2	4
	33	3		1	4
	34	2		3	5
	36	3		5	8
Total		25	6	27	58

Tabla 56. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 1 pretest y pase.

Para facilitar el análisis de los datos hemos seguido los mismos pasos que en análisis anteriores. Hemos hallado la mediana de los valores (que al producirse resultados tan dispersos va a ser un buen referente) y hemos dividido al alumnado en tres grupos teniendo en cuenta los resultados que han obtenido.

Tanto las Correlaciones de Spearman (tabla 52), como la Tabla de Contingencia (tabla 56), indican que no se define claramente la elección de una sola posibilidad, aunque hayan obtenido los alumnos y alumnas mejores o peores resultados en la prueba de pase.

Así, los que consiguen resultados por encima de la mediana (32), eligen “pasar” (11) pero también eligen “avanzar” y en un número superior (18). Y aquellos que obtienen peores resultados (26), por debajo de la mediana en la prueba de pase, eligen “pasar”(14) y “avanzar” (9).

Si tenemos en cuenta la división en los tres grupos que hemos establecido, comprobamos cómo se producen los mismos resultados y los que están en el grupo de los que obtienen los mejores resultados en la prueba de pase utilizan tanto esta posibilidad, “pasar”, como la de “avanzar” para solucionar el problema táctico planteado. Los que se encuentran en el grupo de resultados intermedios y peores se deciden por utilizar el pase, acción más sencilla y menos comprometida de realizar.

En esta Opción 1, con el defensor situado entre los atacantes con balón y sin balón, que permite utilizar cualquiera de las posibilidades al atacante que tiene el balón (avanzar, pasar o regatear) la capacidad de poder utilizar tanto el bote como el pase es fundamental. Como veremos en el análisis final de este apartado (relacionando los resultados técnicos de pase y bote), el número de alumnos y alumnas que se sitúan por encima de la mediana en estos dos apartados técnicos coincide con el de los que eligen “avanzar”, a pesar de tener también buenos resultados en la prueba de pase.

Esto nos indica que, en los resultados de esta investigación, los alumnos y alumnas que pueden utilizar varias habilidades técnicas por tener un mayor dominio de ellas, y sin contar con el condicionante de haber recibido aprendizajes tácticos, cuando se plantean la elección de una solución para un problema táctico, van a tener una mayor variedad de posibilidades para realizar.

En el análisis que estamos realizando sobre el pase y la Opción 1 en el pretest hemos visto cómo los que obtienen resultados por debajo de la mediana en la prueba técnica de pase eligen esta posibilidad como solución al problema táctico.

También en el análisis técnico referido al pase y al bote, veremos cómo el número de los que obtienen peores resultados en ambos apartados es similar al de los que en esta Opción 1 eligen “pasar”, a pesar de sus bajos resultados en el pase. En esta investigación esto nos indica que, ante la falta de dominio técnico y ante la falta de

aprendizajes tácticos, el alumno elige “pasar” el balón como forma de solucionar el problema.

De todas formas, cuando analicemos el conocimiento declarativo y su relación con las posibilidades elegidas en cada Opción, habrá que comprobar si existe relación entre estos factores, e intentar responder a la pregunta de si el alumnado: ¿Sin dominar la técnica del pase es capaz de solucionar el problema de forma declarativa?

Baloncesto: Pase y Opción 2 Pretest

Baloncesto Opción 2 Global Pretest						
		Versátil	Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Baloncesto pase	7		1			1
	10			1		1
	14		1			1
	17		1			1
	21		1			1
	22		1			1
	23		1			1
	24		2		2	4
	25		4			4
	26	1	1			2
	27		2	1		3
	28		6			6
	29		4		2	6
	31		3		2	5
	32		3	1		4
	33		4			4
	34		4	1		5
	36	1	7			8
Total		2	46	4	6	58

Tabla 57. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 2 pretest y pase.

Al analizar esta Opción 2 en la que más se puede dar la utilización del pase sobre todo en el pretest vemos, en la Tabla de Contingencia (tabla 57), cómo la mayoría de los alumnos y alumnas eligen efectivamente “pasar” independientemente de su resultado en la prueba técnica de pase y de su mayor facilidad para poder utilizar el bote. Esto es corroborado por los resultados de la Correlación de Spearman (tabla 52).

Se aprecia en los resultados una mayor variedad que la encontrada en el análisis de la misma situación en Floorball, pero no se produce en un número representativo.

El dato que puede ayudar a comprender un punto en el que hemos insistido anteriormente (que la falta de aprendizajes tácticos conlleva una mala utilización de la técnica) es que de los 26 alumnos y alumnas que se encuentran en los grupos que han obtenido los peores resultados o los resultados intermedios en la prueba de pase (todos ellos situados por debajo del valor de la mediana), 24 utilizan el pase en la prueba táctica.

Baloncesto: Pase y Opción 3 Pretest

Baloncesto Opción 3 Global Pretest					
		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Baloncesto pase	7			1	1
	10			1	1
	14			1	1
	17			1	1
	21			1	1
	22	1			1
	23			1	1
	24		1	3	4
	25	1	1	2	4
	26		1	1	2
	27			3	3
	28			6	6
	29	1		5	6
	31			5	5
	32			4	4
	33			4	4
	34			5	5
	36			8	8
Total		3	3	52	58

Tabla 58. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 3 pretest y pase.

Aquí vemos, también más claramente en la Tabla de Contingencia (tabla 58), cómo al contrario que en el caso anterior, pero al igual que al analizar el bote, la gran mayoría del alumnado, 52 alumnos y alumnas, decide “avanzar” independientemente de

sus resultados técnicos en la prueba de pase. Y como de los 6 alumnos que utilizan el pase, 5 se encuentran en los grupos de resultados intermedios o malos en la prueba de pase. Probablemente esto sucede por los dos mismos factores señalados en el caso del bote.

Estos tres análisis nos llevan a conclusiones muy parecidas a las obtenidas en el análisis de la relación entre los resultados en la prueba técnica de bote y las decisiones tácticas tomadas en cada Opción.

En general, al no tener aprendizajes sobre cuál es la mejor posibilidad a la hora de solucionar un problema táctico, los alumnos y alumnas no tienen un criterio sobre cómo resolverlo y no valoran su dominio de una habilidad técnica a la hora de utilizarla en la solución del problema. (Se puede tener una gran habilidad a la hora de mezclar colores para pintar una pared, pero si no se conocen unas reglas básicas de cómo pintar un cuadro, difícilmente se podrá conseguir.)

3.2.2. TÉCNICA Y POSTEST TÁCTICO.

Vamos a analizar ahora los resultados técnicos de bote y pase y su relación con los resultados del postest táctico en cada una de sus tres Opciones.

Situamos, como en el anterior análisis, en primer lugar las Correlaciones de Spearman y al principio de cada análisis las Tablas de Contingencia respectivas, referido en primer lugar al bote y a continuación al pase.

Tanto en los resultados de la prueba técnica de bote como en la prueba técnica de pase, como forma de estructurar el análisis de los datos, se ha hallado su mediana y se han agrupado a los alumnos y alumnas en tres grupos, teniendo en cuenta los resultados obtenidos.

Correlaciones de Spearman

		Baloncesto Opción 1 Global Postest	Baloncesto Opción 2 Global Postest	Baloncesto Opción 3 Global Postest
Baloncesto Bote	Coefficiente de correlación	,221	-,125	,115
	Sig. (bilateral)	,095	,350	,391
	N	58	58	58
Baloncesto Pase	Coefficiente de correlación	-,036	-,058	-,199
	Sig. (bilateral)	,790	,664	,135
	N	58	58	58

Tabla 59. Correlaciones de Spearman Baloncesto Opción 1, Opción 2 y Opción 3 postest y pruebas técnicas.

Baloncesto: Bote y Opción 1 Postest

Baloncesto Opción 1 Global Postest						
		Avanza y regatea	Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Bote	12,50				1	1
	13,30			1		1
	13,40				2	2
	13,50	1				1
	13,70				1	1
	13,90		1			1
	14,00				1	1
	14,10			1		1
	14,20				1	1
	14,30			1		1
	14,40				1	1
	14,50				2	2
	14,70				1	1
	15,00				1	1
	15,10				1	1
	15,30				1	1
		15,50				2
	15,80				2	2
	16,30				1	1
	16,80				1	1
	16,90				1	1
	17,00				1	1
	17,10		1			1
	17,20		1	2	1	4
	18,40				1	1
	18,50				1	1
	18,60				1	1
	19,10				1	1
	19,30				2	2
	19,70				1	1
	19,80				1	1
	20,00				1	1
	20,10				1	1
	20,60				1	1
	20,70				1	1
	20,90				1	1
	21,20				1	1
	21,40				1	1
	21,50				2	2
	21,70				1	1
	22,20				1	1
	22,90				1	1
	23,00				1	1
	23,20		1			1
	23,30				1	1
	23,60				1	1
	23,80				1	1
	24,00			1	1	2
Total		1	4	8	45	58

Tabla 60. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 1 postest y bote.

En las Correlaciones de Spearman (tabla 59) se refleja cómo los que mejor botan (que como hemos señalado en el análisis del pretest obtienen también buenos resultados en el pase, por lo que podían elegir esa posibilidad) tienden a utilizar la posibilidad de “avanzar” para solucionar el problema de la Opción 1 (defensor en posición intermedia). Además, si observamos la Tabla de Contingencia (tabla 60), vemos cómo, tanto éstos, como los que han obtenido marcas por debajo de la mediana, también utilizan esta posibilidad.

Esto nos indica que se ha producido un aprendizaje entre la realización del pretest y del postest táctico, debido a las sesiones de intervención, por el cual el alumnado ha aprendido que “avanzar” es la mejor posibilidad si el defensor lo permite. Por lo que incluso los alumnos y las alumnas que no tienen un dominio técnico del bote lo utilizan para solucionar el problema táctico propuesto en el postest.

Hay que volver a señalar, como hemos hecho anteriormente, que al seguir en las sesiones de intervención un modelo integrado en el cual se aprenden de forma simultánea táctica y técnica, el alumnado habrá mejorado también esta última, lo cual influirá en sus resultados. A pesar de este hecho, que se ha tenido en cuenta, creemos que el número de sesiones de intervención realizadas (cuatro) nos permite relacionar y analizar las pruebas técnicas y los postest tácticos.

Si comparamos los resultados en las respectivas Tablas de Contingencia del pretest (tabla 53) y postest táctico (tabla 60), también encontramos resultados interesantes. Así vemos cómo:

- En el pretest, de los 27 alumnos y alumnas con resultados por encima de la mediana, decidían avanzar 12, frente a los 25 que lo deciden en el postest.
- En el pretest, de los 31 alumnos con resultados por debajo de la mediana, decidían “avanzar” 15, frente a los 20 que lo deciden en el postest.

- En el pretest, 25 alumnos y alumnas decidían “pasar” como única posibilidad para solucionar el problema planteado e independientemente de sus resultados en la prueba de bote. En el posttest, solamente 4 alumnos y alumnas deciden “pasar” como única posibilidad, independientemente de su resultado en la prueba técnica de bote.
- Y en relación directa con el punto anterior comprobamos cómo mientras en el pretest, 27 alumnos y alumnas decidían “avanzar” como única posibilidad para solucionar el problema planteado e independientemente de sus resultados en la prueba de bote. En el posttest, 45 alumnos y alumnas deciden “avanzar” como única posibilidad e independientemente de su resultado en la prueba técnica de bote.

Baloncesto: Bote y Opción 2 Postest

Baloncesto Opción 2 Global Postest								
		Regatea	Pasa y regatea	Versátil	Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Bote	12,50				1			1
	13,30						1	1
	13,40				2			2
	13,50	1						1
	13,70						1	1
	13,90		1					1
	14,00					1		1
	14,10				1			1
	14,20				1			1
	14,30			1				1
	14,40						1	1
	14,50				2			2
	14,70				1			1
	15,00				1			1
	15,10				1			1
15,30				1			1	
	15,50		1				1	2
	15,80				1	1		2
	16,30						1	1
	16,80				1			1
	16,90				1			1
	17,00				1			1
	17,10				1			1
	17,20				3		1	4
	18,40						1	1
	18,50				1			1
	18,60			1				1
	19,10			1				1
	19,30				2			2
	19,70				1			1
	19,80				1			1
	20,00				1			1
	20,10				1			1
	20,60						1	1
	20,70				1			1
	20,90				1			1
	21,20				1			1
	21,40				1			1
	21,50		1		1			2
	21,70			1				1
	22,20				1			1
	22,90				1			1
	23,00				1			1
	23,20				1			1
	23,30					1		1
	23,60				1			1
	23,80				1			1
	24,00			1	1			2
Total		1	3	5	38	3	8	58

Tabla 61. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 2 postest y bote.

En la Tabla de Contingencia (tabla 61) comprobamos como, independientemente de los resultados obtenidos en la prueba técnica de conducción, se produce un aumento en la variedad de posibilidades utilizadas por los alumnos y alumnas, sobre todo las que implican la utilización del bote, aunque se mantiene como elección principal el pase (que se ha aprendido cómo la posibilidad más segura para mantener la posesión del balón), pero disminuyendo con relación al pretest en su utilización, en favor de las demás posibilidades, como se refleja igualmente en las Correlaciones de Spearman expuestas en la tabla 59.

Esto nos indica que ha existido un aprendizaje por parte del alumnado sobre la utilización de la mejor posibilidad técnica a la hora de solucionar un problema táctico, que ha llevado, principalmente a los que mejores resultados tienen en la prueba de bote, a intentar “avanzar” o “regatear” y no sólo “pasar” el balón cómo se reflejaba en el pretest.

Hay que señalar que los tres alumnos que, a pesar de haber obtenido buenos resultados en la prueba de bote deciden “pasar”, han obtenido también buenos resultados en la prueba de pase. Este hecho insiste en lo ya comentado sobre la posibilidad de elegir una solución táctica adecuada cuando se dominan varios aspectos técnicos.

En cambio, los que han obtenido peores resultados en la prueba de bote, y que en su mayoría han obtenido resultados bajos en la prueba de pase, mantienen la posibilidad de pase cómo la principal, existiendo una mínima variación en la utilización de este aspecto técnico.

Aquí pueden darse varias lecturas:

- Que al no existir el dominio técnico necesario no sean capaces de utilizarlo a pesar de haber realizado el aprendizaje táctico.

- Que no hayan realizado este aprendizaje táctico, por lo que sigan sin tener la capacidad de decidir qué elemento técnico deben utilizar.
- Que habiendo realizado los aprendizajes técnicos y tácticos correspondientes en las sesiones de intervención, elijan la posibilidad de pase cómo la más segura para mantener la posesión del balón.

En el apartado dedicado al conocimiento declarativo, previo y posterior a las sesiones de intervención, aclararemos este aspecto.

Baloncesto: Bote y Opción 3 Postest

Baloncesto Opción 3 Global Postest				
		Avanza y pasa	Avanza	Total
Bote	12,50		1	1
	13,30		1	1
	13,40		2	2
	13,50		1	1
	13,70		1	1
	13,90		1	1
	14,00		1	1
	14,10		1	1
	14,20		1	1
	14,30		1	1
	14,40		1	1
	14,50		2	2
	14,70	1		1
	15,00		1	1
	15,10		1	1
	15,30		1	1
	15,50		2	2
	15,80		2	2
	16,30		1	1
	16,80		1	1
16,90		1	1	
17,00		1	1	
17,10		1	1	
17,20		4	4	
	18,40		1	1
	18,50		1	1
	18,60		1	1
	19,10		1	1
	19,30		2	2
	19,70		1	1
	19,80		1	1
	20,00		1	1
	20,10		1	1
	20,60		1	1
	20,70		1	1
	20,90		1	1
	21,20		1	1
	21,40		1	1
	21,50		2	2
	21,70		1	1
	22,20		1	1
	22,90		1	1
	23,00		1	1
	23,20		1	1
	23,30		1	1
	23,60		1	1
	23,80		1	1
	24,00		2	2
Total		1	57	58

Tabla 62. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 3 postest y bote.

En este apartado, como ya sucedía en un grado algo menor en el pretest, todos los alumnos y alumnas (excepto uno que elige “avanzar” y “pasar” quizás por haber sido de los que han obtenido la puntuación más alta en la prueba de pase) independientemente de sus resultados en la prueba técnica de bote, deciden “avanzar”.

A los dos factores que producían estos resultados, claridad de la situación planteada y dominio previo del bote, se unen los aprendizajes tácticos y técnicos de las sesiones de intervención que dan unos resultados concluyentes con 57 alumnos y alumnas sobre un total de 58 decidiendo “avanzar” en el postest táctico. Todo esto queda reflejado en la tabla 62.

Las Correlaciones de Spearman, tabla 59, nos ratifican esta tendencia a utilizar la posibilidad de “avanzar” en el postest táctico.

Al igual que en el análisis que relacionaba la prueba técnica de pase y el pretest táctico, a continuación vamos a realizar el análisis de los datos de la prueba técnica de pase con cada una de las tres Opciones planteadas en el postest táctico. Igualmente antes de cada análisis vamos a situar las Tablas de Contingencia que muestran los datos correspondientes.

Baloncesto: Pase y Opción 1 Postest

Baloncesto Opción 1 Global Postest						
		Avanza y regatea	Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Baloncesto pase	7		1			1
	10				1	1
	14			1		1
	17				1	1
	21				1	1
	22				1	1
	23				1	1
	24				4	4
	25		1	1	2	4
	26			1	1	2
	27			1	2	3
	28				6	6
	29				6	6
	31				5	5
	32		1	1	2	4
	33		1	1	2	4
	34				5	5
	36	1		2	5	8
Total		1	4	8	45	58

Tabla 63. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 1 postest y pase.

En el análisis que relaciona los datos de la prueba técnica de pase y las tres Opciones tácticas, a través de las Correlaciones de Spearman (tabla 59), no se han obtenido unos resultados especialmente significativos más allá de confirmar que no existe una relación clara entre los resultados obtenidos en la prueba de pase y las decisiones en las pruebas tácticas.

En cambio en el análisis a través de la Tabla de Contingencia (tabla 63) de la prueba técnica de pase y la prueba táctica planteada en la Opción 1, sí se observa una clara modificación en los resultados, pues los alumnos y alumnas que en el pretest táctico elegían casi en el mismo número “pasar” o “avanzar”, y que eran aquellos que habían obtenido resultados tanto por encima como por debajo de la mediana en la prueba técnica, en el postest táctico eligen mayoritariamente “avanzar”, independientemente también de los resultados obtenidos en la prueba técnica de pase.

Esto nos indica que se ha producido un aprendizaje por parte de los alumnos y alumnas que les ha llevado, sobre todo a los que mejores resultados han obtenido en la prueba de pase (y que como hemos visto también obtienen buenos resultados en la prueba de bote), pero también a los demás (que han obtenido resultados por debajo de la media tanto en pase como en bote), a elegir una solución al problema táctico planteado, utilizando el bote.

Este hecho nos dice que ha existido un aprendizaje de las soluciones tácticas (acompañado en el caso del Baloncesto por una mejora técnica debido a la utilización de sesiones integradas, en las cuales se han realizado aprendizajes tanto tácticos como técnicos) que ha llevado a los alumnos y alumnas a elegir una posibilidad dentro de las aprendidas como más adecuadas, independientemente de su mayor o menor dominio técnico. (Han aprendido las reglas básicas de cómo pintar un cuadro, que han unido a su dominio técnico para mezclar colores.).

Baloncesto: Pase y Opción 2 Postest

Baloncesto Opción 2 Global Postest								
		Regatea	Pasa y regatea	Versátil	Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Baloncesto pase	7				1			1
	10				1			1
	14				1			1
	17					1		1
	21				1			1
	22			1				1
	23				1			1
	24				3		1	4
	25			1	2		1	4
	26				2			2
27				3			3	
28			1	4		1	6	
	29			1	3	1	1	6
	31				4		1	5
	32		2		2			4
	33				3	1		4
	34				4		1	5
	36	1	1	1	3		2	8
Total		1	3	5	38	3	8	58

Tabla 64. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 2 postest y pase.

Comprobamos en estos resultados (tabla 64) como, en esta Opción 2, se mantiene fundamentalmente la posibilidad de pase como la principal solución al problema táctico, tanto por parte de los alumnos y alumnas que se encuentran por encima como por debajo del valor de la mediana y tanto si están situados en el grupo que ha obtenido mejores, intermedios o peores resultados. Aunque hay que señalar que también se utilizan otras posibilidades de las aprendidas como válidas en las sesiones de intervención para la solución de esta situación, dando una mayor variedad a los resultados. Esta variedad en las soluciones la podemos ver comparando los resultados del pretest táctico y del postest táctico en este apartado pues se da más en aquellos alumnos y alumnas que tuvieron mejores resultados en la prueba técnica de pase, que como veremos más adelante también han obtenido buenos resultados en la prueba de bote, por lo que utilizan el regate, que es otra de las posibilidades aprendidas para la

solución del problema planteado, cuando se tiene la confianza necesaria en la técnica para realizarlo.

Baloncesto: Pase y Opción 3 Postest

Baloncesto Opción 3 Global Postest				
		Avanza y pasa	Avanza	Total
Baloncesto pase	7		1	1
	10		1	1
	14		1	1
	17		1	1
	21		1	1
	22		1	1
	23		1	1
	24		4	4
	25		4	4
	26		2	2
	27		3	3
	28		6	6
	29		6	6
	31		5	5
	32		4	4
	33		4	4
	34		5	5
	36	1	7	8
Total		1	57	58

Tabla 65. Tabla de Contingencia Baloncesto Opción 3 postest y pase.

En estos resultados (tabla 65) vemos, al igual que sucedía en análisis anteriores, que todos los alumnos (excepto uno que es de los que han obtenido mejores resultados en la prueba de pase y que elige “avanzar” y “pasar”) independientemente de sus resultados técnicos en el pase, deciden “avanzar”.

Aquí los factores que producen estos resultados refuerzan lo visto anteriormente y, a la claridad de la situación planteada, se unen cómo factores determinantes los aprendizajes tácticos y técnicos de las sesiones de intervención.

A esto se añade que, como veremos en el siguiente análisis (al que ya nos hemos referido a lo largo del análisis del Baloncesto y que ya hemos efectuado en Floorball),

los que obtienen resultados por debajo de la mediana en la prueba de pase, no obtienen, en general, resultados por encima de la mediana en la prueba de bote (y que por tanto podrían tender a utilizarlo) sino todo lo contrario.

3.3. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS PRUEBAS TÉCNICAS DE PASE Y BOTE.

Este último análisis, que relaciona los resultados obtenidos en las dos pruebas técnicas, nos aportará nuevos datos para comparar con los obtenidos en las pruebas tácticas que además nos ayudaran a responder a alguna de las preguntas planteadas en los objetivos de esta investigación, como es, si se condicionan las acciones tácticas por el dominio técnico.

Vamos a utilizar como pruebas estadísticas, la Tabla de Contingencia y las Correlaciones de Spearman, pues es la son las más adecuadas, como veremos, para obtener y desarrollar datos representativos para la investigación en este apartado.

