

FACULTAD DE EDUCACIÓN

**MASTER DE APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA EN
CONTEXTOS MULTICULTURALES**

**UN ANÁLISIS OBSERVACIONAL DEL
DESCUBRIMIENTO GUIADO EN
CATEGORÍA PRE-BENJAMÍN DE
FUTBOL. (CURSO 2011/ 2012)**

Autor: Rocío Echevarría Expósito

Directores: Miguel Chivite Izco

M^o Luisa Herrero Nivela

FACULTAD DE EDUCACIÓN

**MASTER DE APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA EN
CONTEXTOS MULTICULTURALES**

**UN ANÁLISIS OBSERVACIONAL DEL
DESCUBRIMIENTO GUIADO EN
CATEGORÍA PRE-BENJAMÍN DE
FUTBOL. (CURSO 2011/ 2012)**

Autor: Rocío Echevarría Expósito

Directores: Miguel Chivite Izco

M^o Luisa Herrero Nivelá

RESUMEN

El presente trabajo pretende analizar la efectividad de un programa basado en el estilo de resolución de problemas (Delgado, 1991) destinado a la enseñanza de táctica ofensiva en fútbol, en un grupo de jugadores de categoría Pre-Benjamín. Se ha utilizado la metodología observacional, siendo necesaria la construcción *ad hoc* del instrumento de observación, “formato de campo”. El análisis de datos realizado ha buscado la emergencia de patrones de conducta que pudieran dar cuenta de la efectividad del programa de intervención. Se ha llevado a cabo también un análisis descriptivo de las frecuencias de las conductas y de las acciones de los jugadores. Gracias a la utilización de esta metodología pudimos comprobar que ha habido una transferencia de lo aprendido en las sesiones de entrenamiento a los partidos.

PALABRA CLAVE: estilos de enseñanza, resolución de problemas, fútbol, táctica ofensiva, metodología observacional, patrones de conducta.

ABSTRACT

The aim of this paper is to analyze the effectiveness of a program designed to teaching football offensive tactic on a group of players from Pre-Benjamin category, based on the problem-solving styles (Delgado, 1991). We used observational methodology that required the ad hoc construction of an observation instrument called field format. The data analysis has sought the emergence of patterns of behavior that could explain the effectiveness of the intervention program. It has also conducted a descriptive analysis of the frequencies of the behaviors and actions of the players. Thanks to the use of this methodology we found that there has been a transfer of learning in training sessions to matches.

KEYWORDS: teaching styles, problem solving, soccer, tactical offensive, observational methodology patterns.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	15
1. Introducción.....	17
1. Problema de investigación.....	17
2. Revisión de literatura	20
3. Propósito.....	26
MÉTODO.....	27
2. Método.....	29
1. Participantes.....	29
2. Instrumentos (Material y aparatos).....	30
3. Procedimiento.....	31
3.1. Construcción del formato de campo.....	32
3.1.1. Selección de las actividades programadas para las sesiones.....	35
3.1.2. Recogida de datos.....	37
3.1.3. Registro y codificación de datos.....	39
RESULTADOS.....	41
1. Resultados.....	43
2. Análisis de las directrices de los entrenadores.....	44
3. Análisis intersesional.....	45
3.1. Análisis secuencial de patrones de conductas.....	45
3.1.1. Análisis de los patrones sesión 1.....	45
3.1.2. Análisis de los patrones sesión 2.....	49
3.1.3. Análisis de los patrones sesión 3.....	53
3.1.4. Análisis de los patrones sesión 4.....	58
3.1.5. Análisis de los patrones sesión 5.....	61
3.1.6. Análisis de los patrones sesión 6.....	64
3.1.7. Análisis de los patrones sesión 7.....	70
3.1.8. Análisis de los patrones sesión 8.....	72
3.1.9. Análisis de los patrones sesión 9.....	75
3.2. Análisis descriptivo intersesional de frecuencias en las sesiones de las conductas que forman cada dimensión.....	80
3.2.1. Frecuencias de la sesión 1.....	80
3.2.2. Frecuencias de la sesión 2.....	80