		Baloncesto pase																			
		7	10	14	17	21	22	23	24	25	26	27	28	29	31	32	33	34	36	Total	
Baloncesto bote	12,50														1					1	
	13,30																		1	1	
	13,40															1			1	2	
	13,50																		1	1	
	13,70																	1		1	
	13,90															1				1	
	14,00																1			1	
	14,10															1				1	
	14,20																			1	
	14,30																			1	
	14,40																			1	1
	14,50																			1	2
	14,70																			1	1
	15,00																			1	1
	15,10															1					1
	15,30																				1
	15,50																			1	2
	15,80																				1 1
	16,30																				1
	16,80																			1	1
16,90																			1	1	
17,00																			1	1	
17,10																				1	
17,20																				1	
		1																	2	4	
	18,40														1					1	
	18,50																			1	
	18,60																			1	
	19,10																		1	1	
	19,30																			1 1	
	19,70																			1	
	19,80																			1	
	20,00																			1	
	20,10																			1	
	20,60																			1	
	20,70																			1	
	20,90																			1	
	21,20																			1	
	21,40																			1	
	21,50																			1	
	21,70																			1	
	22,20																			1	
	22,90																			1	
	23,00																			1	
	23,20																			1	
	23,30																			1	
	23,60																			1	
	23,80																			1	
	24,00																			1	
Total		1	1	1	1	1	1	1	4	4	2	3	6	6	5	4	4	5	8	58	

Tabla 66. Tabla de Contingencia: Baloncesto conducción / Baloncesto pase.

Hemos marcado, en la tabla 66, los valores que indican la mediana de los resultados obtenidos por los alumnos y alumnas en las dos pruebas técnicas de pase y bote y vemos que 20 de ellos, un 35%, obtiene resultados por encima de la mediana en las dos pruebas de pase y bote. Un 10%, 6 alumnos, están por encima en la prueba de pase y por debajo en la de bote. Un 19%, 11 alumnos, están por encima de la mediana en bote y por debajo en pase. Mientras que 21 alumnos, un 36%, están por debajo tanto en pase como en bote.

Este análisis nos indica, más claramente que en el caso del Floorball al darse un mayor dominio de los aspectos técnicos y una mayor diferencia entre los distintos grupos, que existe un número representativo de alumnos y alumnas que realiza las dos acciones técnicas con resultados por encima de la mediana, por lo que en el conjunto de los resultados, a la hora de tomar una decisión táctica, este hecho va a ser decisivo a la hora de permitirles elegir una u otra posibilidad. Como también lo van a ser los aprendizajes tácticos adquiridos, centrados en la elección de la acción técnica adecuada para resolver cada problema táctico.

El porcentaje de los alumnos y alumnas que están por debajo de la mediana tanto en la prueba de pase como en la de bote, unido a los que sólo están por encima de la mediana en uno de los aspectos técnicos (en total un 65%), nos va a indicar por otro lado que cuando uno de estos alumnos o alumnas ha elegido una posibilidad ante un problema táctico lo ha efectuado, como hemos visto, más por los aprendizajes tácticos que por el dominio técnico de varias habilidades. Pues en muchas situaciones se ha producido que, para solucionar un problema táctico, los alumnos y alumnas han elegido un aspecto técnico distinto al que mejor dominaban.

Las Correlaciones de Spearman, tabla 67, dan un valor muy significativo indicando que predomina más en los resultados la tendencia de aquellos alumnos que no

dominan ninguno de los dos aspectos técnicos o que solo dominan una de ellos, sobre aquellos que dominan ambos.

		Baloncesto Pase
Baloncesto Bote	Coefficiente de correlación	-,508**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	58

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 67. Correlaciones de Spearman: Baloncesto bote / Baloncesto pase.

3.4. RESUMEN DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS EN BALONCESTO.

Como resumen de los resultados de los análisis comparativos, tanto entre los pretest y postest tácticos, como entre las pruebas técnicas y las tácticas en Baloncesto, podemos decir que se ha producido un aprendizaje a través de las sesiones de intervención dentro de este deporte (seguramente por la transferencia vertical positiva que se buscaba) por lo que estos aprendizajes han podido ser transferidos a otro deporte, en el caso de esta investigación al Floorball. Esto se ha reflejado en:

- La comprensión por parte del alumnado de la importancia de valorar la situación táctica, en esta investigación definida por la posición del defensor, antes de elegir la respuesta al problema táctico planteado.
- La utilización de aquellas posibilidades aprendidas como más adecuadas para construir la solución al problema táctico planteado en cada Opción, por parte del alumnado.
- El aprendizaje de la importancia del dominio técnico, pero siempre relacionado con la importancia de conocer en cada situación táctica cuál

es el aspecto técnico a utilizar, pues de otra forma no ayuda a solucionar un problema táctico.

- Y relacionado con lo anterior, el alumnado ha aprendido que se puede utilizar un componente técnico para solucionar un problema táctico aunque no se domine aquél.
- El aprendizaje de que la comprensión de los problemas tácticos y el dominio de la técnica da mayor variedad a la hora de encontrar y construir soluciones a un problema táctico.
- Y todo esto obtenido con la utilización del Modelo Constructivista Integrado Vertical, utilizando como Estilo de Enseñanza la Resolución de Problemas.
- Como vemos estos puntos coinciden plenamente con los expuestos en Floorball lo cual ratifica el hecho de que se ha producido un aprendizaje por transferencia horizontal positiva entre los dos deportes.

4. CONOCIMIENTO DECLARATIVO: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Como ya hemos hecho notar al realizar el análisis de los resultados anteriores, la valoración y análisis de los resultados de las pruebas que hemos realizado para comprobar el conocimiento declarativo de los alumnos y alumnas y su comparación con los resultados obtenidos en las pruebas procedimentales, referidas al análisis de la táctica y la técnica, nos va a ayudar a contestar alguna de las cuestiones planteadas y va a servir para completar y aclarar algunos aspectos de esta investigación.

Así nos hemos planteado preguntas como:

- ¿Utilizan, los alumnos y alumnas, las mismas soluciones sea el problema planteado procedimental o declarativo?
- Esta utilización de soluciones ¿Se produce tanto en la realización de los pretest como en la realización de los postest?
- ¿Han asimilado, conceptualmente, los aprendizajes efectuados de forma procedimental en las sesiones de intervención?
- ¿Ha influido el dominio técnico en los resultados de las pruebas de conocimiento declarativo?

Para obtener los resultados, que después analizaremos y que nos darán las respuestas a estas preguntas, hemos utilizado: las Tablas de Frecuencia, las Correlaciones no paramétricas de Spearman y las Tablas de Contingencia; haciendo uso de cada una de ellas cuando los resultados se han mostrado representativos para la investigación.

4.1. EL CONOCIMIENTO DECLARATIVO Y LAS PRUEBAS

PROCEDIMENTALES.

Vamos a empezar analizando los resultados que se obtienen al comparar el conocimiento declarativo del alumnado, previo a las sesiones de intervención, con los resultados en los pretest tácticos procedimentales, referidos tanto al Baloncesto como al Floorball, para comprobar si los alumnos y alumnas eligen las mismas soluciones.

A continuación analizaremos los resultados obtenidos al comparar el conocimiento declarativo del alumnado, posterior a las sesiones de intervención, con los resultados de los postest tácticos tanto de Baloncesto como de Floorball, para comprobar si se han producido modificaciones en ambos tipos de conocimiento (declarativo y procedimental) y si éstas se relacionan entre sí, como ya hemos visto que sucede en análisis anteriores.

En cada uno de los apartados anteriores analizaremos, también, los resultados de las pruebas técnicas, y su relación con los resultados de las pruebas de conocimiento declarativo.

4.1.1. EL CONOCIMIENTO DECLARATIVO PREVIO A LA INTERVENCIÓN Y LOS PRETEST TÁCTICOS PROCEDIMENTALES.

La obtención de datos para la realización de este análisis se ha realizado fundamentalmente a través de la Tabla de Contingencia, pues como ya hemos reflejado, es el método estadístico descriptivo que nos proporciona datos más representativos ya que también contiene los datos de la Tabla de Frecuencias. Los resultados de las Correlaciones de Spearman no nos aportan elementos de análisis significativos, más allá de indicarnos que se producen cambios en las decisiones tomadas por los alumnos y

alumnas y en algunos casos indicar una tendencia, por lo que los situaremos de forma conjunta al final del análisis.

Vamos a simultanear, en este caso, el análisis de los resultados en Floorball y Baloncesto en cada una de las Opciones, pues creemos que puede aportar referencias más interesantes a la investigación.

OPCIÓN 1 FLOORBALL Y BALONCESTO

Tablas de Contingencia

Floorball Opción 1 Global Pretest					
		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Declarativo Opción 1 Pretest	Regatea	11	5	3	19
	Pasa	20	3	4	27
	Avanza	9	1	2	12
Total		40	9	9	58

Tabla 68. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Floorball Opción 1 pretest.

Baloncesto Opción 1 Global Pretest					
		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Declarativo Opción 1 Pretest	Regatea	9	2	8	19
	Pasa	10	4	13	27
	Avanza	6		6	12
Total		25	6	27	58

Tabla 69. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Baloncesto Opción 1 pretest.

Lo primero que observamos en esta Opción 1 (tablas 68 y 69), que ya hemos indicado es la que más posibilidades de decisión da al alumnado por la posición del defensor y por lo tanto la que va a aportar datos más representativos para su análisis, es

que de los 19 alumnos y alumnas que eligen “regatear” en el pretest declarativo, el 32,7%, ninguno utiliza esta posibilidad en la prueba procedimental táctica, ni en Floorball ni en Baloncesto. Esto nos dice que aunque los alumnos y alumnas la consideran una posibilidad clara a realizar, por encima de simplemente “avanzar” e independientemente de sus resultados en las pruebas técnicas de bote y conducción (ver tablas 75 y 78), no la utilizan en la práctica por su falta de aprendizajes en la utilización adecuada de este aspecto técnico.

Este hecho es más representativo en el caso del Baloncesto donde, como ya hemos comentado, existe una mayor facilidad para que haya existido una práctica anterior del bote.

Estos 19 alumnos que eligen “regatear”, en el momento de la prueba procedimental táctica de Baloncesto se deciden o por “pasar” (9) o por “avanzar” (8) mientras que (2) realizan las dos acciones.

En el caso del Floorball, de los 19, (11) eligen “pasar”, (5) “avanzan y pasan” y (3) eligen “avanzar”.

Por otro lado vemos cómo la utilización, por parte del alumnado, de la posibilidad de “pasar” en Baloncesto es muy similar, en los resultados totales, entre su uso en la prueba de conocimiento declarativo (46,5%) y su uso en la prueba procedimental táctica de Baloncesto (43%).

Lo mismo sucede en el caso de la utilización del bote, según se puede apreciar en el análisis de estos datos que comparan los resultados de la prueba de conocimiento declarativo y la prueba procedimental táctica, pues si unimos los que utilizan las posibilidades de “avanzar” o “regatear” en las dos pruebas vemos cómo los porcentajes son bastante similares (53,5% en el primer caso y 57% en el segundo).

Aunque si nos centramos en el análisis parcial de los resultados, nos indican que pocos alumnos y alumnas mantienen su decisión entre la prueba de conocimiento

declarativo y la prueba procedimental. En el caso de la posibilidad de “pasar” 10 repiten su decisión; y en la utilización de la posibilidad de “avanzar” son sólo 6.

Probablemente este hecho se produce por la diferencia entre solucionar un problema a nivel exclusivamente conceptual o hacerlo a nivel procedimental. Pero más importante que este factor es que, al situarnos en las pruebas previas a las sesiones de intervención, el alumnado no ha adquirido los aprendizajes necesarios para ser capaz de solucionar el problema táctico planteado en ambos planos.

En cambio, en el Floorball, en los resultados totales, se da una menor repetición en la elección de las posibilidades por parte del alumnado, entre el conocimiento declarativo y la prueba procedimental táctica.

En el caso de la posibilidad de “pasar” se utiliza más en la prueba procedimental táctica (69%) que en la prueba declarativa (46,5%). Y sobre todo se produce un cambio en la elección entre los que los que elegían “avanzar” en el declarativo y que eligen en su mayoría (75%) “pasar” en la prueba práctica.

En la utilización de la conducción sucede lo mismo, uniendo las posibilidades que utilizan este aspecto técnico en la prueba declarativa tenemos al 53,5% del alumnado, mientras que en la prueba procedimental táctica tenemos al 31% del alumnado.

Si observamos parcialmente los resultados comprobamos que en Floorball, a pesar de lo expuesto anteriormente, el alumnado repite en mayor número la posibilidad de pase (20 alumnos y alumnas) tanto en la prueba de conocimiento declarativo como en la procedimental.

Esto nos indica que, a la hora de la práctica, el alumnado busca posibilidades más seguras que permitan a los atacantes mantener la posesión del móvil, sobre todo cuando no dominan las habilidades técnicas, como es en el caso del Floorball. Y cuando, además, no han realizado aprendizajes sobre las posibles soluciones para la

situación táctica planteada que les lleva a no tener un conocimiento sobre qué elemento técnico es mejor utilizar, como ya vimos en el análisis de los pretest técnicos en su relación con los pretest tácticos.

OPCIÓN 2 FLOORBALL Y BALONCESTO

Tablas de Contingencia

Floorball Opción 2 Global Pretest					
		Pasa y regatea	Pasa	Avanza	Total
Declarativo Opción 2 Pretest	Regatea	2	8		10
	Pasa	5	42	1	48
Total		7	50	1	58

Tabla 70. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Floorball Opción 2 pretest.

Baloncesto Opción 2 Global Pretest						
		Versátil	Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Declarativo Opción 2 Pretest	Regatea		7	1	2	10
	Pasa	2	39	3	4	48
Total		2	46	4	6	58

Tabla 71. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Baloncesto Opción 2 pretest.

En estos resultados (tablas 70 y 71) vemos cómo en la prueba de conocimiento declarativo también hay 10 alumnos y alumnas, que suponen un 17,2% del total, que eligen la posibilidad de “regatear”, posibilidad que en esta Opción 2, en la que el defensor se sitúa con el atacante con móvil, sí van a elegir algunos en la prueba procedimental táctica de ambos deportes.

Así en Floorball, 7 alumnos alternan la posibilidad de “pasar” con la de “regatear”, en la prueba procedimental táctica, pero sólo 2 habían elegido la posibilidad

de “regatear” en la prueba de conocimiento declarativo. Mientras que otros 8 que habían elegido “regatear” en la prueba de conocimiento declarativo eligen “pasar” en la prueba práctica. También observamos cómo en la prueba de conocimiento declarativo ningún alumno elige sólo “avanzar” y cuando utiliza la conducción es para “regatear” al defensor.

Los alumnos y alumnas que deciden “pasar” en la prueba de conocimiento declarativo (82,7%) y en la prueba procedimental táctica (86,2%), son un porcentaje muy similar, al contrario de lo que sucedía en la Opción 1, y de hecho 42 alumnos y alumnas, un 72,4%, mantiene la posibilidad de “pasar” en ambas pruebas. Por la posición del defensor y al situarnos en las pruebas previas a las sesiones de intervención, parece lógico que sea la solución más utilizada por el alumnado.

En los resultados referidos al Baloncesto vemos cómo el número de alumnos que eligen “regatear” en la prueba de conocimiento declarativo (10), sólo se refleja a la hora de realizar la prueba práctica en aquellos alumnos que hemos denominado como “versátiles” (los que utilizan todas las posibilidades disponibles) pues ningún la utiliza como posibilidad única.

Aunque disminuye muy ligeramente, el mayor número de alumnos se concentra, al igual que en el Floorball, en la posibilidad de “pasar”, tanto en la prueba de conocimiento declarativo (82,7%) como en la prueba procedimental táctica (79,3%). Repitiendo la misma decisión 39 alumnos, un 67,2%.

Sin implicar a un número elevado de alumnos se observa, en ambos deportes, una mayor variedad en las posibilidades utilizadas en la prueba procedimental táctica con respecto a las utilizadas en la prueba declarativa. Sobre todo por la falta de utilización, en esta última, de la posibilidad de “avanzar”, probablemente porque dada la posición del defensor, cuando el alumno decide utilizar el bote o la conducción es para superarle.

OPCIÓN 3 FLOORBALL Y BALONCESTO

Tablas de Contingencia

Floorball Opción 3 Global Pretest					
		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Declarativo Opción 3 Pretest	Pasa	2		1	3
	Avanza	12	5	38	55
Total		14	5	39	58

Tabla 72. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Floorball Opción 3 pretest.

Baloncesto Opción 3 Global Pretest					
		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Declarativo Opción 3 Pretest	Pasa			3	3
	Avanza	3	3	49	55
Total		3	3	52	58

Tabla 73. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Baloncesto Opción 3 pretest.

Vemos, en la tabla 72, que en Floorball, dada la claridad de la situación, con el defensor situado en la posición del atacante sin móvil, en la prueba de conocimiento declarativo el 95% del alumnado elige “avanzar”. En cambio en la prueba procedimental táctica, este porcentaje disminuye al 67%. Aquí se comprueba claramente cómo la falta de aprendizajes técnicos condiciona la respuesta táctica de los alumnos. Y así comprobamos cómo 17 alumnos que utilizaban “avanzar” en la prueba de conocimiento declarativo deciden “pasar” en la prueba procedimental.

En cambio, en Baloncesto, tabla 73, donde la posibilidad de aprendizajes previos de la técnica del bote es mayor y manteniéndose la falta de aprendizajes tácticos, el alumnado decide “avanzar” tanto en la prueba de conocimiento declarativo (94,8%) como en la prueba procedimental táctica (89,6%). Y comprobamos también

cómo sólo 6 alumnos que utilizaban “avanzar” en la primera, utilizan “pasar” en la segunda.

Correlaciones de Spearman

Como ya hemos señalado al principio de este punto las Correlaciones de Spearman nos dicen que se producen diferencias entre las decisiones tomadas en la prueba declarativa y la procedimental en ambos deportes, aunque de forma no muy significativa, pero corroborando los resultados ya expuestos a través de las Tablas de Contingencia. Los resultados de estas correlaciones se recogen en la tabla 74.

		Floorball Opción1 Global Pretest	Floorball Opción2 Global Pretest	Floorball Opción3 Global Pretest	Baloncesto Opción1 Global Pretest	Baloncesto Opción 2 Global Pretest	Baloncesto Opción 3 Global Pretest
Declarativo Opción 1 Pretest	Coefficiente de correlación	-,124			,036		
	Sig. (bilateral)	,354			,787		
Declarativo Opción 2 Pretest	Coefficiente de correlación		,123			-,174	
	Sig. (bilateral)		,357			,193	
Declarativo Opción 3 Pretest	Coefficiente de correlación			,194			-,079
	Sig. (bilateral)			,144			,554
	N	58	58	58	58	58	58

Tabla 74. Correlaciones de Spearman. Conocimiento Declarativo y Opciones 1, 2 y 3 en Floorball y Baloncesto. Pretest.

Si nos centramos en primer lugar en el Floorball vemos como, efectivamente, en las tres Opciones se confirma la utilización de posibilidades distintas entre la prueba declarativa y la procedimental, marcando una tendencia más dispar en la primera y más similar en las otras dos.

En Baloncesto hemos visto, que son menores las diferencias entre la prueba procedimental y la prueba práctica, y las Correlaciones de Spearman también nos

indican una modificación en las posibilidades utilizadas aunque sin señalar tampoco una tendencia clara en ninguna de ellas.

4.1.2. EL CONOCIMIENTO DECLARATIVO PREVIO A LA INTERVENCIÓN Y LAS PRUEBAS TÉCNICAS.

Como complemento a todo lo expuesto sobre la influencia del dominio técnico en la prueba de conocimiento declarativo, vamos a analizar a continuación las siguientes Tablas de Contingencia y las correspondientes Correlaciones de Spearman donde relacionamos los resultados obtenidos en las pruebas procedimentales técnicas de bote y pase en Baloncesto y los de conducción y pase en Floorball, con los resultados en la prueba de conocimiento declarativo en la Opción 1, tanto previos como posteriores a las sesiones de intervención. Nos centramos en esta Opción 1 por ser la que mayor posibilidad de elección permite al alumnado dada la situación del defensor.

La utilización de estos métodos estadísticos descriptivos, la Tabla de Contingencia, y de las correlaciones de Spearman se debe a que, como hemos indicado, la primera es la que nos proporciona datos más representativos ya que contiene, además de los datos que proporciona la propia Tabla, los datos de la Tabla de Frecuencias, y la segunda nos aporta elementos de análisis significativos para comprobar si se producen cambios en las decisiones tomadas por los alumnos y alumnas.

Vamos a simultanear, igualmente, el análisis de los resultados en Floorball y Baloncesto, pues creemos que pueden aportar referencias más interesantes a la investigación.

Baloncesto Bote y Declarativo Opción 1 Pretest

Declarativo Opción 1 Pretest					
		Regatea	Pasa	Avanza	Total
Baloncesto bote	12,50		1		1
	13,30		1		1
	13,40	1	1		2
	13,50	1			1
	13,70			1	1
	13,90		1		1
	14,00		1		1
	14,10			1	1
	14,20			1	1
	14,30			1	1
	14,40		1		1
	14,50		1	1	2
	14,70		1		1
	15,00	1			1
	15,10		1		1
	15,30	1			1
	15,50	1	1		2
	15,80		1	1	2
	16,30		1		1
	16,80	1			1
16,90		1		1	
17,00		1		1	
17,10			1	1	
	17,20	1	2	1	4
	18,40			1	1
	18,50			1	1
	18,60	1			1
	19,10	1			1
	19,30	2			2
	19,70		1		1
	19,80		1		1
	20,00		1		1
	20,10	1			1
	20,60		1		1
	20,70			1	1
	20,90		1		1
	21,20		1		1
	21,40		1		1
	21,50	2			2
	21,70		1		1
	22,20		1		1
	22,90		1		1
	23,00	1			1
	23,20		1		1
	23,30	1			1
	23,60	1			1
	23,80	1			1
	24,00	1		1	2
Total		19	27	12	58

Tabla 75. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo Opción1 pretest y bote en Baloncesto.

Baloncesto Pase y Declarativo Opción 1 Pretest

Declarativo Opción 1 Pretest					
		Regatea	Pasa	Avanza	Total
Baloncesto pase	7		1		1
	10		1		1
	14		1		1
	17	1			1
	21		1		1
	22	1			1
	23	1			1
	24	2	2		4
	25		2	2	4
	26			2	2
27	1	1	1	3	
28	2	2	2	6	
	29	2	4		6
	31	2	2	1	5
	32	1	2	1	4
	33	1	2	1	4
	34	1	3	1	5
	36	4	3	1	8
Total		19	27	12	58

Tabla 76. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo Opción 1 pretest y pase en Baloncesto.

Al igual que en anteriores análisis hemos marcado el valor de la mediana de cada una de las pruebas técnicas y hemos dividido en tres grupos, según los resultados obtenidos, al alumnado.

Aquí vemos (tablas 75 y 76) cómo, en el caso del Baloncesto, de los 27 alumnos y alumnas que obtienen los mejores resultados, por debajo de la mediana, en la prueba procedimental técnica de bote, en la prueba de conocimiento declarativo, 13 eligen “regatear” o “avanzar” y por lo tanto 14 eligen “pasar” a pesar de sus resultados en esta prueba técnica (incluidos los 3 alumnos que mejores resultados han obtenido en la prueba de bote).

De los 31 alumnos y alumnas que han obtenido peores resultados, por encima de la mediana, en la prueba procedimental técnica de bote, 18 eligen “regatear” o “avanzar” y 13 “pasar”.