3.2.3. Frecuencias de la sesión 3.....	81
3.2.4. Frecuencias de la sesión 4.....	82
3.2.5. Frecuencias de la sesión 5.....	85
3.2.6. Frecuencias de la sesión 6.....	85
3.2.7. Frecuencias de la sesión 7.....	86
3.2.8. Frecuencias de la sesión 8.....	87
3.2.9. Frecuencias de la sesión 9.....	87
3.3. Análisis descriptivo intrasujeto de las frecuencias obtenidas por cada jugador durante las sesiones.....	91
3.3.1. Frecuencias absolutas del jugador 4.....	91
3.3.2. Frecuencias absolutas del jugador 6.....	93
3.3.3. Frecuencias absolutas del jugador 7.....	94
3.3.4. Frecuencias absolutas jugador 9.....	95
3.3.5. Frecuencias absolutas jugador 10.....	96
3.3.6. Frecuencias absolutas jugador 11.....	96
3.3.7. Frecuencias absolutas jugador 12.....	97
3.3.8. Frecuencias absolutas jugador 14.....	98
4. Análisis de los partidos.....	99
4.1. Análisis secuencial de los patrones de conducta de los partidos.....	100
4.1.1. Análisis de los patrones de conducta del partido previo.....	100
4.1.2. Análisis de los patrones de conducta del partido uno.....	103
4.1.3. Análisis de los patrones de conducta del partido dos.....	106
4.1.4. Análisis de los patrones de conducta del partido tres.....	108
4.1.5. Análisis de los patrones de conducta del partido post.....	111
4.2. Análisis descriptivo de frecuencias en las partidos de las conductas que forman cada dimensión.....	114
4.2.1. Análisis de frecuencias relativas del espacio en los partidos.....	114
4.2.2. Análisis de las frecuencias del fin ofensivo en el partido.....	115
4.2.3. Análisis de las acciones del jugador con balón en los partidos.....	116
4.2.4. Análisis de frecuencias del jugador sin balón en los partidos.....	117
DISCUSIÓN.....	119
Discusión.....	121
1. Discusión del análisis cualitativo de las directrices de los entrenadores.....	121
2. Discusión sobre el análisis de las sesiones.....	121

2.1.	Discusión sobre el análisis secuencial de las sesiones.....	122
2.2.	Discusión sobre el análisis descriptivo de las conductas de las sesiones.....	122
2.3.	Análisis descriptivo de las frecuencias de los eventos de los jugadores.....	123
3.	Discusión sobre el análisis de los partidos.....	124
3.1.	Discusión sobre el análisis secuencial de los partidos.....	124
3.2.	Discusión sobre el análisis descriptivo de las frecuencias de las conductas.....	125
4.	Otras reflexiones.....	126
	REFERENCIAS.....	129
	ANEXOS.....	135

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Análisis comparativo entre la clasificación de estilos propuestos por Mosston y Ashworth (1993) y M.A. Delgado (1991a).....	18
Figura 2. Dimensiones del campo de futbol 8.....	33
Figura 3. Organización de las actividades programadas para las sesiones.....	36
Figura 4. Límites de desplazamiento de los defensas.....	37
Figura 5. Calendario de los días de grabación.....	38
Figura 6. Listado de faltas de asistencia de los jugadores.....	38
Figura 7. Distribución de los entrenadores en las sesiones.....	39
Figura 8. Índice de fiabilidad Kappa de los registros de los vídeos.....	40
Figura 9. Esquema de organización de los resultados.....	43
Figura 10. Resultados de los análisis de las transcripciones de los entrenadores.....	44
Figura 11. Patrones de conducta sesión 1.....	46
Figura 12. Dendograma 249 sesión 1.....	46
Figura 13. Dendograma 237 sesión 1.....	47
Figura 14. Dendograma 209 sesión 1.....	47
Figura 15. Dendograma 120 sesión 1.....	48
Figura 16. Dendograma 121 sesión 1.....	48
Figura 17. Patrones de conducta sesión 2.....	49
Figura 18. Dendograma 184, sesión 2.....	50
Figura 19. Dendograma 159, sesión 2.....	50
Figura 20. Dendograma 122, sesión 2.....	51
Figura 21. Dendograma 127, sesión 2.....	51
Figura 22. Dendograma 121, sesión 2.....	52
Figura 23. Dendograma 38, sesión 2.....	52
Figura 24. Dendograma 138, sesión 2.....	53
Figura 25. Dendograma 168, sesión 2.....	53
Figura 26. Patrones de conducta de la sesión 3.....	54
Figura 27. Dendograma 173, sesión 3.....	55
Figura 28. Dendograma 143, sesión 3.....	55
Figura 29. Dendograma 165, sesión 3.....	56