En el caso de la utilización del pase vemos, en la correspondiente Tabla de Contingencia, cómo de los 32 alumnos y alumnas que obtienen resultados por encima de la mediana, 16 eligen “regatear” o “avanzar” y 16 eligen “pasar en la prueba de conocimiento declarativo”. Y de los 26 que han obtenido resultados por debajo de la mediana, 15 eligen “regatear” o “avanzar” y 11 “pasar”.

Esto nos indica que, en la realización de los pretest, la obtención de mejores o peores resultados en la prueba técnica no se relaciona con los resultados obtenidos en la prueba de conocimiento declarativo.

Los que se encuentran en el grupo de los que obtienen mejores resultados en la prueba de bote utilizan por igual el bote (“avanzar” o “regatear”) y el pase (“pasar”), e incluso podemos comprobar cómo los tres alumnos que obtienen los mejores resultados deciden “pasar”. Lo mismo sucede con los alumnos y alumnas que se encuentran en el grupo de los que obtienen los peores resultados, donde podemos comprobar cómo los cinco que consiguen los peores resultados deciden utilizar el bote.

Referido a la prueba técnica de pase también podemos comprobar cómo los alumnos y alumnas que se encuentran en el grupo de los que obtienen los mejores resultados, utilizan indistintamente el pase (“pasar”) o el bote (“avanzar” o “regatear”) y como los tres alumnos que peores resultados obtienen deciden también “pasar”.

Todos estos datos se confirman si utilizamos las Correlaciones de Spearman, tabla 77.

		Baloncesto Bote	Baloncesto Pase	Floorball pase	Floorball conducción
Declarativo Opción 1 Pretest	Coefficiente de correlación	-,244	-,040	-,040	-,134
	Sig. (bilateral)	,065	,767	,765	,316
N		58	58	58	58

Tabla 77. Correlaciones de Spearman. Declarativo Opción 1 pretest – pruebas técnicas de Baloncesto y Floorball.

Floorball Conducción y Declarativo Opción 1 Pretest

		Declarativo Opción 1 Pretest				
		Regatea	Pasa	Avanza	Total	
Floorball conducción	13,50		1		1	
	13,80			1	1	
	14,60		1		1	
	15,60			1	1	
	15,70	1			1	
	16,10		1		1	
	16,20		1		1	
	16,50	1			1	
	17,10			1	1	
	18,00	1			1	
	18,30			1	1	
	18,50	1			1	
	18,90		1		1	
	19,20	1	1		2	
	19,40		1		1	
	19,70			1	1	
	20,40		1		1	
	20,50	1			1	
	21,00		1		1	
	<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>					
		21,10			1	1
	21,80		1		1	
	21,90		1		1	
	22,30		1		1	
	22,50		1		1	
	22,70		1		1	
	22,90	1			1	
	23,20			1	1	
	23,70		1		1	
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>						
	23,90			1	1	
	24,60	1			1	
	24,80		1		1	
	25,00	1			1	
	25,30			1	1	
	25,50	1			1	
	25,60	1			1	
	26,50		2		2	
	26,60	1			1	
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>						
	28,40		1		1	
	30,40		1		1	
	30,60	1			1	
	31,90		1		1	
	32,20		1		1	
	32,50	1			1	
	33,00	1			1	
	33,70			1	1	
	35,40		1		1	
	35,50	1			1	
	35,80	1			1	
	36,30		1		1	
	38,80			1	1	
	38,90	1			1	
	42,70			1	1	
	44,50	1	1		2	
	58,00		1		1	
	59,50		1		1	
Total		19	27	12	58	

Tabla 78. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo Opción 1 pretest y conducción en Floorball.

Floorball Pase y Declarativo Opción 1 Pretest

Declarativo Opción 1 Pretest					
		Regatea	Pasa	Avanza	Total
Floorball pase	0			2	2
	1	3	2		5
	2	3	8	3	14

	3	4	4	1	9
	4	5	6	4	15
	5	2	3	2	7

	6	2	2		4
	7				
	8		2		2
Total		19	27	12	58

Tabla 79. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo Opción 1 pretest y pase en Floorball.

En el caso del Floorball (tablas 78 y 79), de los 29 alumnos y alumnas que obtienen peores resultados, por encima de la mediana, en la prueba de conducción, 17 eligen “regatear” o “avanzar” en la prueba de conocimiento declarativo y por lo tanto 12 han elegido “pasar”.

Por el contrario de los 29 alumnos y alumnas que han obtenido mejores resultados, por debajo del valor de la mediana, 14 eligen “regatear” o “avanzar” y 15 “pasar”. (Incluidos dos de los tres que mejores resultados han obtenido en la prueba de conducción).

En la prueba de pase, de los 28 alumnos y alumnas que obtienen mejores resultados, por encima de la mediana, 15 eligen “regatear” o “avanzar” y 13 “pasar”, en la prueba de conocimiento declarativo. Y de los 30 alumnos y alumnas que obtienen peores resultados, por debajo de la mediana, 16 deciden “regatear” o “avanzar” y 14 “pasar”.

Estos resultados son muy parecidos a los que hemos obtenido en Baloncesto, es decir, en las pruebas de conocimiento declarativo, previas a las sesiones de intervención, no se produce una influencia significativa del dominio técnico de los

alumnos en sus resultados en la prueba declarativa y se confirman igualmente con los resultados de las Correlaciones de Spearman, tabla 77.

Sí vamos a encontrar diferencias, entre los resultados de Baloncesto y Floorball, si relacionamos los resultados, ya analizados, en la prueba procedimental técnica con los obtenidos en la prueba procedimental táctica y los obtenidos en la prueba de conocimiento declarativo. En las pruebas previas a las sesiones de intervención en Baloncesto, los alumnos y alumnas toman decisiones en la prueba de conocimiento declarativo que no se relacionan con su dominio técnico, pero que luego mantienen en la prueba táctica práctica. La decisión tomada en la prueba de conocimiento declarativo es similar a la tomada en la prueba procedimental táctica, independientemente de su nivel técnico.

En cambio en Floorball, también toman decisiones en la prueba de conocimiento declarativo que no se relacionan con su dominio técnico pero luego no mantienen estas decisiones en la prueba táctica práctica. La decisión tomada en la prueba de conocimiento declarativo no es similar a la tomada en la prueba procedimental táctica, y tampoco depende de su nivel técnico. Va a estar condicionada, fundamentalmente, por su falta de aprendizajes de soluciones para los problemas tácticos planteados.

4.1.3. EL CONOCIMIENTO DECLARATIVO POSTERIOR A LA INTERVENCIÓN Y LOS POSTEST TÁCTICOS PROCEDIMENTALES.

En este punto vamos a comprobar si se han producido modificaciones en ambos tipos de conocimiento, declarativo y procedimental, como consecuencia de la intervención a través de las sesiones de baloncesto.

Al igual que en el análisis anterior, centrado en las pruebas previas a la intervención, para la obtención de los datos se han utilizado la Tabla de Contingencia y

las Correlaciones de Spearman y del mismo modo vamos a simultanear el análisis de los resultados en Floorball y Baloncesto.

OPCIÓN 1 FLOORBALL Y BALONCESTO

Tablas de Contingencia

Floorball Opción 1 Global Postest					
		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Declarativo Opción 1 Postest	Regatea	6	1	10	17
	Pasa	4		8	12
	Avanza	7	2	20	29
Total		17	3	38	58

Tabla 80. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Floorball. Opción 1 postest.

Baloncesto Opcion1 Global Postest						
		Avanza y regatea	Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Declarativo Opción 1 Postest	Regatea		3	2	12	17
	Pasa			1	11	12
	Avanza	1	1	5	22	29
Total		1	4	8	45	58

Tabla 81. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Baloncesto Opción 1 postest.

En el análisis de los datos referidos al Floorball vemos (tabla 80) cómo los aprendizajes adquiridos, por transferencia horizontal positiva de las sesiones de Baloncesto, hacen que los alumnos y alumnas utilicen para la resolución de este problema táctico (en el cual el defensor se encuentra en posición intermedia permitiendo por lo tanto una progresión hacia la zona de marca) principalmente posibilidades que impliquen desplazamiento, ya sea “avanzar” en la prueba práctica o “avanzar” y “regatear” en la prueba de conocimiento declarativo. Sobre este aspecto se hizo hincapié

en las sesiones de intervención, en el sentido de que si el defensor lo permite el primer objetivo es intentar aproximarse a la zona de marca y si se coloca en nuestra trayectoria, una posibilidad, es intentar rebasarle.

En la prueba de conocimiento declarativo vemos que un 29% de los alumnos y alumnas utilizan la posibilidad de “regatear” y un 50% la posibilidad de “avanzar,”; pero a la hora de la práctica, probablemente por la falta de dominio técnico, dado que no han existido aprendizajes específicos en este sentido, ningún alumno utiliza la posibilidad de “regatear” y se centran en la utilización de la conducción para “avanzar” (65,5%). También podemos comprobar que el pase se utiliza algo menos (21%) en la prueba de conocimiento declarativo que en la prueba práctica (29%), esto podemos considerarlo como lógico si se tiene en cuenta la presencia física del defensor en esta última. Este hecho es probablemente el responsable de que alumnos que en la prueba de conocimiento declarativo deciden “regatear”, elijan “pasar” en la prueba práctica. Como también que aquellos que deciden “avanzar” en la prueba de conocimiento declarativo elijan “pasar” en la prueba práctica.

Teniendo en cuenta todos estos datos comprobamos que los aprendizajes procedimentales han facilitado la adquisición de aprendizajes conceptuales y, por lo tanto, estos últimos se han modificado a través de aquéllos.

Si comparamos los gráficos 7 y 8, que resumen la relación entre el conocimiento declarativo y procedimental tanto en las pruebas previas a la intervención como en las posteriores a ella, vemos cómo la evolución de los resultados sigue líneas relacionadas y una disminución en la utilización de la posibilidad de “pasar” en la prueba de conocimiento procedimental, en los postest, conlleva una disminución de su utilización en la prueba declarativa. De la misma forma que un aumento en la utilización de la posibilidad de “avanzar” en la prueba procedimental conlleva un aumento de su utilización en la prueba declarativa.

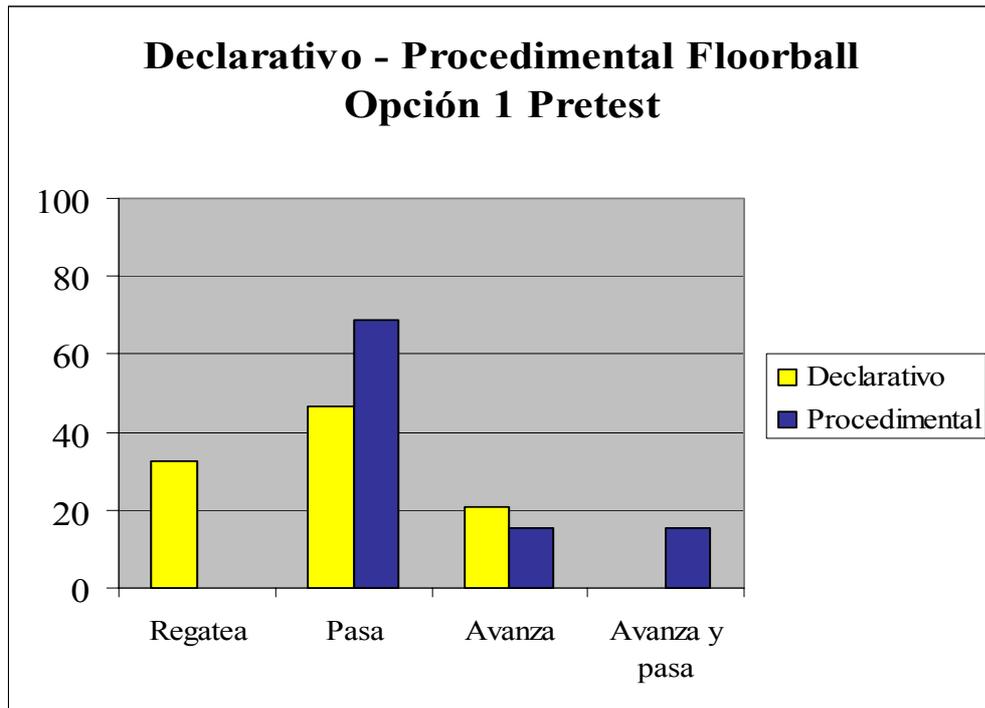


Gráfico 7. Comparación entre el pretest de conocimiento declarativo y el pretest procedimental en Floorball. Opción 1.

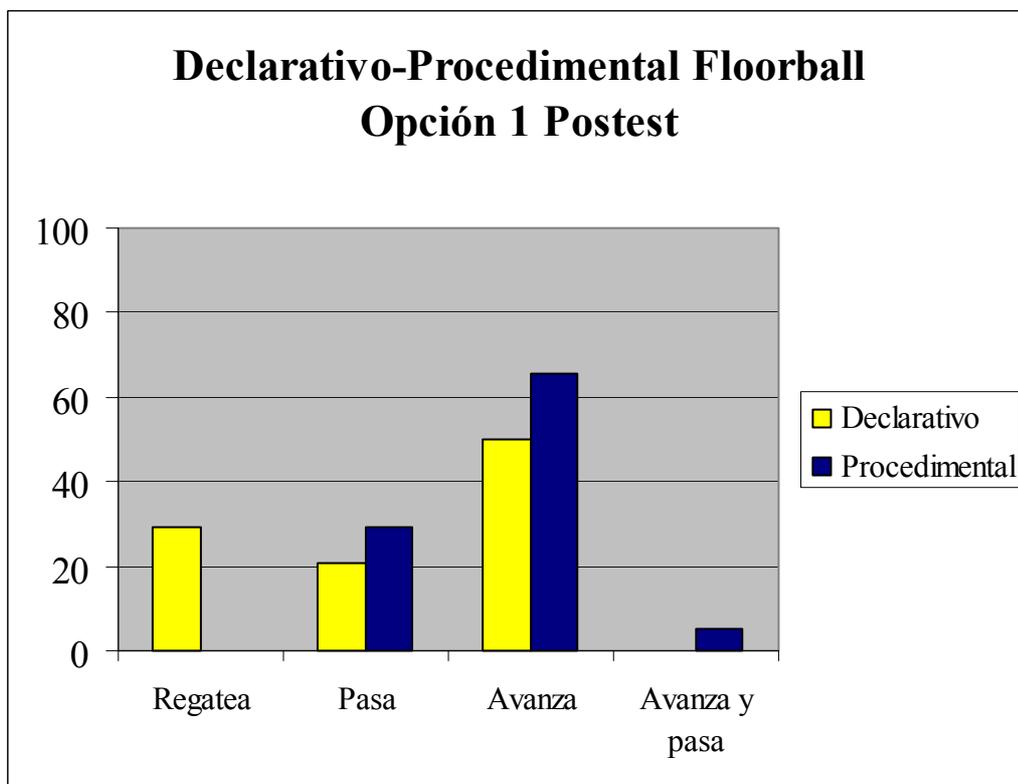


Gráfico 8. Comparación entre el postest de conocimiento declarativo y el postest procedimental en Floorball. Opción 1.

En el caso del Baloncesto (tabla 81) vemos como los resultados son similares y se confirma que, en éste caso, se han producido aprendizajes, a través de las sesiones de intervención, en las que se ha buscado que el alumnado realizara una transferencia vertical tanto de aspectos procedimentales como conceptuales.

Comprobamos que los alumnos y alumnas utilizan, al igual que en el Floorball, posibilidades que impliquen desplazamiento, ya sea “avanzar” o “regatear”, tanto en la prueba de conocimiento declarativo como en la prueba práctica.

En los resultados vemos que la posibilidad de “regatear” solamente es utilizada por un alumno, el 0,5%, en la prueba práctica, frente a los 17 alumnos y alumnas, el 29,3%, que la eligen en la prueba de conocimiento declarativo. Esto sucede dado que los alumnos, al haber realizado aprendizajes sobre las posibles soluciones para el problema táctico planteado en esta Opción 1, prefieren, en la práctica, buscar posibilidades que les permitan progresar hacia la zona de marca pero sin comprometer la posesión del balón, como son “avanzar”, 45 alumnos el 77,6%, o “pasar” (ya sea como posibilidad única o unida a “avanzar”) 12 alumnos el 20,7%, objetivo que se ha señalado como importante en las sesiones de intervención.

En el caso de la utilización del pase, que disminuye dado el aumento de las elecciones de conducción, se produce el hecho contrario que en el Floorball, pues su utilización es mayor en la prueba de conocimiento declarativo (21%) que en la prueba procedimental táctica donde sólo un (7%) la utilizan como solución única. Aquí la presencia del defensor no es tan decisiva como en el Floorball, al disponer los alumnos y alumnas de aprendizajes previos, tanto tácticos como técnicos (utilización del bote como forma de desplazamiento con balón en distintas actividades) para poder solucionar el problema con mayor versatilidad.

En la comparación de los gráficos 9 y 10 vemos que la evolución de los resultados tanto en el conocimiento declarativo como en el procedimental, entre las

pruebas previas a la intervención y las posteriores a ella, sigue, al igual que en Floorball, líneas comunes y así se observa una clara disminución en la utilización de la posibilidad de “pasar” en la prueba de conocimiento procedimental, en los postest, que conlleva una disminución de su utilización en la prueba declarativa. De la misma forma se comprueba un aumento en la utilización de la posibilidad de “avanzar” en la prueba procedimental que conlleva un aumento de su utilización en la prueba declarativa.

Con lo que también comprobamos cómo los aprendizajes procedimentales han facilitado la adquisición de aprendizajes conceptuales y por lo tanto estos últimos se han modificado a través de aquéllos.

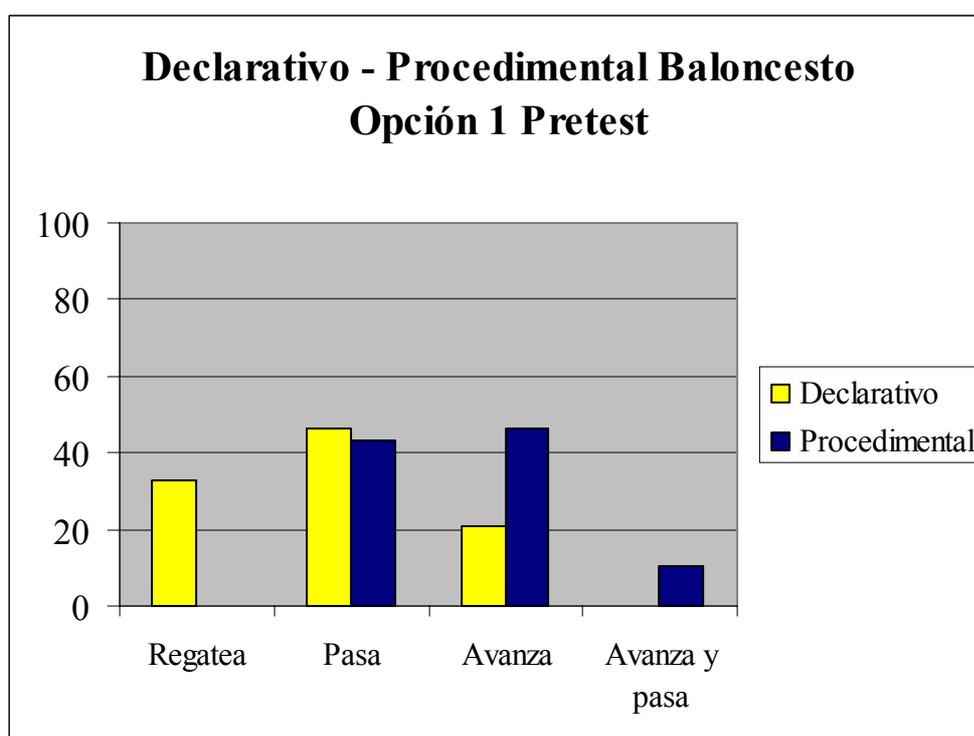


Gráfico 9. Comparación entre el pretest de conocimiento declarativo y el pretest procedimental en Baloncesto. Opción 1.

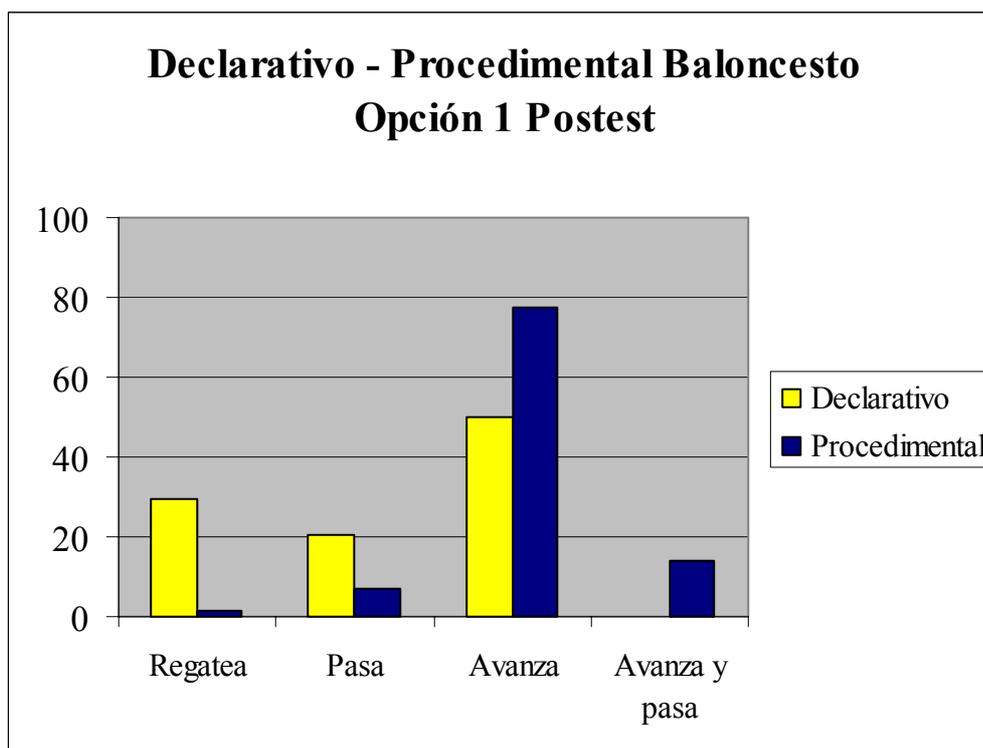


Gráfico 10. Comparación entre el postest de conocimiento declarativo y el postest procedimental en Baloncesto. Opción 1.

OPCIÓN 2 FLOORBALL Y BALONCESTO

Tablas de Contingencia

Floorball Opción 2 Global Postest							
		Regatea	Versátil	Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Declarativo Opción 2 Postest	Regatea		2	6	2		10
	Pasa	1	2	35	8	2	48
Total		1	4	41	10	2	58

Tabla 82. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Floorball Opción 2 postest.

Baloncesto Opción 2 Global Postest								
		Regatea	Pasa y regatea	Versátil	Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Declarativo Opción 2 Postest	Regatea	1		3	4		2	10
	Pasa		3	2	34	3	6	48
Total		1	3	5	38	3	8	58

Tabla 83. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Baloncesto Opción 2 postest.