Figura 30. Dendograma 125, sesión 3.....	56
Figura 31. Dendograma 157, sesión 3.....	57
Figura 32. Dendograma 121, sesión 3.....	57
Figura 33. Dendograma 120, sesión 3.....	57
Figura 34. Patrones de conducta sesión 4.....	58
Figura 35. Dendograma 215, sesión 4.....	59
Figura 36. Dendograma 210, sesión 4.....	59
Figura 37. Dendograma 154, sesión 4.....	60
Figura 38. Dendograma 162, sesión 4.....	60
Figura 39. Dendograma 146, sesión 4.....	60
Figura 40a. Patrones de conducta de la sesión 5.....	61
Figura 40b. Patrones de conducta de la sesión 5.....	62
Figura 41. Dendograma 182, sesión 5.....	62
Figura 42. Dendograma 147, sesión 5.....	63
Figura 43. Dendograma 165, sesión 5.....	63
Figura 44. Dendograma 108, sesión 5.....	64
Figura 45. Dendograma 100, sesión 5.....	64
Figura 46a. Patrones de conducta sesión 6.....	65
Figura 46b. Patrones de conducta sesión 6.....	66
Figura 47. Dendograma 309, sesión 6.....	67
Figura 48. Dendograma 357, sesión 6.....	67
Figura 49. Dendograma 377, sesión 6.....	67
Figura 50. Dendograma 323, sesión 6.....	68
Figura 51. Dendograma 329, sesión 6.....	68
Figura 52. Dendograma 205, sesión 6.....	69
Figura 53. Dendograma 182, sesión 6.....	69
Figura 54. Dendograma 192, sesión 6.....	70
Figura 55. Dendograma 160, sesión 6.....	70
Figura 56. Patrones de conducta de la sesión 7.....	71
Figura 57. Dendograma 107, sesión 7.....	71
Figura 58. Dendograma 87, sesión 7.....	72
Figura 59. Dendograma 92, sesión 7.....	72
Figura 60. Patrones de conducta sesión 8.....	73
Figura 61. Dendograma 134, sesión 8.....	74