En estos resultados vemos como el alumnado, al igual que sucedía en el análisis de la Opción 1 anterior, utiliza en una proporción casi nula la posibilidad de “regatear” en la prueba práctica (que por la proximidad del defensor se ha aprendido como válida), a pesar de que en la prueba de conocimiento declarativo sí queda reflejada (es elegida por un 17,2% del alumnado). La posibilidad de “avanzar”, en cambio, no es utilizada por ningún alumno en la prueba de conocimiento declarativo (pues todos eligen “regatear” o “pasar”) y sola o en combinación con el pase, es utilizada en la prueba procedimental táctica por 12 alumnos (20,6%) en Floorball y 11 alumnos (18,9%) en Baloncesto. Esto se produce, probablemente, porque en el ámbito de conocimiento declarativo es más sencillo utilizar la conducción o el bote para sobrepasar al defensor y no sólo para desplazarse, que en la práctica.

A estos factores hay que añadir la falta de un dominio técnico tanto de la conducción como del bote, que unido a los aprendizajes tácticos realizados en las sesiones de intervención, en los cuales los alumnos han aprendido que si el defensor se encuentra próximo al atacante que tiene la posesión del móvil una decisión adecuada es “pasar”, hace que apenas se utilice la posibilidad de “regatear” en la prueba procedimental.

En el caso concreto del Floorball, (tabla 82) vemos que son 5 alumnos los que realizan esta acción, uniendo a los denominados como “versátiles” (que utilizan todas las posibilidades) con los que recurren al regate.

Se comprueba, de todas formas, una mayor similitud si nos centramos en los alumnos y alumnas que utilizan la conducción ya sea para “regatear” o para “avanzar” cuando relacionamos los resultados de la prueba de conocimiento declarativo con los de la prueba procedimental táctica. Así 10 alumnos y alumnas (17,2%) utilizan la conducción en la primera (aunque sólo para regatear), y 13 (22,4%) la utilizan en la

segunda tanto para “avanzar” como para “regatear”, aunque alternándola con la posibilidad de pase.

Igualmente sucede con la posibilidad de “pasar”, pues es usada mayoritariamente tanto en la prueba de conocimiento declarativo, 48 alumnos (83%), como en la prueba práctica, ya sea como solución única, 41 alumnos (70,7%), o unida a otras posibilidades como la de “avanzar”, 55 alumnos (95%). De hecho comprobamos que 35 alumnos (60,3%) repiten la decisión de “pasar” en ambas pruebas.

Esto es debido a que los alumnos y alumnas han aprendido, en las sesiones de intervención, que el pase es una de las formas más seguras de mantener la posesión del móvil.

En el caso del Baloncesto (tabla 83) la utilización de la posibilidad de “regatear”, en la prueba práctica, es algo mayor que en el Floorball y más similar a su utilización en la prueba de conocimiento declarativo.

Así, en la prueba procedimental táctica, sola o combinada con otras posibilidades, es utilizada por 9 alumnos un 15,5%, mientras que en la prueba declarativa la utilizan 10 alumnos, un 17,2%

La posibilidad de “pasar”, es también la más elegida por los alumnos y alumnas, en un porcentaje algo menor en la prueba procedimental táctica 66%, pero por debajo del 79% que la elegían en el pretest procedimental, dado que existe una mayor variedad en las acciones elegidas. De todas formas se mantiene una clara relación con la prueba de conocimiento declarativo (34 alumnos toman la misma decisión en ambas pruebas), sobre todo si además unimos el resto de posibilidades que combinan varias acciones, y que incluyen el pase (“pasar y regatear”, “versátil” y “avanzar y pasar”) llegando en este caso al 83% del alumnado.

Esto se debe, al igual que sucedía en el Floorball, a que los alumnos y alumnas han aprendido, en las sesiones de intervención, que el pase es una de las formas más seguras de mantener la posesión del balón.

A la vista de estos resultados podemos decir que los aprendizajes procedimentales también han facilitado la adquisición de aprendizajes conceptuales y que estos últimos se han modificado a través de aquellos. Aunque por la importancia del condicionante técnico, sobre todo en Floorball, en esta Opción 2 la relación de ambos aprendizajes se centre en la mayor utilización de posibilidades alternativas a la utilización del pase.

Comparando los gráficos de columnas agrupadas, gráficos 11, 12, 13 y 14, referidos a ambos deportes podemos comprobar de manera más clara todo lo expuesto anteriormente.

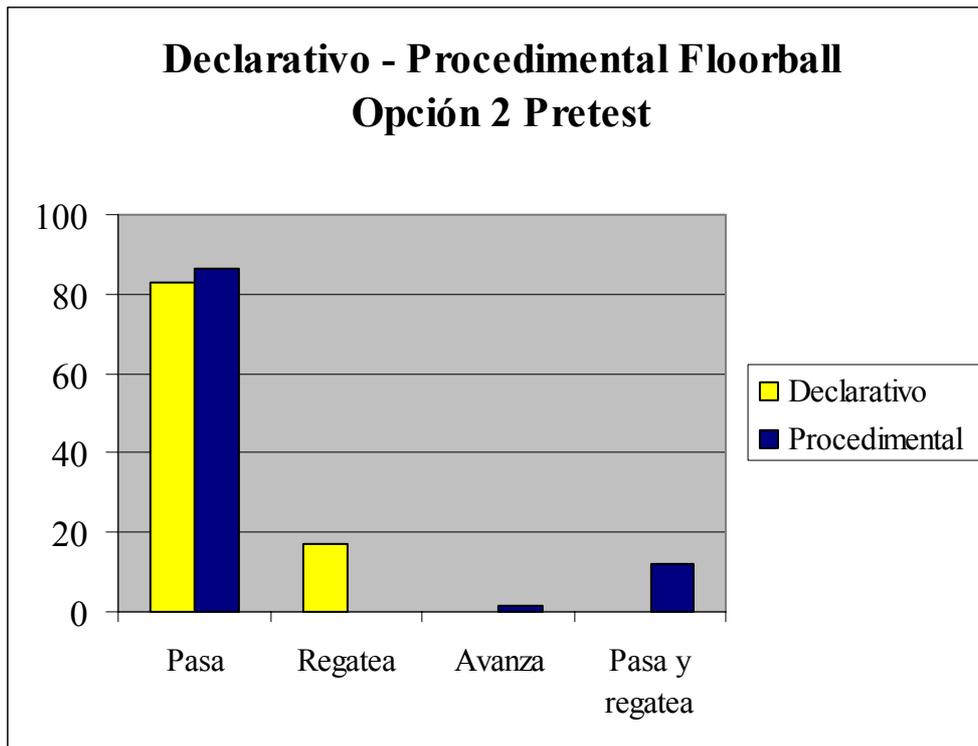


Gráfico 11. Comparación entre el pretest de conocimiento declarativo y el pretest procedimental en Floorball. Opción 2.

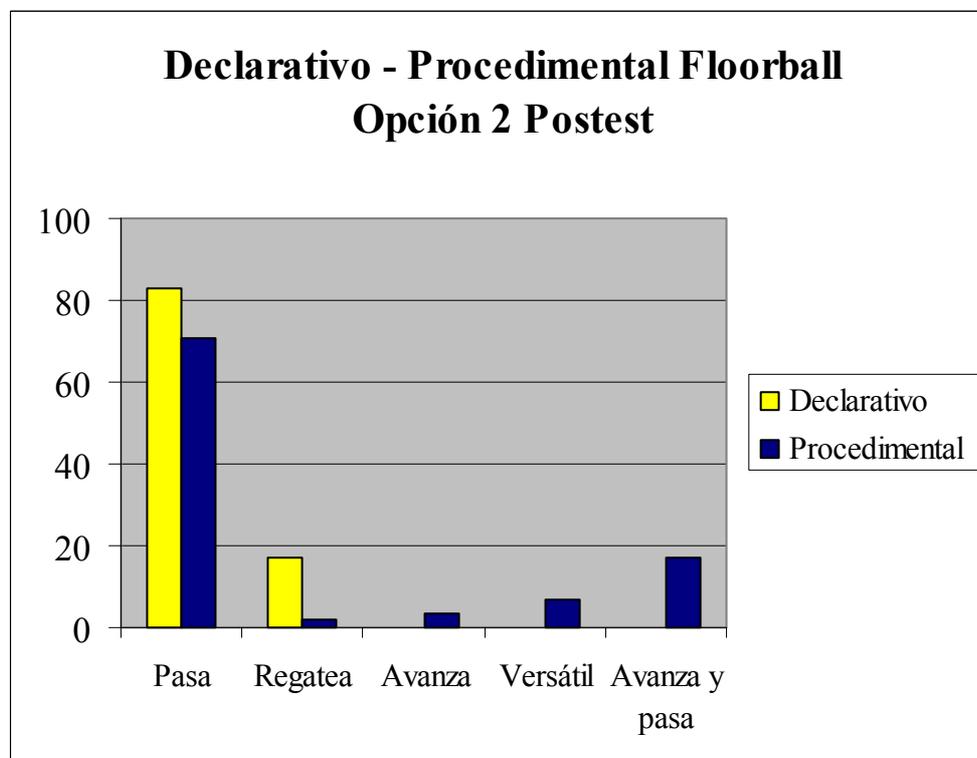


Gráfico 12. Comparación entre el postest de conocimiento declarativo y el postest procedimental en Floorball. Opción 2.

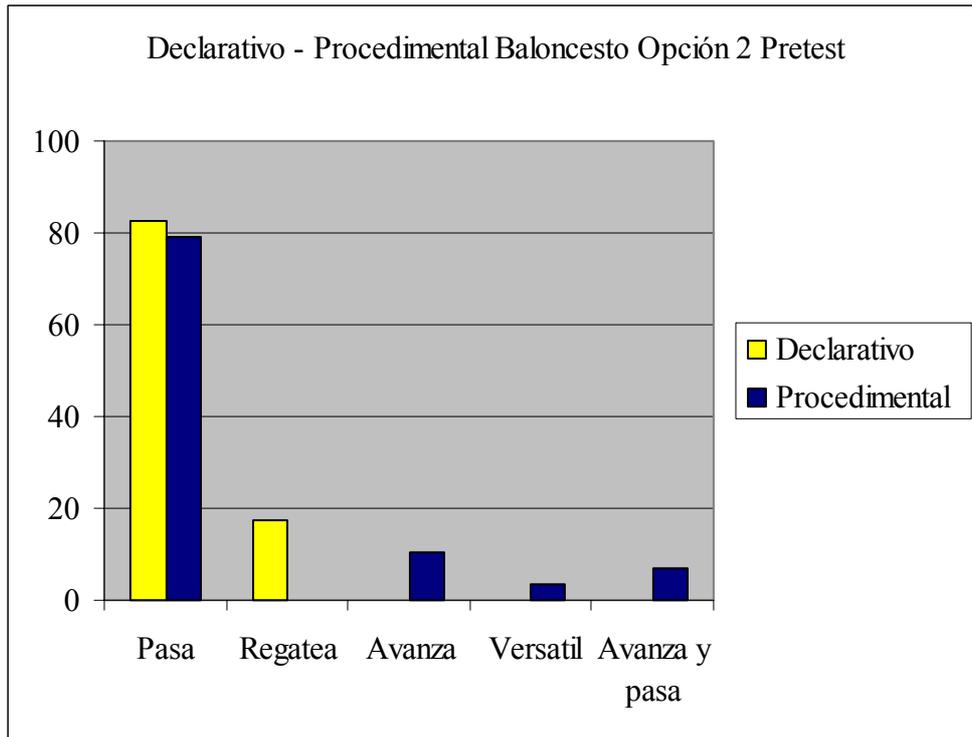


Gráfico 13. Comparación entre el pretest de conocimiento declarativo y el pretest procedimental en Baloncesto. Opción 2.

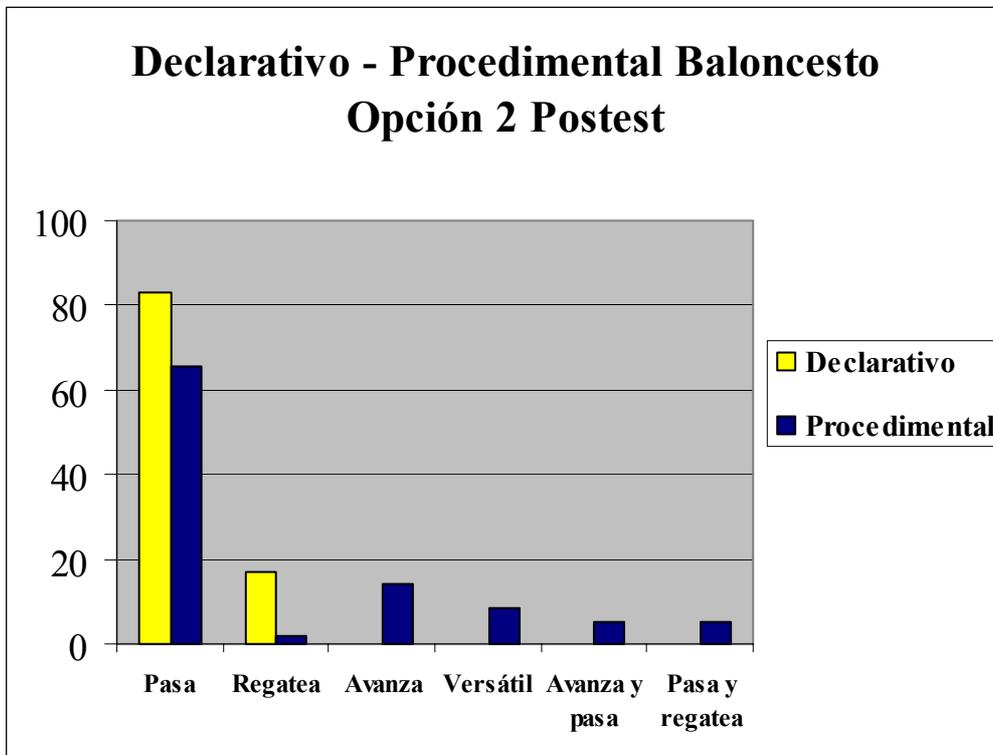


Gráfico 14. Comparación entre el postest de conocimiento declarativo y el postest procedimental en Baloncesto. Opción 2.

OPCIÓN 3 FLOORBALL Y BALONCESTO

Tablas de Contingencia

Floorball Opción 3 Global Postest					
		Pasa	Avanza y pasa	Avanza	Total
Declarativo Opción 3 Postest	Pasa			1	1
	Avanza	2	1	54	57
Total		2	1	55	58

Tabla 84. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Floorball Opción 3 postest.

Baloncesto Opción 3 Global Postest				
		Avanza y pasa	Avanza	Total
Declarativo Opción 3 Postest	Pasa		1	1
	Avanza	1	56	57
Total		1	57	58

Tabla 85. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo y Baloncesto Opción 3 postest.

Podemos comprobar en estos resultados como tanto en Floorball (tabla 84) como en Baloncesto (tabla 85) se han producido aprendizajes en los niveles procedimental y declarativo, con la utilización como estilo de enseñanza de la Resolución de Problemas a través de la transferencia, por el cual los alumnos y alumnas ante la posición del defensor (situado con el atacante sin móvil) eligen la posibilidad, aprendida en las sesiones de intervención, de avanzar hacia la zona de marca.

Este aprendizaje se refleja por igual en el conocimiento declarativo como en la prueba procedimental, pues los resultados de ambos son prácticamente similares y en porcentajes de utilización cercanos al 100%.

Centrándonos en el Floorball, si comparamos los datos obtenidos en los pretest, tanto en la prueba procedimental táctica como en la prueba de conocimiento declarativo,

con los obtenidos en los postest, vemos que hay una clara diferencia. Y también podemos ver la relación existente entre la modificación de los aprendizajes procedimentales y conceptuales. Gráficos 15 y 16.

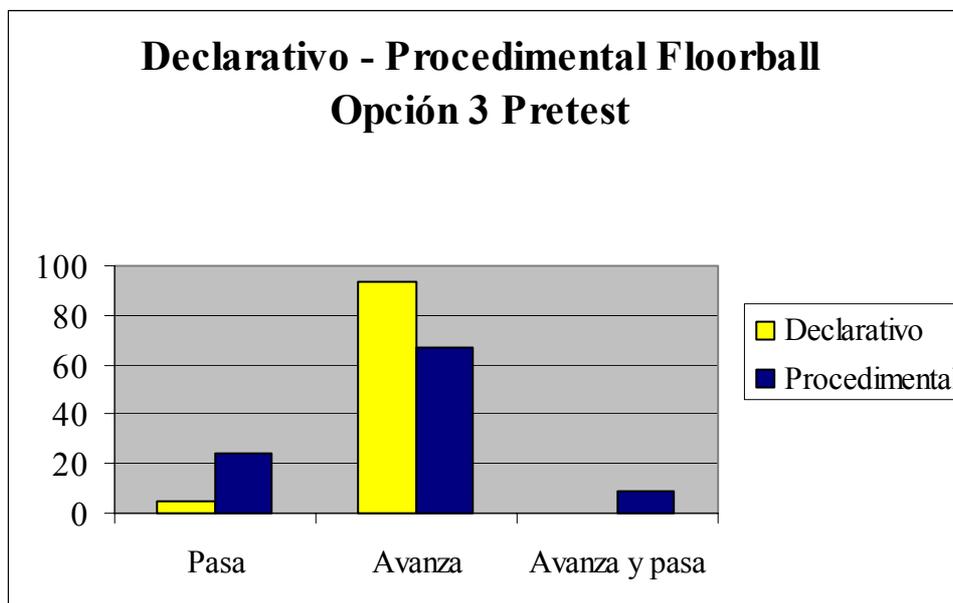


Gráfico 15. Comparación entre el pretest de conocimiento declarativo y el pretest procedimental en Floorball. Opción 3

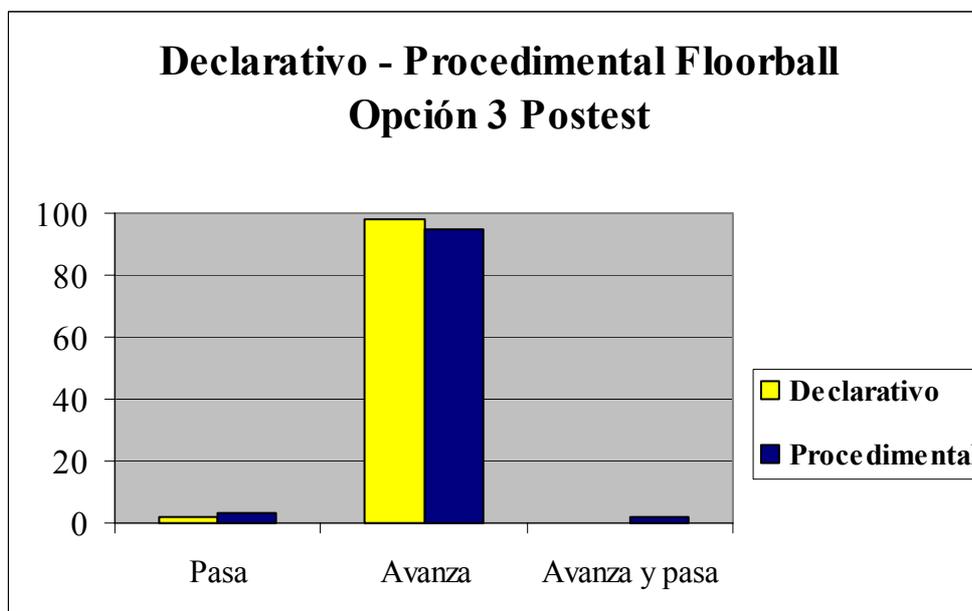


Gráfico 16. Comparación entre el postest de conocimiento declarativo y el postest procedimental en Floorball. Opción 3

En el caso del Floorball, al no haberse producido intervención , la confirmación de la adquisición de estos aprendizajes, tanto en el ámbito del conocimiento declarativo como en el ámbito procedimental, refuerza los objetivos de esta investigación sobre la posibilidad de realizar aprendizajes de conceptos tácticos aplicados a la solución de problemas planteados en un deporte colectivo (en este caso la situación de dos contra uno) y aprendidos de forma vertical y su posibilidad de transferencia horizontal a otros deportes colectivos.

Si realizamos el mismo proceso en Baloncesto vemos que, aunque son menores las diferencias entre las pruebas previas y las posteriores a la intervención por las circunstancias ya planteadas, también se observa una variación en la línea de lo aprendido en las sesiones de intervención.

En los gráficos 17 y 18 se puede apreciar estas diferencias.

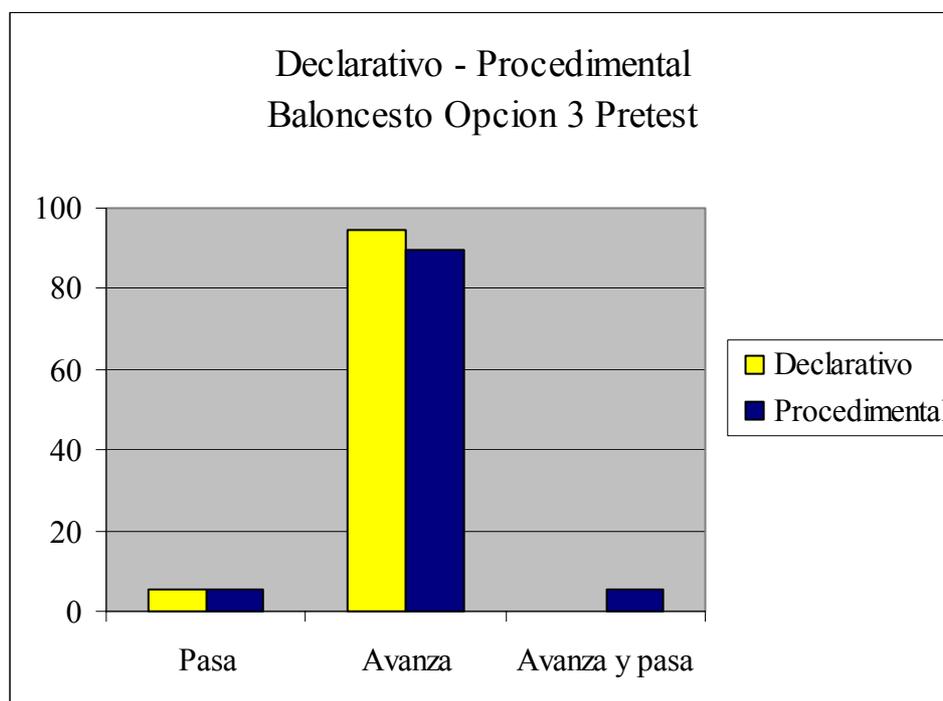


Gráfico17. Comparación entre el pretest de conocimiento declarativo y el pretest procedimental en Baloncesto. Opción 3

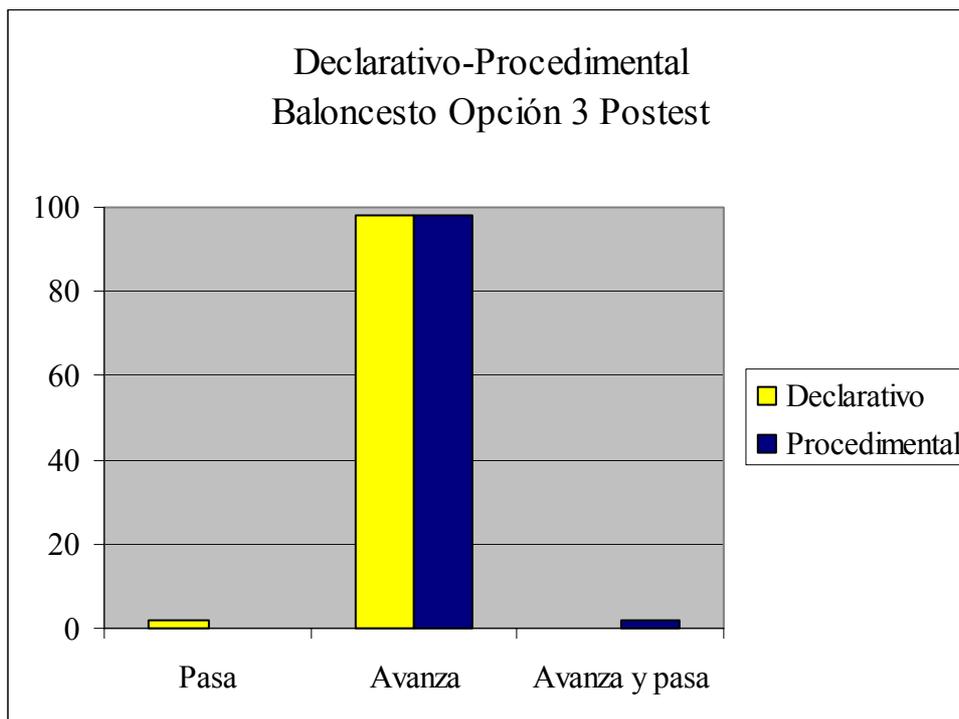


Gráfico18. Comparación entre el postest de conocimiento declarativo y el postest procedimental en Baloncesto. Opción 3

Correlaciones de Spearman

Los resultados recogidos en la tabla 86, si bien no son especialmente significativos por los motivos ya señalados, nos muestran que si nos centramos en primer lugar en el Floorball vemos que en las tres Opciones se confirma la tendencia a utilizar las mismas posibilidades tanto en la prueba declarativa como en la procedimental, modificando claramente los resultados obtenidos en las pruebas previas a las sesiones de intervención.

En Baloncesto sucede lo mismo pues los alumnos y alumnas también tienden a utilizar las mismas posibilidades, reflejándose, del mismo modo, una diferencia con los resultados de los pretest.

		Baloncesto Opción 1 Global Postest	Baloncesto Opción 2 Global Postest	Baloncesto Opción 3 Global Postest	Floorball Opción 1 Global Postest	Floorball Opción 2 Global Postest	Floorball Opción 3 Global Postest
Declarativo Opción 1 Postest	Coefficiente de correlación	,032			,110		
	Sig. (bilateral)	,813			,410		
Declarativo Opción 2 Postest	Coefficiente de correlación		,161			,099	
	Sig. (bilateral)		,227			,461	
Declarativo Opción 3 Postest	Coefficiente de correlación			,244			,167
	Sig. (bilateral)			,065			,210
	N	58	58	58	58	58	58

Tabla 86. Correlaciones de Spearman. Conocimiento Declarativo y Opciones 1, 2 y 3 en Floorball y Baloncesto. Postest.

4.1.4. EL CONOCIMIENTO DECLARATIVO POSTERIOR A LA INTERVENCIÓN Y LAS PRUEBAS TÉCNICAS.

Como ya realizamos con los resultados de las pruebas de conocimiento declarativo previo a las sesiones de intervención, vamos a analizar las siguientes Tablas de Contingencia y Correlaciones de Spearman donde se relacionan los resultados obtenidos en las pruebas procedimentales de conducción y pase en Floorball, con los resultados en la prueba de conocimiento declarativo posterior a la intervención en la Opción 1.

Con respecto al Baloncesto, las pruebas procedimentales de bote y pase y su relación con el conocimiento declarativo posterior a las sesiones de intervención no van a ser valoradas, dado que se ha producido un aprendizaje de aspectos técnicos en las sesiones al seguir éstas el modelo integrado, y dado asimismo que el análisis de la mejora de este dominio técnico no es el objeto de esta investigación.

En el caso del Floorball, donde no han existido aprendizajes técnicos y los aprendizajes tácticos se han adquirido por transferencia horizontal positiva de las

sesiones de Baloncesto, se producen variaciones con respecto a los resultados obtenidos en los pretest, que podemos decir son debidas a estos aprendizajes tácticos

Al mantenerse estables los aprendizajes técnicos, la variación de resultados será, por lo tanto, producto de estos aprendizajes tácticos y del aprendizaje de la mejor utilización de las habilidades técnicas basado no en su mejor dominio, sino en su más adecuada utilización al relacionarse con los aprendizajes tácticos realizados.

Floorball Conducción y Declarativo Opción 1 Postest

		Declarativo Opción 1 Postest			
		Regatea	Pasa	Avanza	Total
Floorball conducción	13,50	1			1
	13,80			1	1
	14,60			1	1
	15,60			1	1
	15,70			1	1
	16,10			1	1
	16,20			1	1
	16,50	1			1
	17,10			1	1
	18,00	1			1
	18,30	1			1
	18,50	1			1
	18,90	1			1
	19,20		1	1	2
	19,40			1	1
	19,70		1		1
	20,40			1	1
	20,50			1	1
	21,00			1	1
	21,10		1		1
	21,80			1	1
	21,90			1	1
	22,30		1		1
	22,50	1			1
	22,70		1		1
	22,90			1	1
	23,20			1	1
	23,70	1			1
	23,90			1	1
	24,60	1			1
	24,80		1		1
	25,00			1	1
	25,30	1			1
	25,50			1	1
	25,60		1		1
	26,50			2	2
	26,60	1			1
	28,40	1			1
	30,40		1		1
	30,60			1	1
	31,90	1			1
	32,20	1			1
	32,50		1		1
	33,00		1		1
	33,70			1	1
	35,40			1	1
	35,50			1	1
	35,80	1			1
	36,30			1	1
	38,80			1	1
	38,90		1		1
	42,70			1	1
	44,50	1	1		2
	58,00			1	1
	59,50	1			1
Total		17	12	29	58

Tabla 87. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo Opción 1 postest y conducción.

Floorball Pase y Declarativo Opción 1 Postest

Declarativo Opción 1 Postest					
		Regatea	Pasa	Avanza	Total
Floorball pase	0	1		1	2
	1	2		3	5
	2	1	4	9	14
	3	2	2	5	9
	4	6	1	8	15
	5	2	4	1	7
	6	2		2	4
	8	1	1		2
Total		17	12	29	58

Tabla 88. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo Opción 1 postest y pase Floorball.

En la Tabla de Contingencia que relaciona la prueba procedimental de conducción y la Opción 1 de la prueba de conocimiento declarativo (tabla 87), vemos cómo de los 29 alumnos y alumnas que obtienen mejores resultados, por debajo de la mediana, en la prueba de conducción, 24 eligen “regatear” o “avanzar” y 5 eligen “pasar”. De los 29 alumnos con peores resultados, por encima de la mediana, 22 deciden “regatear” o “avanzar” y 7 “pasar”.

Si analizamos los tres grupos en que hemos dividido los resultados de la prueba de conducción: mejores, intermedios y peores; vemos como los alumnos y alumnas que se encuentran en el primer grupo son los que más utilizan esta acción técnica (todos excepto 2). Mientras que los que se encuentran en los otros dos grupos también la utilizan mayoritariamente aunque hay una mayor incidencia en la utilización del pase.

Comprobamos, por lo tanto, que los alumnos mantienen el uso de la conducción, por los factores señalados anteriormente, y que se produce una variación también significativa con los resultados del pretest. Así lo podemos concretar en el hecho de que utilizan la posibilidad de “avanzar” o “regatear” en el pretest de conocimiento

declarativo, un 48,2% del alumnado con los mejores resultados en la prueba de conducción, mientras que en el postest la utilizan un 82,7%.

De los que obtienen peores resultados, por encima de la mediana, en la prueba procedimental de conducción, utilizan la posibilidad de “avanzar” o “regatear” en el pretest de conocimiento declarativo un 58,6%, por un 75,8% en el postest de conocimiento declarativo.

En la Tabla de Contingencia que relaciona la prueba de pase con la Opción 1 de la prueba de conocimiento declarativo (tabla 88) vemos como, de los 28 alumnos y alumnas que obtienen mejores resultados, por encima de la mediana, 22 eligen “regatear” o “avanzar” y 6 eligen “pasar”. Y de los 30 que obtienen peores resultados, por debajo de la mediana, 24 eligen “regatear” o “avanzar” y 6 “pasar”.

En este caso comprobamos que el alumnado tiende a utilizar posibilidades como “avanzar” o “regatear”, tal y como se ha enseñado en las sesiones de intervención independientemente de su dominio técnico del pase.

Se produce una variación significativa si lo comparamos con los resultados del pretest; en éste utilizan “avanzar” o “regatear” en la prueba de conocimiento declarativo un 53,6% del alumnado, con resultados por encima de la mediana en la prueba de pase, mientras que en el postest la utilizan un 78,6%.

De los que obtienen resultados por debajo del valor de la mediana en la prueba procedimental de pase, utilizan las posibilidades de “avanzar” o “regatear” un 53,3% en el pretest declarativo por un 80% en el postest.

Más claro se ve en la utilización de la posibilidad de “pasar” como solución al problema táctico planteado, que es utilizada por un 46,4% de los alumnos con resultados por encima de la mediana en el pretest declarativo y por un 21,4% en el postest declarativo. Mientras que los alumnos con resultados por debajo de la mediana la utilizan en un 46,6% en el pretest declarativo y en un 21,4% en el postest.

En la línea de lo ya expuesto es interesante señalar que los alumnos y alumnas que mejor conducen, cuando realizan el postest de conocimiento declarativo, utilizan esta habilidad técnica, hecho que no sucedía en el pretest.

En la utilización de la posibilidad de “pasar” también son claros los resultados, pues la emplean en el pretest declarativo un 51,7% de los alumnos y alumnas con resultados por encima de la mediana en la prueba procedimental de conducción, y un 17,2% en el postest declarativo. Mientras que los alumnos con resultados por debajo de la mediana la utilizan en un 41,3% en el pretest declarativo y en un 24,1% en el postest.

Resumiendo los tres aspectos que hemos analizado (pruebas procedimentales tácticas, técnicas y pruebas de conocimiento declarativo) podemos decir que los alumnos y alumnas han utilizado mayoritariamente, en un porcentaje cercano al 80%, la conducción, ya sea “regatear” o “avanzar”, para solucionar el problema planteado en la prueba de conocimiento declarativo, independientemente de los resultados obtenidos en la prueba técnica de conducción. Y al tener que solucionar la prueba táctica práctica han utilizado también, en un 71%, la conducción y no el pase.

Las Correlaciones de Spearman (tabla 89) nos confirman estos resultados pues nos dicen que no existe relación entre el dominio de las habilidades técnicas y su utilización para la solución de los problemas tácticos planteados.

		Floorball pase	Floorball conducción
Declarativo Opción 1 Postest	Coefficiente de correlación	-,232	-,083
	Sig. (bilateral)	,080	,535
	N	58	58

Tabla 89. Correlaciones de Spearman. Declarativo Opción 1 postest – pruebas técnicas de Floorball.

Por lo tanto el alumnado, en los postest de conocimiento declarativo en Floorball, toma también decisiones que no se relacionan con su dominio técnico, pero que están condicionadas por sus aprendizajes tácticos, y mantienen estas decisiones en la prueba táctica práctica.

4.1.5. RESUMEN DEL ANÁLISIS DE RESULTADOS DEL CONOCIMIENTO DECLARATIVO Y LOS TEST PROCEDIMENTALES.

Como resumen de los análisis realizados relacionando los resultados de los pretest y postest declarativos y las pruebas prácticas (tanto tácticas como técnicas) de ambos deportes, podemos decir que en esta investigación:

- En general, hemos comprobado como los aprendizajes procedimentales facilitan la adquisición de aprendizajes conceptuales y cómo estos últimos se han modificado a través de aquéllos. Aunque teniendo en cuenta que la falta de aprendizajes técnicos puede condicionar los primeros y por lo tanto influir en los segundos.
- En el caso del Floorball, en los pretest, existen diferencias entre las posibilidades utilizadas en la prueba de conocimiento declarativo y en la prueba procedimental, influido este aspecto, en parte, por el dominio técnico, que no interviene significativamente en la prueba declarativa pero sí en la procedimental.
- En Baloncesto, en los pretest, donde la posibilidad de aprendizajes previos de la técnica es mayor, por la más amplia difusión de este deporte, la diferencia entre el conocimiento declarativo y la prueba práctica es mucho menor.

- En los pretest, tanto en Baloncesto como en Floorball, los alumnos y alumnas eligen posibilidades, en la prueba de conocimiento declarativo, que no se relacionan con su dominio técnico, pero luego las mantienen (en el caso del Baloncesto) en la prueba táctica práctica. En cambio en Floorball no mantienen estas decisiones en la prueba táctica práctica.
- En Floorball, en los pretest, la falta de aprendizajes tanto tácticos como técnicos condiciona la respuesta de los alumnos, en situaciones claras de ventaja (Opción 3), produciéndose una diferencia apreciable entre el conocimiento declarativo y el procedimental.
- En los postest en Floorball toman también decisiones, en la prueba de conocimiento declarativo, que no se relacionan con su dominio técnico, pero luego mantienen estas decisiones en la prueba táctica práctica.
- Las elecciones más complejas, como el “regatear”, son utilizadas en ambos deportes, más en la prueba declarativa que en la práctica, debido a la búsqueda de seguridad en sus acciones por parte del alumnado y a la presencia real del defensor.
- En los postest, tanto de Floorball como de Baloncesto, las diferencias entre los resultados en la prueba de conocimiento declarativo y la prueba procedimental táctica, se reducen significativamente y se comprueba que se ha producido un aprendizaje en ambos niveles. A pesar de que la presencia física del defensor, sobre todo en las Opciones 1 y 2, hace que algunos alumnos no mantengan su elección.
- En Floorball, en los postest, los aprendizajes tácticos, realizados a través de su transferencia de las sesiones de baloncesto, hacen que la técnica no condicione la respuesta de los alumnos y alumnas, en situaciones claras

de ventaja (Opción 3), desapareciendo la diferencia entre el conocimiento declarativo y el procedimental.

- En Floorball, en los posttest, también se comprueba que el alumnado tiende a utilizar la conducción (avanzando o regateando), tal y como se ha enseñado en las sesiones de intervención en Baloncesto, independientemente de su mayor o menor dominio técnico del pase y la conducción.
- La comprobación de la adquisición de estos aprendizajes, a través de la transferencia horizontal positiva, tanto en el ámbito del conocimiento declarativo como en el ámbito procedimental, refuerza los objetivos de esta investigación.

4.2. EL CONOCIMIENTO DECLARATIVO PREVIO Y POSTERIOR A LA INTERVENCIÓN.

Como última parte de éste análisis de los resultados obtenidos en la investigación, no por ser la menos importante sino porque en la estructura general creemos que supone un colofón adecuado, vamos a comparar los resultados de las pruebas de conocimiento declarativo previas y posteriores a las sesiones de intervención, pues nos van a indicar si los aprendizajes sobre conceptos tácticos realizados en las sesiones de intervención han influido en las decisiones que toman los alumnos y alumnas sin tener en cuenta ningún otro factor.

En esta ocasión vamos a situar, en primer lugar, de forma continua las tres Tablas de Contingencia, para que su comparación sea más sencilla y al final del análisis los resultados de las Correlaciones de Spearman..

Tablas de Contingencia

		Declarativo Opción 1 Postest			
		Regatea	Pasa	Avanza	Total
Declarativo Opción 1 Pretest	Regatea	7	4	8	19
	Pasa	8	6	13	27
	Avanza	2	2	8	12
Total		17	12	29	58

Tabla 90. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo Opción 1 pretest y postest

		Declarativo Opción 2 Postest		
		Regatea	Pasa	Total
Declarativo Opción 2 Pretest	Regatea	1	9	10
	Pasa	9	39	48
Total		10	48	58

Tabla 91. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo Opción 2 pretest y postest.

Declarativo Opción 3 Postest				
		Pasa	Avanza	Total
Declarativo Opción 3 Pretest	Pasa	1	2	3
	Avanza		55	55
Total		1	57	58

Tabla 92. Tabla de Contingencia Conocimiento Declarativo Opción 3 pretest y postest

Como se puede comprobar en las tres Tablas de Contingencias anteriores (tablas 90, 91 y 92), se han producido modificaciones significativas en los resultados de las pruebas de conocimiento declarativo, previas y posteriores a las sesiones de intervención.

En la Opción 1, vemos cómo se mantiene prácticamente igual el número de alumnos y alumnas que utilizan la posibilidad de “regatear”, pero se produce una variación importante entre los que utilizan “pasar” y “avanzar”.

Así los que utilizan “pasar” en el pretest declarativo, son un 46,5% mientras que en el postest disminuye a un 20,7%. Comprobamos que sólo repiten la elección de esta posibilidad 6 alumnos.

En cambio, los que utilizan “avanzar” en el pretest declarativo, son un 20,7% mientras que en el postest aumenta a un 50%

En general se comprueba cómo el alumnado modifica sus decisiones, siendo las más notables la de los 13 alumnos que deciden “pasar” en el pretest declarativo y en el postest deciden “avanzar” y la de los 8 alumnos que deciden “pasar” en el pretest declarativo y “regatear” en el postest.

Esto nos indica que el alumnado, sin estar condicionado por ningún tipo de dominio técnico, ni por las características determinadas de un deporte, ni por la presencia física del defensor, refleja en estas pruebas declarativas que ha realizado un aprendizaje de las soluciones a los problemas tácticos planteados usando,

principalmente en el posttest, las decisiones aprendidas de progresar hacia la zona de marca, ya sea simplemente avanzando o regateando.

En esta Opción 1 donde la posición del defensor permite elegir cualquier solución táctica, el alumnado utiliza en el posttest declarativo aquella que se ha aprendido como más adecuada, “avanzar” hasta que el defensor lo permita y una vez en esta situación, si se puede, regatearlo.

En el siguiente gráfico de columnas agrupadas (gráfico 19) se reflejan claramente las diferencias entre los resultados del pretest y el posttest declarativo.

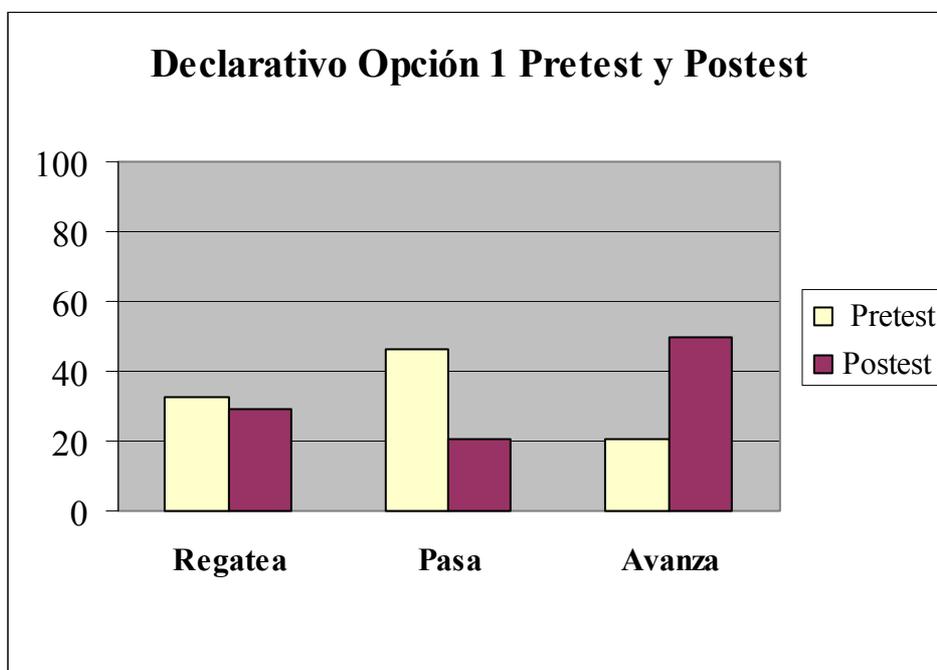


Gráfico 19. Comparación entre el pretest y posttest declarativo Opción 1.

En la Opción 2 no se aprecian diferencias entre los resultados totales del pretest y posttest declarativo, pero sí en los resultados parciales, pues comprobamos como sólo un alumno mantiene la posibilidad de “regatear”, en cambio 18 alumnos y alumnas intercambian la posibilidad a utilizar (lo que indica que han aprendido que el problema planteado tiene varias soluciones) mientras que 39 mantienen la posibilidad de “pasar”

como solución al problema táctico planteado, pues también han aprendido que es la posibilidad más segura a utilizar, para conservar la posesión del móvil. Es representativo que ningún alumno o alumna elija “avanzar”.

En el gráfico de columnas agrupadas (gráfico 20) se reflejan estos resultados.

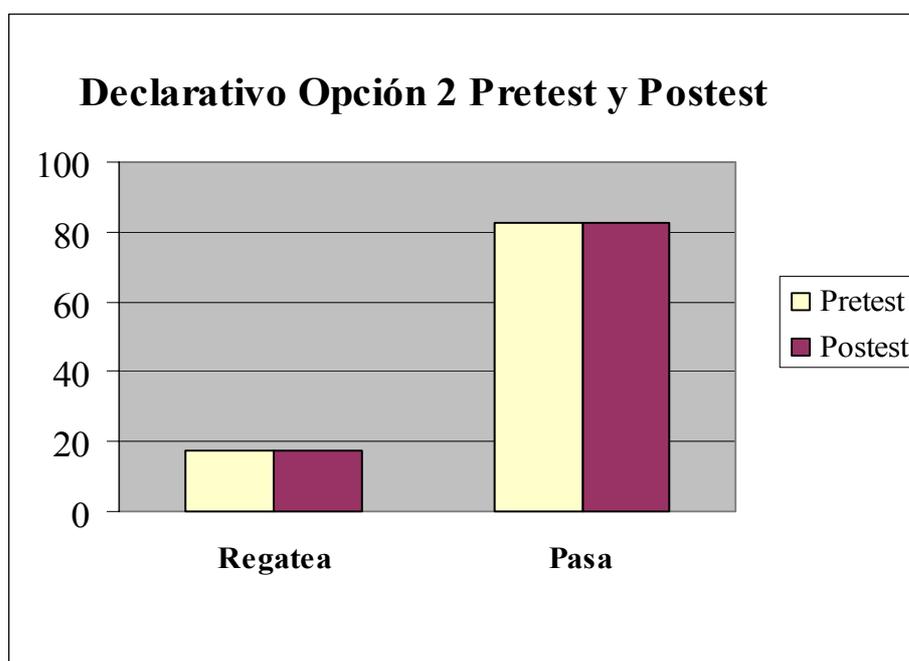


Gráfico 20. Comparación entre el pretest y postest declarativo Opción 2.

En la Opción 3 dada la claridad de la situación planteada, con el defensor situado con el atacante sin móvil, y como hemos resaltado al principio de este análisis, al no estar condicionados por ningún tipo de dominio técnico, ni por las características determinadas de un deporte, ni por la presencia física del defensor, y poder solucionarse el problema con cierta lógica, los resultados son casi exactamente iguales, analizados tanto desde un punto de vista parcial como total. Circunstancia que no se producía en las pruebas prácticas, como hemos visto anteriormente.