Figura 62. Dendograma 109, sesión 8.....	74
Figura 63. Dendograma 107, sesión 8.....	74
Figura 64a. Patrones de conducta sesión 9.....	75
Figura 64b. Patrones de conducta sesión 9.....	76
Figura 65. Dendograma 176, sesión 9.....	76
Figura 66. Dendograma 169, sesión 9.....	77
Figura 67. Dendograma 187, sesión 9.....	77
Figura 68. Dendograma 145, sesión 9.....	78
Figura 69. Dendograma 175, sesión 9.....	78
Figura 70. Dendograma 124, sesión 9.....	79
Figura 71. Dendograma 127, sesión 9.....	79
Figura 72. Dendograma 115, sesión 9.....	79
Figura 73. Frecuencia relativa Espacio: sesión 1, 3 y 4.....	82
Figura 74. Frecuencias relativas Jugadores (Sesión 1, 3, y 4).....	83
Figura 75. Frecuencias relativas jugador con balón (Sesión 1, 3 y 4).....	83
Figura 76. Frecuencias relativas jugador sin balón (Sesión 1, 3 y 4).....	84
Figura 77. Frecuencias relativas Fin ofensivo (Sesión 1, 3, y 4).....	84
Figura 78: Frecuencias relativas Espacio: sesión 4,6,8 y 9.....	88
Figura 79. Frecuencias relativas Jugadores: sesión 4, 6, 8 y 9.....	88
Figura 80. Frecuencias relativas Normas: sesión 4, 6, 8 y 9.....	89
Figura 81. Frecuencias relativas Jugador con balón: 4, 6, 8 y 9.....	90
Figura 82. Frecuencias relativas Jugador sin balón: Sesión 4, 6, 8 y 9.....	90
Figura 83. Frecuencias relativas Fin ofensivo: sesión 4, 6, 8 y 9.....	83
Figura 84. Participación sesiones jugador 4	93
Figura 85. Participación sesiones jugador 6.....	94
Figura 86. Frecuencias participación jugador 7.....	94
Figura 87. Frecuencias participación jugador 9.....	95
Figura 88. Frecuencias participación jugador 10.....	96
Figura 89. Frecuencias participación jugador 11.....	97
Figura 90. Frecuencias participación jugador 12.....	98
Figura 91. Frecuencias participación jugador 14.....	99
Figura 92. Patrones de conducta del partido previo.....	100
Figura 93. Dendograma 1112, partido previo.....	101
Figura 94. Dendograma 1050, partido previo.....	101

Figura 95. Dendograma 737, partido previo.....	102
Figura 96. Dendograma 493, partido previo.....	102
Figura 97. Dendograma 363, partido previo.....	103
Figura 98a. Patrones de conducta del partido 1.....	103
Figura 98b. Patrones de conducta del partido 1.....	104
Figura 99. Dendograma 172, partido 1.....	104
Figura 100. Dendograma 227, partido 1.....	105
Figura 101. Dendograma 213, partido 1.....	105
Figura 102. Dendograma 176, partido 1.....	106
Figura 103. Dendograma 192, partido 1.....	106
Figura 104. Patrones de conducta del partido dos.....	107
Figura 105. Dendograma 1, partido 2.....	107
Figura 106. Dendograma 4, partido 2.....	108
Figura 107a. Patrones de conducta del partido tres.....	108
Figura 107b. Patrones de conducta del partido tres.....	109
Figura 108. Dendograma 187, partido 3.....	109
Figura 109. Dendograma 178, partido 3.....	110
Figura 110. Dendograma 182, partido 3.....	110
Figura 111. Dendograma 141, partido 3.....	111
Figura 112. Dendograma 145, partido 3.....	112
Figura 113. Patrones de conductas del partido post.....	112
Figura 114. Dendograma 198, partido post.....	113
Figura 115. Dendograma 161, partido post.....	113
Figura 116. Dendograma 142, partido post.....	114
Figura 117. Frecuencia relativa del espacio en los partidos.....	115
Figura 118. Frecuencias relativas del fin ofensivo en los partidos.....	116
Figura 119. Frecuencias relativas del jugador con balón en los partidos.....	117
Figura 120. Frecuencias relativas de la conducta acompaña la jugada en los partidos.....	117

INTRODUCCIÓN

Introducción

En el ámbito de la enseñanza uno de los principales objetivos es conseguir el desarrollo del alumno tanto en el ámbito de estudio en el que se trabaja, como personalmente. Para ello, el profesor debe tener: conocimiento sobre el tema a impartir, conocer el nivel previo del discente y, a partir de todo ello, el profesor debe de ser capaz de aplicar las estrategias o métodos necesarios para que se produzca el proceso de enseñanza-aprendizaje, obteniendo los resultados esperados. Esta selección del método de enseñanza adecuado ha sido uno de los temas más estudiados en el ámbito de la educación, intentando buscar una fórmula que nos indique qué tipo de estrategias debemos aplicar según el tipo de conocimiento que queramos transmitir. Como sabemos, la enseñanza en la escuela se ha dividido en disciplinas diferenciándose cada una por un objeto de estudio diferente. Esta separación ha hecho que se estudie por separado qué técnica es la más adecuada para cada parte de la disciplina; pero aún sigue siendo una incógnita sin resolver.