Incluso con todos estos factores vemos cómo de los 3 alumnos que decidían “pasar” en el pretest declarativo, 2 deciden “avanzar” en el postest. En el gráfico de columnas agrupadas (gráfico 21) se reflejan igualmente estos resultados.

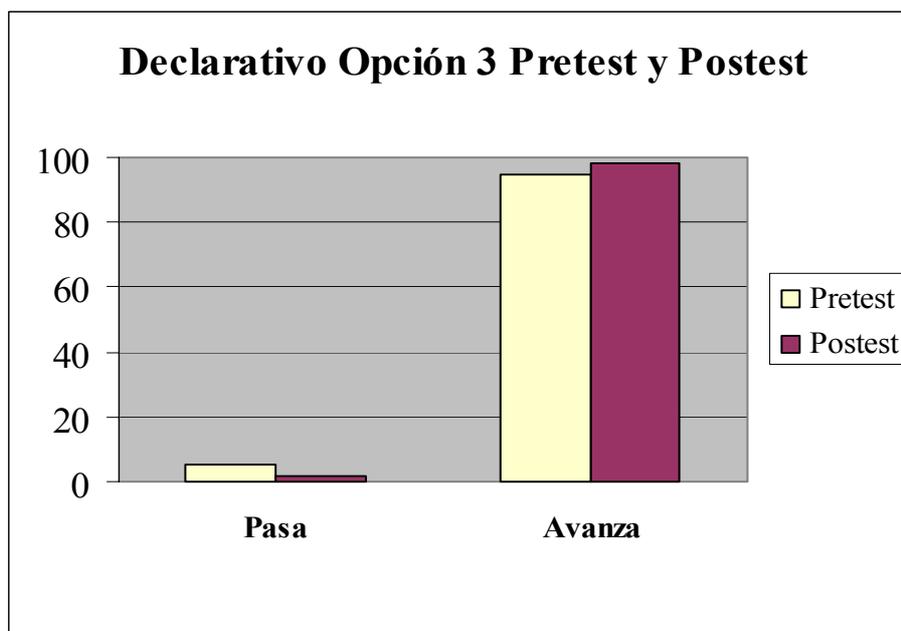


Gráfico 21. Comparación entre el pretest y postest declarativo Opción 3.

Las Correlaciones de Spearman (tabla 93) ratifican los resultados presentados indicando que se han producido modificaciones en el aprendizaje del alumnado que les ha llevado a variar sus decisiones entre el pretest y el postest por lo que los resultados de esta prueba estadística no son significativos ni indican una tendencia, en las dos primeras Opciones. En la Opción 3, cuyas características ya han sido ampliamente señaladas, si se produce una correlación significativa entre los resultados en la línea y por los motivos ya expuestos.

		Declarativo Opción 1 Postest	Declarativo Opción 2 Postest	Declarativo Opción 3 Postest
Declarativo Opción 1 Pretest	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	,175 ,189		
Declarativo Opción 2 Pretest	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)		-,087 ,514	
Declarativo Opción 3 Pretest	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)			,567** ,000
	N	58	58	58

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 93. Correlaciones de Spearman. Declarativo Opción 1, 2 y 3 pretest y postest.

4.2.1. RESUMEN DEL ANALISIS DE RESULTADOS DEL CONOCIMIENTO

DECLARATIVO PREVIO Y POSTERIOR A LA INTERVENCION.

Como resumen de los análisis realizados relacionando los resultados de los pretest y postest declarativos podemos reflejar los siguientes puntos:

- Al no existir ningún factor (técnico o táctico) que condicione sus decisiones, el alumnado refleja claramente los aprendizajes realizados.
- Esto se observa sobre todo en la Opción 1 donde el alumnado utiliza en el postest declarativo aquella posibilidad que se ha aprendido, en las sesiones de intervención, como más adecuada “avanzar hasta que el defensor lo permita” y una vez en esta situación, si se puede, regatearlo.
- Los alumnos buscan en el postest de conocimiento declarativo, tal y como han aprendido en las sesiones de intervención, la zona de marca, ya sea avanzando o regateando, mientras que en el pretest, sobre todo si el defensor se encontraba cerca, preferían pasar.
- En las Opciones 2 y 3 se comprueba que, aunque una parte del alumnado utiliza la misma posibilidad en el pretest y el postest para

mantener la posesión del móvil o alcanzar la zona de marca, los alumnos y alumnas han aprendido que se pueden utilizar distintas posibilidades para solucionar un problema táctico.

- El alumnado tiene, por lo tanto, muy en cuenta la posición del defensor tanto en el pretest como en el postest declarativo a la hora de elegir la solución al problema táctico planteado.
- Podemos afirmar que las sesiones de intervención han proporcionado al alumnado aprendizajes que han influido en sus decisiones, modificándolas entre el pretest y el postest declarativo.

5. CONCLUSIONES

La preocupación por conseguir que el tiempo disponible en las clases de Educación Física, en la Educación Secundaria Obligatoria, tenga el mayor y mejor aprovechamiento posible, nos ha llevado a comprobar si los aprendizajes adquiridos en un deporte colectivo para la solución de un problema táctico son aplicados, por el alumnado, para la solución de los mismos problemas tácticos en otro deporte colectivo que posee una misma lógica interna. Esto se conseguirá a través de la utilización de procesos de transferencia, tanto vertical como horizontal, aplicados dentro de un modelo de enseñanza que busca que los alumnos y alumnas comprendan qué están aprendiendo y sean capaces de construir nuevos conocimientos en base a lo ya aprendido. Este modelo se caracteriza también por la realización de aprendizajes significativos que integran tanto la táctica como la técnica y por la utilización de un Estilo de Enseñanza que implica cognoscitivamente al alumnado como es la Resolución de Problemas.

Habitualmente los estudios sobre la transferencia indican que los sujetos pueden generalizar aspectos aprendidos en una situación para trasladarlo a otras. En el caso de la presente investigación, hemos confirmado la hipótesis planteada en el sentido de que, entre deportes que poseen una misma lógica interna, los alumnos y alumnas pueden aprender cómo resolver una situación táctica, dos contra uno en un deporte (Baloncesto), y transferir este conocimiento a otro deporte (Floorball). Y esto tanto desde el punto de vista procedimental como declarativo.

Este hecho lo confirman, desde el punto de vista procedimental, los siguientes datos:

- Comparando los dos deportes estudiados vemos que en los pretest procedimentales, se produce una diferencia entre los resultados obtenidos (centrados en las posibilidades de solución del problema utilizadas), provocada por la diferencia de dominio técnico y la falta de aprendizajes tácticos. En cambio en los posttest los resultados tienden a igualarse. Esta igualdad, al no haberse producido aprendizajes directos en Floorball, se debe a la Transferencia Horizontal de las soluciones al problema táctico de dos contra uno, aprendidas en las sesiones de intervención en Baloncesto, a los mismos problemas tácticos planteados en Floorball.
- Si analizamos el Floorball, que es la parte fundamental de la investigación, pues es donde se han debido producir los aprendizajes por transferencia, comprobamos cómo el alumnado ha aprendido:
 - A valorar la situación táctica, definida por la posición del defensor, antes de elegir la respuesta al problema táctico planteado.
 - A utilizar aquellas posibilidades aprendidas como más adecuadas para construir la solución al problema táctico planteado en cada Opción.
 - A que el dominio de la técnica y la comprensión de los problemas tácticos da mayor variedad a la hora de construir soluciones a un problema táctico.
 - Y todo esto obtenido con la Transferencia Horizontal de lo aprendido en las sesiones de Baloncesto.

- En el análisis del Baloncesto comprobamos que los aprendizajes realizados, siguiendo el modelo de enseñanza ya explicado, coinciden con los expresados anteriormente en Floorball, pues evidentemente si no fuera así, no podría haber existido transferencia entre ambos deportes.

También comprobamos la adquisición de aprendizajes, a través de la Transferencia Horizontal, si comparamos los resultados procedimentales y los declarativos, que confirman la hipótesis de la investigación, así:

- En el caso del Floorball, en los pretest, existen diferencias entre las posibilidades utilizadas en la prueba de conocimiento declarativo y en la prueba procedimental, mientras que en los postest las diferencias se reducen significativamente y se comprueba que se ha producido un aprendizaje en ambos niveles.
- En Baloncesto, en los pretest, donde la posibilidad de aprendizajes previos de la técnica es mayor, la diferencia, entre el conocimiento declarativo y la prueba práctica es mucho menor. A pesar de lo cual en los postest, esta diferencia también se reduce.
- En el pretest, tanto en Baloncesto como en Floorball los alumnos y alumnas eligen posibilidades, en la prueba de conocimiento declarativo, que no se relacionan con su dominio técnico pero, luego las mantienen (en el caso del Baloncesto) en la prueba táctica procedimental. En cambio en Floorball no mantienen estas decisiones en la prueba táctica procedimental.
- En el postest en Floorball toman también decisiones, en la prueba de conocimiento declarativo, que no se relacionan con su dominio técnico

pero luego mantienen estas decisiones en la prueba táctica práctica. Este hecho es muy importante pues indica que los aprendizajes tácticos, realizados a través de su transferencia de las sesiones de Baloncesto, hacen que la técnica no condicione la respuesta de los alumnos y alumnas, disminuyendo la diferencia entre el conocimiento declarativo y el procedimental.

Por último si comparamos los resultados del conocimiento declarativo previo y posterior a la intervención, en el cual no hay ningún factor ni táctico ni técnico que condicione las decisiones del alumnado, también vemos que se ratifica todo lo expuesto anteriormente:

- Así, constatamos que el alumnado ha aprendido a tener muy en cuenta la posición del defensor, reflejado en las posibilidades utilizadas en el postest declarativo, a la hora de elegir la solución al problema táctico planteado.
- Esto se observa, sobre todo en la Opción 1, donde el alumnado utiliza aquella posibilidad que se ha aprendido, en las sesiones de intervención, cómo más adecuada “avanzar” hasta que el defensor lo permita y una vez en esta situación, si se puede, regatearlo. Además, buscan en el postest, la zona de marca, ya sea avanzando o regateando, mientras que en el pretest, sobre todo si el defensor se encontraba cerca, preferían pasar.
- En las Opciones 2 y 3 se comprueba que, aunque una parte del alumnado utiliza las mismas posibilidades tanto en el pretest como en el postest para mantener la posesión del móvil o alcanzar la zona de marca,

los alumnos y alumnas han aprendido (por transferencia de las sesiones de intervención) que se pueden utilizar distintas posibilidades para solucionar un problema táctico.

Perspectivas de futuras investigaciones.

Aunque los resultados de la investigación parecen indicar claramente que los alumnos y alumnas pueden realizar aprendizajes por transferencia, dentro del ámbito de la Educación Secundaria, entre dos deportes colectivos con una lógica interna similar, habría que comprobar si esto sucede con otros deportes colectivos, donde la técnica tenga mayor o menor importancia o donde los espacios de juego y reglamento condicionen los aprendizajes.

La posible diferencia entre alumnos y alumnas a la hora de realizar aprendizajes por transferencia en una actividad donde la condición física no es determinante sería, como ya hemos señalado, un aspecto cuya investigación creemos muy reveladora.

También la aplicación de este modelo de enseñanza en otros niveles educativos: primaria, bachillerato, ciclos formativos; podría aportar interesantes conclusiones. En este último nivel, donde los planes de estudio se encuentran en revisión y donde la enseñanza de los deportes colectivos no encuentra el grado de desarrollo adecuado, la aplicación de modelos Constructivistas que utilicen procesos de transferencia para el aprendizaje pueden ser muy útiles.

De la misma forma que su posible utilización en deportes individuales, sobre todo en aquellos que utilizan implementos (bádminton, esgrima, squash...)

Otro aspecto igualmente interesante sería estudiar si es posible que se produzcan transferencias retroactivas positivas comprobando si se utilizan los aprendizajes de los deportes aprendidos sucesivamente, al volver a practicar el primer deporte.

V. BIBLIOGRAFÍA

- Águila C. y Casimiro A. J. (2001) Tratamiento metodológico de la iniciación a los deportes colectivos en edad escolar. En F. RUIZ JUAN, A. GARCÍA LOPEZ, Y A. J. CASIMIRO *La iniciación deportiva basada en los deportes colectivos: Nuevas tendencias metodológicas*. (pp. 31-56) Madrid: Gymnos.
- Almond, L. y Waring, M. (1992) Aproximación reflexiva al aprendizaje de los juegos deportivos. En J. DEVÍS Y C. PEIRÓ *Nuevas perspectivas curriculares en Educación Física: La salud y los juegos modificados*. (pp. 223-235) Barcelona: Inde.
- Álvarez Bedolla A. (2003) Estrategia Táctica y Técnica: definiciones, características y ejemplos de los controvertidos términos. *Revista Educación Física y Deportes 60*. <http://www.efdeportes.com> . Mayo.
- Alventosa, J. P. y Devís J. (2001) La Educación Física en la reforma educativa actual: Análisis crítico. En B. VAZQUEZ (coord.) *Bases educativas de la actividad física y el deporte*. Madrid: Síntesis.
- Anderson, J. P. (1981) *Cognitive skills and their acquisition*. Hillsdale: Erlbaum
- Antón, J. (1989) (Coord.) *Entrenamiento deportivo en edad escolar*. Málaga: Unisport.
- Antonelli, F. y Salvani, A. (1978) *Psicología del deporte*. Valladolid: Editorial Miñón.
- Arnold, P.J. (1991) *Educación Física movimiento y curriculum*. Madrid: MEC/Morata.
- Ausubel, D. P.; Novak, J. y Hanesian, N. (1983) *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: Editorial Trillas.

- Ausubel, D. P. (2002) *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Bakker, F.C.; Whiting H.T.A., Van der Brug H. (1993) *Sicología del deporte. Concepto y aplicaciones*. Madrid: Ediciones Morata.
- Bayer, C. (1986) *La enseñanza de los juegos deportivos colectivos*. Barcelona: Hispano Europea.
- Beltrán, J. (1998) *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Blázquez, D. (1986) *Iniciación a los deportes de equipo*. Barcelona: Editorial Martínez Roca.
- Blázquez, D. (1998) Métodos de enseñanza en la práctica deportiva En D. BLÁZQUEZ (direc) *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. Barcelona: Inde.
- B.O.E. (2001) Real Decreto 3473/2000, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Enseñanza Secundaria, (BOE 16 de enero de 2001).
- B.O.E. (2003) Real Decreto 831/2003, de 27 de junio, por el que se establece la ordenación general y las enseñanzas comunes de la Educación Secundaria Obligatoria, (BOE 3 de julio de 2003).
- B.O.E. (2004) Real Decreto 116/2004, de 23 de enero, por el que se desarrolla la ordenación y se establece el currículo de la Enseñanza Secundaria Obligatoria, (BOE 10 de febrero de 2004).
- Bunker, D. J. y Thorpe, R. D. (1982) A model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*, 18, 5-8.

- Cárdenas, D. (2001) La mejora de la capacidad táctica individual a través del Descubrimiento Guiado. *Clinic*, 53, 18-24.
- Cárdenas, D. y Pintor, D. (2001) La iniciación al baloncesto en la edad escolar. En F. RUIZ, A. GARCIA Y A. J. CASIMIRO *La iniciación deportiva basada en los deportes colectivos. Nuevas tendencias metodológicas* (pp. 105-145) Madrid: Gymnos.
- Carretero, M. (1993) *Constructivismo y educación*. Buenos Aires: Aique.
- Carretero, M. y Limón, M (1997) Problemas actuales del constructivismo. De la teoría a la práctica. En M. J. RODRIGO Y J. ARNAY *La construcción del conocimiento escolar*. (pp. 137-153) Barcelona: Paidós.
- Castejón Oliva, F.J. (1994) La enseñanza del deporte en la educación obligatoria: enfoque metodológico. *Revista Complutense de Educación*, 5 (2), 137-151.
- Castejón Oliva, F. J. (1995) *Fundamentos de iniciación deportiva y actividades físicas organizadas*. Madrid: Dykinson.
- Castejón Oliva, F.J. (2000) Diseño de escalas para la evaluación de la habilidad motriz de salto para la Educación Física en Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa* 18 (1), 47-68.
- Castejón Oliva, F. J. (2001) *Iniciación deportiva. Aprendizaje y enseñanza*. Madrid: Pila Teleña.
- Castejón Oliva, F.J. (2002) Decisión estratégica y decisión táctica. Similitudes diferencias y aplicaciones en el deporte. *Revista de Entrenamiento Deportivo* 16, 31-35.

- Castejón Oliva, F.J. (2004) Una aproximación a la utilización del deporte. Educación deportiva. *Revista Educación Física y Deportes* 77. <http://www.efdeportes.com>. Octubre.
- Castejón Oliva, F.J. y López Ros, V. (1997) Iniciación Deportiva. En F.J. CASTEJÓN. *Manual del maestro especialista en Educación Física* (pp. 137-172) Madrid: Pila Teleña.
- Castejón Oliva, F. J. y López Ros, V. (2000) Solucion mental y solucion motriz en la iniciación deportiva a los deportes colectivos en la Educación Primaria. *Revista Apunts de Educación Física y Deportes*.61, 37-47.
- Castejón Oliva, F. J. y López Ros, V. (2002) Consideraciones metodológicas para la enseñanza y el aprendizaje del deporte escolar. *Tamden, Didáctica de la Educación Física*, 7, 42-55.
- Castejón Oliva, F. J. y López Ros, V. (2003) El tratamiento de la táctica en la enseñanza del Baloncesto. En A. LÓPEZ, C. JIMÉNEZ Y R. AGUADO (coord.), *Actas del Curso de Didáctica del Baloncesto en las etapas de iniciación*. (pp. 210-221) Madrid: INEF.
- Castejón Oliva, F.J.; Jiménez Jiménez, F.; Giménez Fuentes-Guerra, F.J. y López Ros, V. (2003) *La enseñanza y el aprendizaje comprensivo en el deporte*. Sevilla: Wanceulen.
- Castejón Oliva, F.J. y col. (2001) Transferencia de soluciones tácticas del 2x1 entre fútbol y Baloncesto. *Habilidad Motriz* 17, 11-18
- Castro, R. y López Presedo I. (2004) La iniciación deportiva en la educación primaria: enseñanza de los deportes de cooperación / oposición de participación simultanea y espacio compartido. *Revista Educación Física y Deportes* 77. <http://www.efdeportes.com> . Octubre.

- Chandler, T. (1996) Teaching games For Understanding. Reflections and further questions. *Journal of Physical Education Recreation and Dance*. Vol. 67. 4, 49-51.
- Chadwick, C. (1996) La psicología del aprendizaje del enfoque constructivista. *Revista digital de la Universidad de Sonora*. <http://tochtli.fisica.uson.mx>
- Chadwick, C. (2004) Por qué no soy constructivista. *Con texto educativo*. *Revista digital de educación y nuevas tecnologías*.32. <http://contexto-educativo.com.ar>
- Chiroso, L. J. y Chiroso I. (2001) El entrenamiento integrado dentro del entrenamiento de un procedimiento de juego en balonmano. *Asociación de entrenadores de balonmano*. <http://www.aebm.com/trabajos>
- Chiroso, L. J. y Viciano J. (2001) *El entrenamiento integrado*. Universidad de Granada.
- Contreras, O. (1998) *Didáctica de la Educación Física: Un enfoque constructivista*. Barcelona: INDE
- Contreras, O.; De la Torre, E. y Velázquez, R. (2001) *Iniciación Deportiva*. Madrid: Síntesis.
- Coll, C. (1987) *Psicología y currículo*. Barcelona: Laia.
- Coll, C. y Solé, I. (1989) Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica. *Cuadernos de Pedagogía* 168, 12-15.
- Coll, C. (1991) Concepción constructivista y planteamiento curricular. *Cuadernos de Pedagogía* 188, 8-11.
- Coll, C.; Martín, E.; Mauri, T.; Miras, M.; Onrubia, J.; Solé, I. y Zabala, A. (1994) *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Grao.

- Coll, C. (1997) Constructivismo y educación escolar: ni hablamos siempre de lo mismo ni lo hacemos desde la misma perspectiva epistemológica. En M.J. RODRIGO y J. ARNAY (comp.) *La construcción del conocimiento escolar*. (pp.107-133) Barcelona: Paidós.
- Csanádi, A. (1965) *El fútbol. Técnica, táctica y sistemas de juego. Preparación física. Entrenamiento*. Barcelona: Planeta.
- Cuellar, M.J. y Delgado, M.A. (2000) Estudio sobre los Estilos de Enseñanza en Educación Física. *Revista Educación Física y Deportes* 25. <http://www.efdeportes.com> . Septiembre.
- Cuevas, R. (2002) Análisis de la nueva organización de los bloques de contenidos de Educación Física en Educación secundaria. *Revista Apunts de Educación Física y Deportes* 67, 18-26.
- Díaz Suárez, A. y Martínez Moreno, A. (2003) Deporte escolar y educativo. *Revista Educación física y Deportes* 67. <http://www.efdeportes.com>. Diciembre.
- Díaz Suárez, A. y Gómez Díaz, A. (2004) Los modelos horizontales de enseñanza deportiva: cómo abordar las conductas motrices. *Revista Educación física y Deportes* 72. <http://www.efdeportes.com>. Mayo.
- De Corte, E. (1987) Acquisition and transfer of knowledge and cognitive skills. *International Journal of Educational Research* 6. (Vol. 11, 603 – 621)
- De Dios Román J. (1986) *Reflexiones en torno al entrenamiento físico-técnico-táctico en balonmano*. II Jornadas sobre especialidades deportivas. Programa de perfeccionamiento para entrenadores de balonmano. UNISPORT. Málaga.
- De la Torre, E. (1998) Los deportes de equipo en la escuela: hacia un modelo de enseñanza más coherente. *Revista Askesis* 4. <http://www.Askesis.arrakis.es>.

- Delgado, M.A. (1991) *Los Estilos de Enseñanza de la educación física. Propuesta para una reforma de la enseñanza*. Universidad de Granada: ICE.
- Delgado, M.A. (1994) La actividad física en el ámbito educativo. En J. GIL y M.A. DELGADO (coord.): *Sicología y pedagogía de las actividades físicas y el deporte*. Madrid: Siglo XXI.
- Delgado, M.A. (1998) Comparación de la valoración de los Estilos de Enseñanza por futuros profesores de Educación Física durante la formación inicial y profesores de Educación Física en formación permanente. *Revista Educación física y Deportes 12*. <http://www.efdeportes.com>. Diciembre
- Delval, J. (1996-1997) Como se construye el conocimiento. *Revista KIKIRIKI 42-43,44-50*.
- Delval, J. (1997) Tesis sobre el Constructivismo. En M.J. RODRIGO y J. ARNAY (comp.) *La construcción del conocimiento escolar*. (pp.15-33) Barcelona: Paidós.
- Devís, J. (1990) Renovación Pedagógica en la Educación Física. Hacia dos alternativas de acción. *Perspectivas de la actividad física y el deporte. 47*, 4-7
- Devís, J. y Peiró, C. (1992) *Nuevas perspectivas curriculares en Educación Física: La salud y los juegos modificados*. Barcelona: Inde.
- Devís, J. (1996) *Educación Física, deporte y curriculum. Investigación y desarrollo curricular*. Madrid: Visor.
- Devís, J. y Peiró, C. (1998) Enseñanza de los deportes de equipo: La comprensión en la iniciación de los juegos deportivos. En D. BLÁZQUEZ (direc.) *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. Barcelona: Inde.
- Diccionario Ilustrado de la Lengua Española Vox. (1994) Barcelona: Bibliograf.

- Duncan, C.P. (1958) Transfer after training with single versus multiple tasks. *Journal of Experimental Psychology*, 55 (1), 63-72.
- Famose. J.P. (1992) *Aprendizaje motor y dificultad de la tarea*. Barcelona: Paidotribo.
- Falkowski, M. y Enríquez, E. (1979) *Táctica y sistemas de juego. Táctica ofensiva individual*. Volumen I (colección “Handball”) Madrid: Esteban Sanz.
- Fernández García, E.; Gardoqui, M. L.; Sánchez Bañuelos, F. (1999) *Escalas para la evaluación de habilidades motrices básicas*. Madrid: Stock Cero.
- Fernández García, E.; Blández, J. y Fernández-Quevedo, C. (2001) *Programación de Unidades Didácticas de Educación Física en Educación Secundaria. Materiales Didácticos*. Madrid: ICE Universidad Complutense.
- Fernández, A.; Sarramona, J. y Tarín, L. (1981) *Tecnología Didáctica. Teoría y práctica de la programación escolar*. Barcelona: Ediciones CEAC.
- Ferrándiz, P. (1997) Introducción a la psicología del aprendizaje. En P. FERRÁNDIZ (ed.) *Psicología del aprendizaje*. (pp. 13-46) Madrid: Síntesis.
- Feu Molina, S. (2002) Influencia del contexto en los elementos del proceso de enseñanza aprendizaje en la iniciación deportiva *Revista Educación Física y Deportes* 52. <http://www.efdeportes.com> . Septiembre.
- Florence, J. (1991) *Tareas significativas en Educación Física escolar*. Barcelona: INDE.
- Fox, D. (1981) *El proceso de investigación en educación*. Pamplona: Eunsa.
- French, K. E. y col. (1996a): The effects of 3-week unit of tactical, skill, or combined tactical and skill instruction on badminton performance on ninth-grade students. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15 (4), 418-438.

- French, K. E. y col. (1996b): The effects of 6-week unit of tactical, skill, or combined tactical and skill instruction on badminton performance on ninth-grade students. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15 (4), 439-463.
- French, K. E. y col. (1996c): Knowledge representation and problem solution in expert and novice youth baseball players. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 67 (4), 386-395.
- Gagné, R. M. (1970) *Las condiciones del aprendizaje*. Madrid: Aguilar.
- Gagné, E.D. (1991) *La psicología cognitiva del aprendizaje escolar*. Madrid. : Visor.
- García Fogeda, M. A. (1982) *El juego pre-deportivo en la Educación Física y el Deporte*. Madrid: Pila Teleña.
- García Calvo, T. e Inarejos, J.L. (2002) El balonmano en la ESO: una propuesta de enseñanza a través de los juegos modificados. *Revista Educación Física y Deportes* 45. <http://www.efdeportes.com> . Febrero.
- García López, L.M. (2004) *La transferencia en los modelos horizontales de iniciación deportiva*. Tesis Doctoral sin publicar. Universidad de Castilla – La Mancha. Facultad de Ciencias del Deporte de Toledo.
- García Sevilla, J. (1997) *Psicología de la atención*. Madrid: Síntesis.
- Gil J. y Delgado M.A. (1994) *Psicología y pedagogía de la actividad física y el deporte*. Madrid: Siglo XXI.
- Giménez Fuentes-Guerra, F. J. (2000) *Fundamentos básicos de la Iniciación Deportiva en la escuela*. Sevilla: Wanceulen.
- Giménez Fuentes-Guerra, F. J. y Castillo, E. (2001) La enseñanza del deporte durante la fase de iniciación deportiva. *Revista Educación Física y Deportes* 31. <http://www.efdeportes.com> . Febrero.

- Giménez Fuentes-Guerra, F. J. y Sáenz-López, P. (2003) El entrenador de Baloncesto en las etapas de iniciación. En A. LÓPEZ, C. JIMÉNEZ Y R. AGUADO (coord.), *Actas del Curso de Didáctica del Baloncesto en las etapas de iniciación*. (pp. 161-178) Madrid: INEF.
- González Álvarez, M. (2001a) El comportamiento de los alumnos en las clases de Educación Física: Procesos motores y su influencia en el aprendizaje. En B. VAZQUEZ (coord.) *Bases educativas de la actividad física y el deporte*. Madrid: Síntesis.
- González Álvarez, M. (2001b) Procesos cognitivos y afectivos en el pensamiento del alumno I: Autoconcepto, percepciones y motivación. En B. VAZQUEZ (coord.) *Bases educativas de la actividad física y el deporte*. Madrid: Síntesis.
- Griffin, L. L., Mitchell, S.A. y Oslin, J.L. (1997) *Teaching sport concepts and skills: A tactical games approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Gutiérrez, L. (2004) Paradigmas cuantitativo y cualitativo en la investigación educativa: Proyección y reflexiones.
<http://cidipmar.fundacite.arg.gov.ve/Doc/Paradigma96/doc1.htm>
- Hardy, T. y Jackson, R. (1998) *Aprendizaje y cognición*. Madrid: Prentice Hall.
- Hernández Álvarez, J.L. y Velázquez, R. (1996) *La actividad física y deportiva extraescolar en los centros educativos*. Madrid: MEC.
- Hernández Moreno J. (1998) *Fundamentos del deporte. Análisis de las estructuras del juego deportivo*. Barcelona: Inde.
- Hernández Moreno J. y col. (2000) *La iniciación a los deportes desde su estructura y dinámica*. Barcelona: Inde

- Hernández Moreno J y Jiménez Jiménez, F. (2000) Los contenidos deportivos en la educación física escolar desde la praxiología motriz. *Revista Educación Física y Deportes* 19. <http://www.efdeportes.com>. Marzo.
- Hernández Moreno J y col. (2001) La iniciación a los deportes de equipo de cooperación oposición desde la estructura y dinámica de la acción de juego: un nuevo enfoque. *Revista Educación Física y Deportes* 33. <http://www.efdeportes.com> . Marzo.
- Holt, N. L.; Strean, W. B. y García Bengoechea, E. (2002) Expanding the teaching games for Understanding model: New avenues for future research and practice. *Journal of Teaching in Physical Education*. 21, 162-176. Human Kinetics.
- Jiménez, B.; González, A. P. y Ferreres, V. (1989) *Modelos didácticos para la innovación educativa*. Barcelona: PPU
- Jiménez Jiménez, F. (2003a) La organización del aprendizaje deportivo a partir de la lógica interna. En A. LÓPEZ, C. JIMÉNEZ, R. AGUADO (coord.), *Actas del Curso de Didáctica del Baloncesto en las etapas de iniciación*. (pp. 118-135) Madrid. INEF.
- Jiménez Jiménez, F. (2003b) Construyendo escenarios, promoviendo aprendizajes: Las situaciones de enseñanza en la iniciación a los deportes de cooperación/ oposición. En F.J. CASTEJÓN (coord.) *La enseñanza y el aprendizaje comprensivo en el deporte*. Sevilla: Wanceulen.
- Knapp, B. (1981) *La habilidad en el deporte*. Valladolid: Miñón.
- Kirk, D. y McPhail, A. (2002) Teaching Games For Understanding and situated learning: Rethinking the Bunker-Thorpe model. *Journal of Teaching in Physical Education*. 21, 177-192. Human Kinetics.

- La Casa, P. (1994) *Modelos Pedagógicos Contemporáneos*. Madrid: Visor.
- Lasierra, G. (1990) Aproximación a una propuesta de aprendizaje de los electos tácticos individuales en los deportes de equipo. *Revista Apunts de Educación Física y Deportes*. 24, 59-68.
- Lasierra, G. y Lavega, P. (1993) *1015 juegos y formas jugadas de iniciación a los deportes de equipo*. Barcelona: Paidotribo.
- Learreta, B. (2003) Nuevas enseñanzas mínimas para la Educación Física de ESO: análisis comparativo entre el anterior y nuevo currículo. *REEFD*, 3, Vol. 11, 42-47.
- López Ros, V. y Castejón Oliva, F.J. (1998a) Técnica, táctica individual y táctica colectiva. Implicación en el aprendizaje y la enseñanza (I) *REF., Renovación de la Teoría y la Práctica*, 68, 1-9.
- López Ros, V. y Castejón Oliva, F.J. (1998b) Técnica, táctica individual y táctica colectiva. Implicación en el aprendizaje y la enseñanza (II) *REF., Renovación de la Teoría y la Práctica*, 68, 11-15.
- López Ros, V. (2003) Enseñanza, aprendizaje e iniciación deportiva: La interacción educativa en el aprendizaje comprensivo del deporte. En F. J. CASTEJÓN (coord.) *La enseñanza y el aprendizaje comprensivo en el deporte*. (pp. 111-139) Sevilla: Wanceulen.
- López, A. y Moreno, J. A. (2002) Aprendizaje de hechos y conceptos en educación física. Una propuesta metodológica. *Revista Apunts de Educación Física y Deportes*. 69, 18-26.
- Lorenzo A. y Prieto G. (2002) Nuevas perspectivas en la enseñanza del Baloncesto *Revista Educación Física y Deportes* 48. <http://www.efdeportes.com>. Mayo.

- Mahlo, F. (1983) *La acción táctica en el Juego*. Editorial: Pueblo y Educación, La Habana.
- Martí, E. (1997) Constructivismo y pensamiento matemático. En M.J. RODRIGO Y J. ARNAY *La construcción del conocimiento escolar*. (pp. 217-242) Barcelona: Paidós.
- Martínez Rodríguez, E. (2002) Método de enseñanza de la Educación Física. Resolución de Problemas. *Revista Educación Física y Deportes* 48. <http://www.efdeportes.com>. Mayo.
- Martínez Rodríguez, E. (2003) Método de enseñanza de la Educación Física. Descubrimiento Guiado. *Revista Educación Física y Deportes* 63. <http://www.efdeportes.com> . Agosto.
- Martínez de Santos, R. y Blanco, F.J. (2003) Praxeología motriz y educación física. Una unidad didáctica de juegos tradicionales en secundaria obligatoria. En J.P. FUENTES GARCÍA Y M. BELLIDO (coord.), *Actas del I Congreso Europeo de Educación Física FIEP* (pp. 417-426) Cáceres.
- Méndez, A. (1999) Modelos de enseñanza deportiva. Análisis de dos décadas de investigación. *Revista Educación Física y Deportes* 13. <http://www.efdeportes.com> . Marzo
- Méndez, A. (2000) Diseño e intencionalidad de los juegos modificados de cancha dividida y muro. *Revista Educación Física y Deportes* 18. <http://www.efdeportes.com>. Febrero.
- Mercer, N. (1997) *La construcción guiada del conocimiento*. Barcelona: Paidós.
- Moreno, M. y García Aranda, J.M. (1998) *Fútbol* .Madrid: Consejo Superior de Deportes.
- Mosston, M. (1982) *La enseñanza de la Educación Física*. Barcelona: Paidós.

- Mosston, M y Ashworth, S. (1993) *La enseñanza de la Educación Física: La reforma de los Estilos de Enseñanza*. Barcelona: Hispano Europea.
- Negrelli, J.M. (2002) El aprendizaje constructivo y significativo: integración pedagógica y resignificación social en el profesorado de Educación Física. *Revista Educación Física y Deportes* 55. <http://www.efdeportes.com>. Diciembre.
- Oliver, J.F. y Sosa, P. (1996) *Balonmano*. Valencia: Consejo Superior de Deportes.
- Oña, A.; Martínez Marín, M.; Moreno Hernández, F. y Ruiz Pérez, L.M. (1999) *Control y aprendizaje motor*. Madrid: Síntesis
- Parlebas, P. (2001) *Juegos, deporte y sociedades. Léxico de praxiología motriz*. Barcelona: Paidotribo.
- Parlebas, P. (2003) *Elementos de sociología del deporte*. Colección Unisport. Málaga: Junta de Andalucía.
- Pérez Zorrilla, M.J.; García Gallo y J. Gil Escudero, G. (1998) *Evaluación de la Educación Física en educación Primaria*. Madrid: INCE.
- Pino, J.; Vegas, G. y Moreno, M. I. (2001) La formación conceptual del deportista en los deportes de equipo en la fase de iniciación. *Revista Educación Física y Deportes* 41. <http://www.efdeportes.com>. Octubre.
- Pintor, D. (1989) Objetivos y contenidos de la formación deportiva. En J. ANTÓN (coord.) *Entrenamiento deportivo en la edad escolar*. Málaga: Unisport.
- Piaget, J. (1977) *Seis estudios de psicología*. Barcelona: Seix Barrall

- Pozo, J. I. (1993) Estrategias de aprendizaje. En C. COLL, A. PALACIOS Y A. MARCHESI (comp.) *Desarrollo Psicológico y Educación, II. Psicología de la Educación 199-244* Madrid: Alianza
- Pozo, J. I. (1996) *Aprendices y maestros*. Madrid: Alianza
- Pozo, J. I. (2001) *Humana mente. El mundo, la conciencia y la carne*. Madrid: Morata
- Prawat, R. (1996/997) Aprender como forma de acceder al conocimiento. *Revista KIKIRIKI*, 42/43, 63-89.
- Quesada, M.A. y Puga, J. E. (2002) El entrenamiento integrado en baloncestistas jóvenes. *Revista Educación Física y Deportes* 55. <http://www.efdeportes.com>. Diciembre.
- Read, B. y Devís, J. (1990) Enseñanza de los juegos deportivos: cambio de enfoques. *Revista Apunts de Educación Física y Deportes*. 22, 51-56.
- Real Academia de la Lengua Española (1992) Diccionario de la Lengua española (21ª ed.) Madrid: Espasa Calpe.
- Riera, J. (1989) *Aprendizaje de la técnica y la táctica deportivas*. Barcelona: Inde.
- Riera J. (1995) Estrategia, táctica y técnica deportiva. *Revista Apunts de Educación Física y deportes*, 39, 45- 56.
- Riera J. (1997) Aprendizaje deportivo. En J. CRUZ (coord.) *Sicología del deporte* (76-110) Madrid: Síntesis.
- Rigo, A. y Genescá, G. (2002) *Como presentar una Tesis y trabajos de investigación*. Barcelona: Octaedro.
- Rink, J.E. (1998): *Teaching Physical Education for Learning*. New York: McGraw-Hill.

- Romero, C. (1989) *Acondicionamiento físico de los 8 a los 18 años*. Granada: Federación Andaluza de fútbol.
- Romero Granados, S. (2001) *Formación deportiva: Nuevos retos en educación*. Sevilla: Universidad de Sevilla. Secretariado de publicaciones.
- Ruiz Pérez, L.M. (1995) *Competencia motriz. Elementos para comprender el aprendizaje motor en educación Física escolar*. Madrid: Gymnos.
- Ruiz Pérez, L. M. (1997) *Deporte y Aprendizaje*. Madrid: Visor.
- Ruiz Pérez, L. M. (1998) La variabilidad en el aprendizaje deportivo. *Revista Educación Física y Deportes II*. <http://www.efdeportes.com> . Octubre.
- Ruiz Pérez, L. M. y Sánchez Bañuelos, F. (1997) *Rendimiento deportivo: Claves para la adquisición de aprendizajes*. Madrid: Gymnos.
- Ruiz Pérez, L.M.; Gutiérrez, M.; Graupera, J.L.; Linaza, J.L. y Navarro, F. (2001) *Desarrollo, Comportamiento Motor y Deporte*. Madrid: Síntesis.
- Ruiz Juan, F.; García López, A. y Casimiro, A. (2001) *Nuevas tendencias metodológicas. La iniciación deportiva basada en los deportes colectivos*. Madrid: Gymnos.
- Sáenz- López, P. (1990) Técnica, Táctica y estrategia: conceptos y diferencias. *Cuadernos del entrenador. 4*, separata técnica.
- Sáenz- López, P. y Tierra, J. (1995) Características generales de las actividades físicas organizadas. En M. DIAZ, P. SÁENZ-LÓPEZ Y J. TIERRA *Iniciación Deportiva en primaria: Actividades físicas organizadas* (pp. 54-84) Sevilla: Wanceulen.
- Sampedro, J. (1999) *Fundamentos de Táctica Deportiva: Análisis de la estrategia de los deportes*. Madrid: Gymnos.

- Sánchez Bañuelos, F. (1984) *Bases para una didáctica de la Educación Física y el deporte*. Madrid. Gymnos.
- Santos Trigo, L.M. (1997) La transferencia del conocimiento y la formulación o rediseño de problemas en el aprendizaje de las matemáticas. *Revista mexicana de investigación educativa*. Vol. 2. 3. <http://www.comie.org.mx/revista>
- Seirullo, F. (1998) Valores educativos del deporte. En D. BLÁZQUEZ (direc) *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. Barcelona: Inde.
- Serrano, T. (1988) *¿Qué es la enseñanza constructivista?* Madrid: I.E.P.S.
- Sicilia, A. y Delgado, M.A. (2002) *Educación Física y Estilos de Enseñanza*. Barcelona: INDE.
- Solá, J (1998) Formación cognoscitiva y rendimiento táctico. *Revista Apunts de Educació Física y Deportes*. 53, 33-41.
- Shulman, L.S. y Keislar, E.R. (1979) *Aprendizaje por descubrimiento*. México: Trillas.
- Sierra, R. (1995) *Tesis Doctorales y trabajos de investigación científica*. Madrid: Paraninfo
- Singer, R. N. (1986) *El aprendizaje de las acciones motrices en el deporte*. Barcelona: Hispano Europea.
- Strand, B.N. y Wilson, R. (1993) Assessing sport skills 24. *Human kinetics*. Champaign.
- Thomas, K.T. y Thomas, J.R. (1994) Developing expertise in sport: The relation of knowledge and performance. *International Journal of Sport Psychology*.25, 295-312.

- Thorpe, R. D. (1992) La comprensión en el juego de los niños: una aproximación alternativa a la enseñanza de los juegos deportivos. En J. DEVÍS Y C. PEIRÓ *Nuevas perspectivas curriculares en Educación Física: la salud y los juegos modificados* (pp. 185-207) Barcelona: Inde
- Thorpe, R. D. y Bunker, D. J. (1997) A changing focus in games teaching. En L. ALMOND (Eds.) *Physical Education in Schools* (pp. 52-80) Londres: Bogan Page.
- Thorpe, R. D.; Bunker, D. J. y Almond, L. (1984) A change in the focus of teaching games. En M. PIERON y G. GRAGAN (Eds.) *Sport pedagogy: Olympic Scientific Congress Proceedings* (Vol. VI, pp. 209-218) Champaign: Human Kinetics.
- Ureña F. y Col. (1997) *La Educación Física en Secundaria. Elaboración de materiales Curriculares. Fundamentación teórica*. Barcelona: INDE.
- Vygotsky, L.S. (1995) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Voss, J.F. (1987) Learning and transfer in subject-matter learning: a problem-solving model. *International Journal of Educational Research*, 11, 607-622.
- Viciano, J. y Delgado, M.A. (1999): La programación e intervención didáctica en el deporte escolar (I) Aportaciones de los diferentes Estilos de Enseñanza. *Revista Apunts de Educación Física y Deportes*. , 56, 17-24.

- Yáñez, J. (2001) Análisis de las transferencias en el aprendizaje de las soluciones tácticas del atacante con balón en situaciones de dos contra uno, entre dos deportes colectivos. En J.F. CAMPOS, S. LLANA y R. ARANDA (coord.) *Actas del II Congreso de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte “Nuevas aportaciones al estudio de la Actividad Física y el Deporte”* (Vol. II, pp. 711-720) Valencia: Universidad de Valencia.
- Yáñez, J. (2002) La competencia motriz y el género. *Revista Educación Física y Deportes* 47. <http://www.efdeportes.com> . Octubre.
- Yáñez, J. (2003) Que aprenden los alumnos de Educación Física. *La Revistilla de Educación Física*, 13, 15-16.
- Yáñez, J. (2004) La utilización de la transferencia en la educación física. *Revista Educación Física y Deportes* 78. <http://www.efdeportes.com> . Noviembre.
- Yáñez, J. La enseñanza de los deportes colectivos: el Baloncesto. En prensa.
- Wein, H. (1995) *Fútbol a la medida del niño*. Madrid: Real Federación Española de Fútbol.
- Wright, L. (2000) Practical knowledge, performance and Physical Education. *Quest*, 52, 273-283.

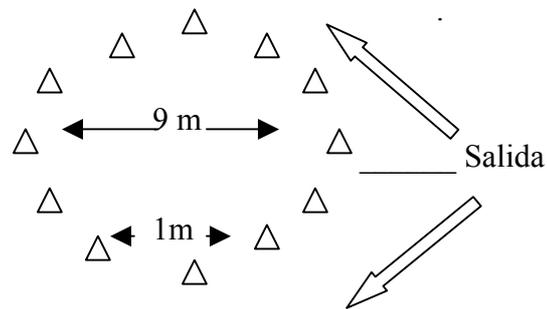
VI. ANEXOS

ANEXO I

- Pruebas técnicas de conducción y pase en Floorball.
- Pruebas técnicas de bote y pase en Baloncesto.

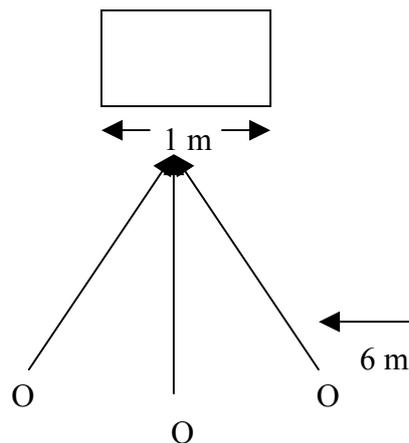
Floorball

Conducción:



Realizar zig-zag a través de los conos separados 1m entre si y situados en un círculo de 9m de diámetro. El alumnado elige el sentido. Se valora el tiempo invertido.

Pase:

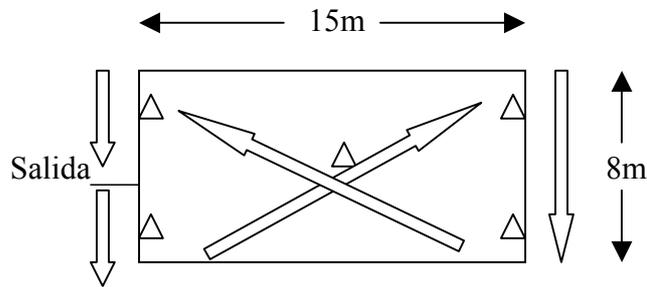


Cuatro lanzamientos consecutivos desde cada una de las posiciones Lanzamientos desde 90° y 45° a una distancia de 6m.

Se valora: 1 punto acertar al cuadrado. 0 no acertar.