3. Problema de investigación

En la materia de Educación Física, en la cual se sitúa este trabajo, se puede considerar la gran diversidad de resultados de las investigaciones sobre este tema, debido a la cantidad de aspectos que debemos tener en cuenta a la hora de seleccionar el método de enseñanza. Cabe hablar de varias particularidades que caracterizan a la Educación Física como, por ejemplo, el carácter efímero de las acciones motrices que componen esta materia y que obligan al profesor a permanecer especialmente atento para captar la información en el momento en que se produce; la fuerte interacción con el contexto en el que el alumno actúa (los compañeros, los adversarios, la incertidumbre del espacio o el tiempo...); la heterogeneidad de las situaciones motrices, con actividades que persiguen que el aprendiz reproduzca un modelo tan fielmente como sea posible, o actividades con clara vocación maximizante (más rápido, más fuerte, más flexible...) u otras en las que lo que se persigue es solucionar un problema a veces previsible y en otras ocasiones no tanto (superar a un adversario, ocupar el sitio más conveniente, pasar al compañero mejor situado...). Pero en este momento nos interesa centrarnos en el hecho de que la enseñanza de todo esto puede ser planteada mediante tareas que activen, con mayor o menor intensidad, las capacidades cognitivas y decisorias del alumno. De este modo Mosston y Ashworth (1993) nos nombran los objetivos, la organización de los alumnos y del material, el tiempo dedicado a la

materia, la disciplina, el control o la retroalimentación entre otros, como factores que son determinantes a la hora de seleccionar cómo enseñar lo que queremos enseñar.

Los estudios realizados en este ámbito han ido descubriendo diferentes maneras de trabajar entre el docente y discente, distinguiéndose principalmente por la organización en la sesión y por la responsabilidad que atañe a cada uno de los protagonistas, dando lugar a los **Estilos de Enseñanza**, que son definidos por Sicilia y Delgado (2002) como “el conjunto de interacciones didácticas de tipo técnico, organización-control y socio-afectivas desarrolladas durante la clase”. Esta distinción de estilos de enseñanza ha dado lugar a que muchos autores del entorno, expusieran diferentes clasificaciones sobre los estilos existentes, pero los más desatacados y aprobados en la disciplina de Educación Física han sido las clasificaciones propuestas por Mosston y Ashworth (1993) y, en nuestro país, por Miguel A. Delgado (1991), presentados en la figura 1.

Figura 1. Análisis comparativo entre la clasificación de estilos propuestos por Mosston y Ashworth (1993) y M.A. Delgado (1991a).

Modelo propuestos por Delgado		Modelo propuesto Mosston y Ashworth
1. Mando directo	Estilos tradicionales	A. Estilo de mando directo
2. Modificación del mando directo		B. Estilo de práctica
3. Asignación de tareas		
4. Individualización por grupos	Estilos que fomentan la individualización	C. Estilo de inclusión
5. Enseñanza modular		D. Estilo de autoevaluación
6. Programas individuales		E. Programa individualizado
7. Enseñanza programada		F. Estilo para alumnos iniciados
8. Enseñanza recíproca	Estilos que posibilitan la participación	G. Estilo de autoenseñanza
9. Grupos reducidos		H. Estilo recíproco
10. Microenseñanza		
11. Descubrimiento guiado	Estilos que implican cognoscitivamente al alumno	I. Estilo del descubrimiento
12. Resolución de problemas		J. Estilo de resolución de problemas
13. Estilo socializador	Estilos que favorecen la socialización	
14. Estilo creativo	Estilos que promueven la creatividad	