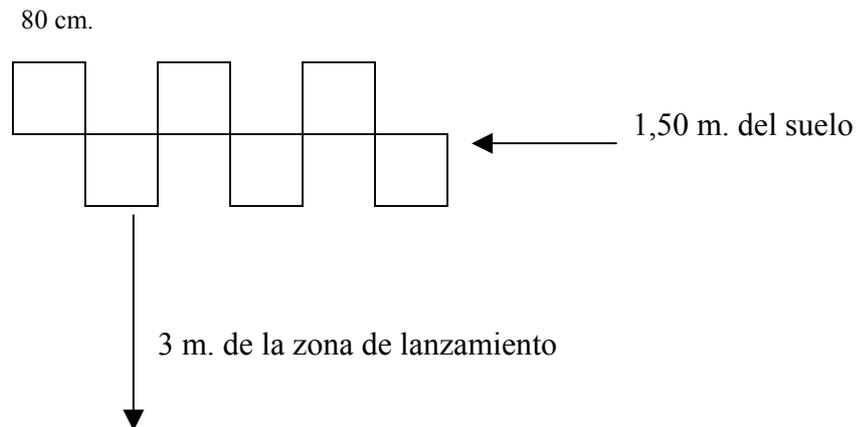
Baloncesto

Conducción:



Bote alrededor de los conos realizando un 8 pasando siempre por el cono central. El alumnado elige el sentido. Se valora el tiempo invertido.

Pase:



Realizar un recorrido de ida y vuelta intentando acertar en un conjunto de seis cuadrados consecutivos, de 80 cm. de lado, pintados en la pared y situados a dos alturas, siendo la base de uno de los cuadrados el límite superior del siguiente, quedando 3 de ellos por encima y otros 3 por debajo de una línea horizontal central que se encuentra a 1,50m del suelo. Se valora 3 puntos por acertar dentro del cuadrado, 1 punto por dar en una línea y 0 puntos por fallar.

ANEXO II

- Pruebas tácticas. Hoja de registro.

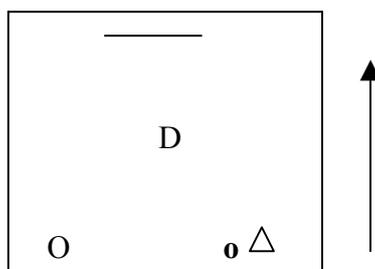
ANEXO III

- Pruebas tácticas procedimentales.

PRUEBAS TÁCTICAS PROCEDIMENTALES

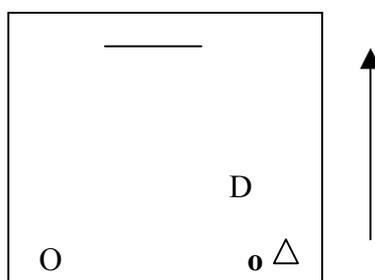
Atacante con balón	△
Defensor	D
Atacante sin balón	O
La pelota es	●

Opción 1



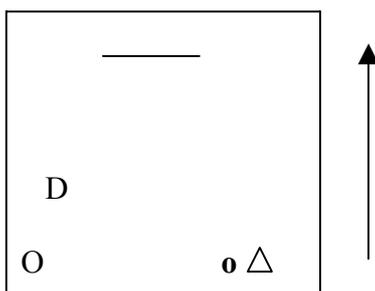
En la Opción 1, defensor en posición intermedia, dos conos separados 3m marcan la posición de los atacantes, y uno situado en posición central, a 3m de cada atacante, la posición del defensor.

Opción 2



En la Opción 2, defensor sobre el jugador con balón, dos conos separados 3m marcaban la posición de los atacantes, y uno situado a 1,50m del jugador con balón la posición del defensor.

Opción 3



En la Opción 3, defensor sobre el jugador sin balón, se produce la misma situación inicial, con la diferencia que el defensor se sitúa a 1,50m del atacante sin balón.

ANEXO IV

- Pruebas declarativas.

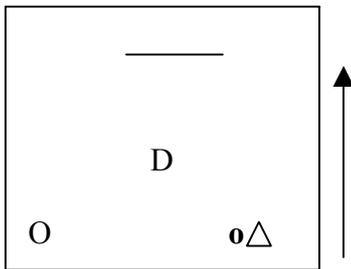
PRUEBA DE CONOCIMIENTO DECLARATIVO
DEPORTES COLECTIVOS (Situación de 2x1)
(PREVIA Y POSTERIOR)

NOMBRE.....CURSO.....FECHA.....

Tú eres siempre Δ
El defensor es D
Tú compañero/a es O
La pelota es \bullet

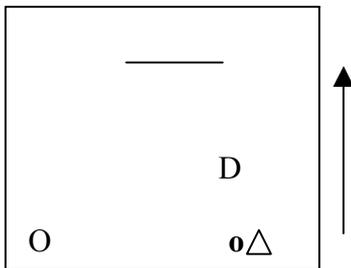
¿Qué harías en las siguientes situaciones? Marca lo que creas.

A)



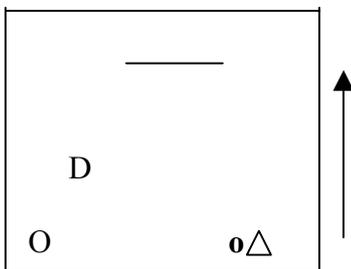
1. Avanzar hacia portería.
2. Pasar al compañero.
3. Regatear al defensor.

B)



1. Avanzar hacia portería.
2. Pasar al compañero.
3. Regatear al defensor.

C)



1. Avanzar hacia portería.
2. Pasar al compañero.
3. Regatear al defensor.

ANEXO V

- Sesiones de intervención en Baloncesto.

UNIDAD TEMATICA: Deportes Colectivos: Baloncesto.

TEMA SESION: En situación de 2x1, conservar y progresar con el balón. (1/4)

OBJETIVOS: Tácticos: Aprendizaje de las soluciones en situaciones de superioridad en baloncesto: defensor con el atacante con balón y con el atacante sin balón. Distintas posibilidades en la utilización del pase y el bote. Técnicos: Habilidades específicas: Pase, bote, fintas de recepción.

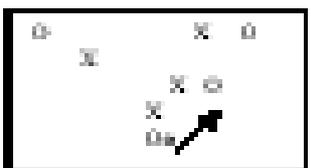
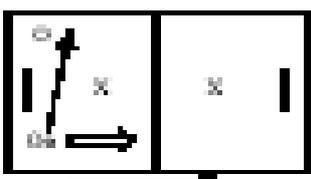
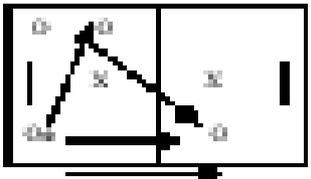
ESTILO DE ENSEÑANZA: Resolución de problemas.

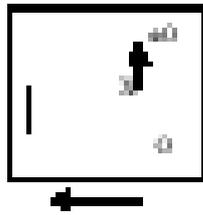
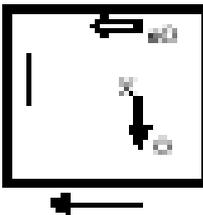
MATERIAL: 10 Conos .15 balones.

COMENTARIOS GENERALES: En cada nuevo ejercicio insistir en los aspectos transferibles de ejercicios anteriores. Recordar fundamentos técnicos de pase y bote aprendidos anteriormente.

Recordar lo aprendido en ejercicios de sesiones anteriores. En todos los ejercicios el objetivo es terminar lanzando a canasta sin que el defensor lo impida.

LEYENDA: → (pase) ⇨ (avance con bote) → (desplazamiento) O (atacante) X (defensor)

<u>ACTIVIDAD:</u>	<u>Organización</u>	<u>Tiempo</u>	<u>Comentarios</u>
<p>1.</p>  <p>Juego escrito con: "Dices pases."</p>	4 grupos	5'	Recordar la importancia de pasar, recibir, con fuerza y al pecho. Elegir el mejor tipo de pase para mantener la posesión y desplazarse para facilitar la recepción.
<p>2.</p>  <p>2x1 con 2 defensores.</p>	Parejas	10'	<p>¿ Qué pases hacer para avanzar?</p> <p>¿ Cómo pases para el balón al compañero lanzando en canasta la posición del defensor?</p> <p>¿ Cómo puede ayudar cuando no tengo el balón?</p>
<p>3.</p>  <p>2x1 con 2 defensores</p> <p>1º Sólo pueden dar dos botes.</p> <p>2º Sin bote.</p>	Parejas	10'	<p>¿ Cómo debes bajar para no perder el balón?</p> <p>¿ Cuando debes utilizar el bote?</p> <p>¿ Hacia donde debes progresar con el bote?</p> <p>Si no puedes bajar ¿Qué debes hacer?</p>

<p>4.</p>  <p>En el medio campo. El defensor siempre con el atacante con balón. Se pueden dar dos toques. Los atacantes no pueden juntarse en el mismo lado del campo. Variante: El atacante no puede tocar.</p>	<p>Parejas</p>	<p>10'</p>	<p>Si tiras al defensor cerca ¿Cuál es la posibilidad más segura para mantener la posesión del balón? Si decides tirar el balón, teniéndolo en cuenta que sólo dispones de dos toques ¿Qué puedes hacer? Cuándo no puedes tocar: ¿Qué posibilidades tienes?</p>
<p>3.</p>  <p>En el medio campo. El defensor siempre con el atacante sin balón. El atacante puede tocar. 1º Sin normas. 2º Es obligatorio que los 2 atacantes toquen el balón antes de hacer.</p>	<p>Parejas</p>	<p>10'</p>	<p>¿Cómo se debe tirar el balón de velocidad? Si el defensor está con tú compañero: ¿Qué debes hacer? ¿Qué debe hacer el atacante sin balón para poder recibir?</p>

3ª SESION: 2

UNIDAD TEMÁTICA: Deportes Colectivos: Baloncesto.

TEMA SESION: En situación de 2x1, conservar y progresar con el balón. (2/4)

OBJETIVOS Tácticos: Aprendizaje de las soluciones en situaciones de superioridad en baloncesto: defender con el atacante con balón, con el atacante sin balón y en posición intermedia. Diferentes posibilidades según se utilice el pase o el bote. ¿Cuándo se debe botar y cuándo pasar? Técnicas: Habilidades específicas: Pase, bote, fintas de recepción.

ESTILO DE ENSEÑANZA: Resolución de problemas.

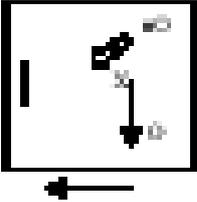
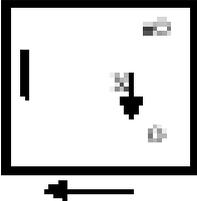
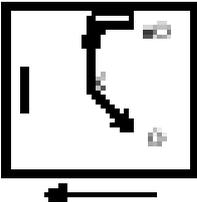
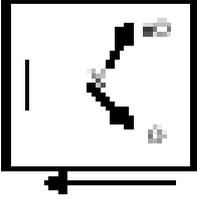
MATERIAL: 10 Conos .15 balones.

COMENTARIOS GENERALES: En cada curso ejercicio incluir en las secciones transferibles de las actividades de la sesión anterior y de los real traches en la misma sesión. Recordar fundamentos técnicos de pase y bote aprendidos anteriormente.

En todos los ejercicios el objetivo es terminar lanzando a canasta sin que el defensor lo impida.

LEYENDA: (pase) (avance con bote) (desplazamiento) ó (atacante) X (defensor)

ACTIVIDAD:	Organización	Tiempo	Comentarios
<p>1.</p> <p>Juego escrito con "Diez pases." Pueden dar dos botes.</p>	4 grupos	5'	Recordar la importancia de pasar, rápido, con fuerza y al pecho. Elegir el mejor tipo de pase para mantener la posesión y desplazarse para facilitar la recepción. ¿Cuándo debe botar y cuándo pasar?
<p>2.</p> <p>2x1 con 2 defensas. 1º Con bota. 2º Sin bota.</p>	Parejas	5'	Atención a la posición del defensor. ¿Cómo debes botar para no perder el balón? ¿Cuándo debes utilizar el bote? ¿Hacia dónde debes progresar con el bote? Si mi compañero no puede botar ¿Qué debo hacer?
<p>3.</p> <p>2x1 en medio campo. El defensor siempre con el hombre balón. El atacante puede botar. Limitar la utilidad de del pase horizontal. Los atacantes no pueden juntarse en el mismo lado del campo.</p>	Parejas	5'	¿Qué posibilidades tienen para mantener la posesión del balón? ¿Cuál es la forma más segura? ¿Cómo debe ser el bote con el defensor cerca? ¿Cómo debes pasar con el defensor cerca? ¿A qué no debes partir de vista?

<p>4.</p>  <p>Del en medio campo. El defensor siempre con el hombre sin balón. El atacante puede botar. 1º Sin normas. 2º Los atacantes no pueden juntarse en el mismo lado del campo. 3º Es obligatorio que los 2 atacantes toquen el balón.</p>	<p>Parejas</p>	<p>3'</p>	<p>Si no tienen defensor y pueden botar ¿Qué debe hacer? ¿Cómo podría conseguir que los dos atacantes toquen el balón? ¿Cómo se debe realizar el bote de velocidad?</p>
<p>3.</p>  <p>Defensor siempre con el hombre sin balón. Atacante NO puede botar. Atacantes no pueden juntarse.</p>	<p>Parejas</p>	<p>3'</p>	<p>¿Qué movimientos de recepción hay que realizar para recibir el balón? ¿Qué pasos son los más adecuados?</p>
<p>6.</p>  <p>Defensor movimientos libres. Atacantes pueden botar. Atacantes no pueden juntarse.</p>	<p>Parejas</p>	<p>10'</p>	<p>¿Qué es lo primero que debe tener en cuenta antes de realizar una acción? Si avanzo y el defensor viene hacia mí ¿Qué puedo hacer? Si paso el balón ¿Qué debo hacer a continuación?</p>
<p>3.</p>  <p>Defensor movimientos libres. Atacantes No pueden botar. Atacantes No pueden juntarse.</p>	<p>Parejas</p>	<p>10'</p>	<p>¿Qué es lo primero que debe tener en cuenta antes de realizar una acción? ¿Al no poder botar que tipos de fintas debe realizar? Si paso el balón ¿Qué debe hacer a continuación? Cómo mi compañero no puede botar ¿Qué debe hacer?</p>

Curso 1º ESO Modelo Constructivista Integrado Vertical con Transferencia Horizontal

W-SERIES: 3

UNIDAD TEMÁTICA: Deportes Colectivos: Baloncesto.

TEMA SESIÓN: En situación de 2x1, conservar y progresar con el balón. (3º)

OBJETIVOS: Tácticos: Aprendizaje de las soluciones en situaciones de superioridad en baloncesto: defensor con el atacante con balón, con el atacante sin balón y en posición intermedia. Distintas posibilidades según se utilice el pase o el bote. ¿Cuándo se debe botar y cuándo pasar? Técnicos: Habilidades específicas: Pase, bote, fintas de recepción.

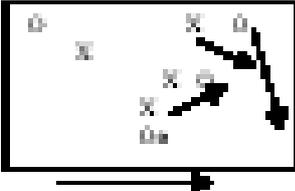
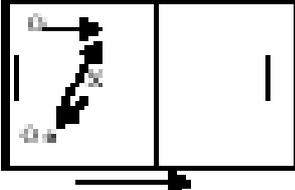
ESTILO DE ENSEÑANZA: Resolución de problemas.

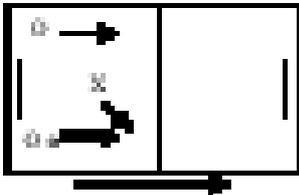
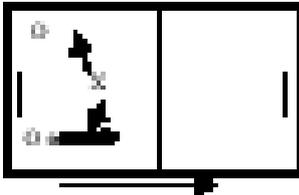
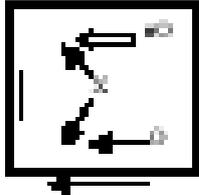
MATERIAL: 10 Conos, 15 balones.

COMENTARIOS GENERALES: En cada sesión debería incluir en los ejercicios transferibles de los ejercicios de las sesiones anteriores y de los realizados en la misma sesión. Recordar fundamentos técnicos de pase y bote aprendidos anteriormente.

En todos los ejercicios el objetivo es terminar haciendo a canasta sin que el defensor lo impida.

LEYENDA: → (pase) ⇨ (atacante con balón) ⇩ (defensa sin balón) ○ (atacante) X (defensa)

ACTIVIDAD	Organización	TIEMPO	Comentarios
<p>1.</p>  <p>Juego simbólico: "Diseño pasaje orientado"</p>	4 grupos.	5'	Movimientos de recepción. Buenos pases. Al realizarse en todo el campo de más espacios para desplazarse. ¿Hacia dónde debe dirigir los pases?
<p>2.</p>  <p>2x1 en todo el campo con 1 defensor. Sin bote. Defensor siempre con el atacante con balón. Evitar pases horizontalizados.</p>	Parejas	10'	¿Cómo deben ser siempre los pases? ¿Qué debe tener en cuenta al realizar un tipo u otro de pase? Con respecto al defensor ¿Qué debe evitar? Al realizarse en todo el campo ¿Qué sucede?

<p>3.</p>  <p>DeI en todo el campo. El defensor siempre con el hombre con balón. El atacante puede botar.</p>	<p>Parejas</p>	<p>10'</p>	<p>¿Cuándo utilizarías el bote de protección y cuándo el de velocidad? Teniendo en cuenta la posición del defensor ¿Qué acción realizarías? ¿Cómo llegarías a la zona de marca sin perder la posesión del balón? Al realizarse en todo el campo y existir más espacios para desplazarse ¿Cómo debes aprovecharlo?</p>
<p>4.</p>  <p>DeI en todo el campo. El defensor movimientos libres. El atacante puede botar. 1º Sin marcas. 2º Es obligatorio que los dos atacantes toquen el balón, pero sin juntarse en el mismo lado del campo.</p>	<p>Parejas</p>	<p>10'</p>	<p>¿Cómo debe ser el bote para evitar que el defensor nos quite el balón? Si el defensor viene hacia mí ¿Qué puedo hacer? Si el defensor va hacia mi compañero. ¿Qué puedo hacer? Si el defensor se queda en posición intermedia. ¿Qué puedo hacer? Al realizarse en todo el campo y existir más espacios para desplazarse ¿Cómo debes aprovecharlo?</p>
<p>5.</p>  <p>DeI en medio campo. Defensor movimientos libres. Atacante puede botar. Atacantes no pueden juntarse</p>	<p>Parejas</p>	<p>10'</p>	<p>¿Qué tipo de pase utilizarías, de pecho o picado, para iniciar el ejercicio con un pase? ¿Qué es lo primero que debo tener en cuenta antes de realizar una acción? Si avanza y el defensor viene hacia mí ¿Qué puedo hacer? Si paso el balón ¿Qué debo hacer a continuación? Si atruigo a defensor ¿Qué acciones puedo realizar?</p>

Nº SESIÓN: 4

UNIDAD TEMÁTICA: Deportes Colectivos: Baloncesto.

TEMA SESIÓN: En situación de 2x1, conservar y progresar con el balón. (4º)

OBJETIVOS: Tácticos: Aproximaje de las soluciones en situaciones de superioridad en baloncesto: defensor con el atacante con balón, con el atacante sin balón y en posición intermedia. Distintas posibilidades según se utilice el pase o el bote. ¿Cuándo se debe botar y cuándo pasar? Técnicos: Habilidades específicas: Pase, bote, fintas de recepción.

ESTILO DE ENSEÑANZA: Resolución de problemas.

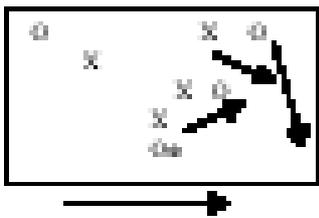
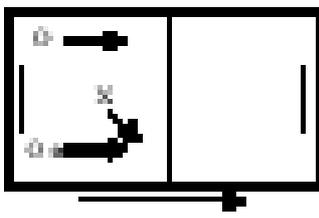
MATERIAL: 10 Canas. 15 balones.

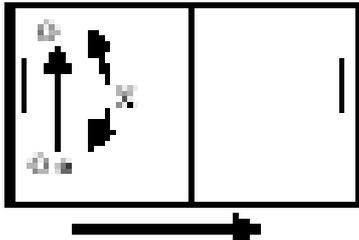
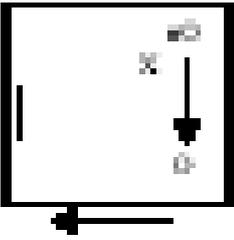
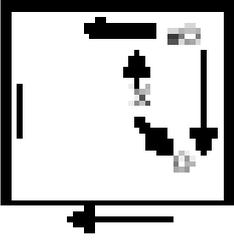
COMENTARIOS GENERALES: En cada nuevo ejercicio incluir en los espacios transferibles de los ejercicios de las sesiones anteriores y de los realizados en la misma sesión. Recordar fundamentos

técnicos de pase y bote aprendidos anteriormente.

En todos los ejercicios el objetivo se termina lanzando a canasta sin que el defensor lo impida.

LEYENDA: → (pase) → (atacar con bote) → (desplazarse) O (atacante) X (defensor)

ACTIVIDAD	Organización	TIEMPO	Comentarios
<p>1.</p>  <p>Juego aeróbico: "¿Dónde pasar? ¿Atacar con bote?"</p>	<p>4 grupos.</p>	<p>5'</p>	<p>¿Cómo debe proteger el balón en bote? Movimientos de recepción. Bases pases. Al realizarse en todo el campo de sus espacios para desplazarse. ¿Hacia donde debe dirigirse cuando progresa?</p>
<p>1.</p>  <p>2x1 en todo el campo. El defensor siempre con el atacante con balón. El atacante puede botar.</p>	<p>Parque</p>	<p>10'</p>	<p>¿Cuándo utilizarías el bote de protección y cuándo el de velocidad? Teniendo en cuenta la posición inicial del defensor ¿Qué acción real harías? ¿Cómo llegarías a la zona de marca sin perder la posesión del balón? Al realizarse en todo el campo y existir más espacios para desplazarse ¿Cómo debes aprovecharlos?</p>

<p>3.</p>  <p>3x1 en todo el campo. El defensor movimiento libre. El atacante puede botar. 1º Sin normas. 2º Es obligatorio que los dos atacantes toquen al balón, pero sin juntarse en el mismo lado del campo.</p>	<p>Parejas</p>	<p>10'</p>	<p>¿Cómo debe ser el pase para evitar que el defensor nos quite el balón? Al recibirlo, un todo el campo y recibir más espacios para desplazarse. ¿Cómo debes aprovecharlo? Si el defensor viene hacia mí ¿Qué puedo hacer? Si el defensor va hacia mi compañero. ¿Qué puedo hacer? Si el defensor se queda en posición intermedia. ¿Qué puedo hacer? -</p>
<p>4.</p>  <p>3x1 en medio campo. Defensor con el atacante con balón, movimiento libre. Atacante puede botar. Atacantes no pueden juntarse.</p>	<p>Parejas</p>	<p>10'</p>	<p>¿Qué acciones puede realizar en esta situación? ¿Cuál es la más segura para mantener la posesión del balón? ¿Qué tipo de pase utilizarías, de pecho o picado, para iniciar el ejercicio con un pase? Si paso el balón. ¿Qué debe hacer a continuación? Si avanza y el defensor viene hacia mí ¿Qué puedo hacer?</p>
<p>5.</p>  <p>3x1 en medio campo. Defensor en posición intermedia. Movimiento libre.</p>	<p>Parejas</p>	<p>10'</p>	<p>Trabando un cuanto todo lo aprendido en ejercicios anteriores, sobre todo respecto a la posición del defensor, y al dominio de la técnica. ¿Cómo solucionarías esta situación?</p>