La distinción de todos estos estilos, ha llevado a realizar múltiples investigaciones sobre cuál de ellos era el más apropiado y eficaz según el objetivo a alcanzar, comparando sobre todo los estilos tradicionales, con los que fomentan la individualización y con los que implican cognoscitivamente al alumno (Martín-Recio, 2003; Derri y Patcha, 2007; y Alarcón y Reyno, 2009). Dando resultados muy dispares y no significativos (Som, Muros, Aznar y Leyva, 2008; y

Muros, Som, Leyva y Zabala, 2010). En el libro de Sicilia (2001) “*La investigación de los estilos de enseñanza en la educación física*” encontramos diferentes cuadros que nos resumen las investigaciones realizadas (Anexo 1) y los resultados obtenidos, siendo muy variados en actividad motriz y en sesiones dedicadas, por ello, los resultados no se pueden considerar que tengan una alta validez.

En este mismo libro nos resume como, al no dar resultados consistentes en este tipo de investigaciones, se modificó el objeto de estudio del área de Educación Física, mostrando mayor interés por la interacción profesor-alumno, ya que se considera que es un factor importante en el aprendizaje, la conducta del profesor.

Volviendo un poco a los intereses antiguos, además de los resultados no coincidentes ni definitivos de las investigaciones, se observó que no siempre se ponía en marcha el estilo de enseñanza que se describía en la fundamentación de cada estudio, ni se controlaba su aplicación, por lo que hizo dudar más de su validez en los resultados. Todo esto estuvo acompañado del trabajo del día a día en el aula, donde se está continuamente en un proceso de investigación, por lo que son muchos los autores que resaltan que en una sesión e incluso en un mismo ejercicio no se pone en marcha un solo estilo de enseñanza, sino que pueden establecerse dos o más estilos para conseguir el objetivo que requiere el contenido de aprendizaje y las características del alumnado al que está dirigido (Corrales, 2009).

Ya dijo Delgado (1991), que no existen Estilos de Enseñanza puros, siempre se encontrará algún aspecto que puede darse en uno y otro criterio, pero el profesor profesional debe de conocer todos los Estilos de Enseñanza y combinarlos adecuadamente según los objetivos y el grupo de trabajo. Siguiendo con este trabajo en las aulas, existe gran enfrentamiento (Martín-Recio, 2003; Araujo y Moraima, 2006; Derri y Patcha, 2007; Som, Muros, Pascual y Medina, 2008; y Muros, Som, Leyva y Zabala, 2010) entre los estilos tradicionales, en los cuales (Viciana y Delgado 1999) el mando del profesor es el atributo principal de la intervención en la clase y los alumnos solo son receptores pasivos de la información; y aquellos que implican cognoscitivamente al alumno, que los autores ya nombrados los diferencian por utilizar una técnica de enseñanza de indagación y la necesidad de actitudes por parte del alumno de búsqueda, investigación y reflexión mediante la práctica. Los profesionales de la docencia están apostando cada vez más por estos últimos, pero siendo conscientes de que los primeros son necesarios en muchos momentos del aprendizaje.

Entre los estilos de enseñanza-aprendizaje encontramos el “descubrimiento guiado” o “resolución de problemas” son estilos para cuya puesta en marcha el profesor precisa de una

buena dosis de templanza, dado que debe mantener e incluso estimular la situación de exploración aun cuando no se evidencie un progreso en el alumno, dado que con frecuencia suceden fases en las que el alumno trabaja en la búsqueda de la solución aunque, aparentemente, no realice nada; evidentemente los docentes no siempre están acostumbrados a situaciones de este tipo que, no obstante son muy favorables para la iniciación deportiva en edades tempranas. Con esta técnica se aprovecha la imaginación del alumno, siendo guiados hacia el objetivo premeditado para la sesión, además de ayudarlos a conocer sus límites y capacidades. Según Delgado (1991), las premisas básicas de estos estilos son dos: aquello que aprendemos por descubrimiento propio se olvida menos, y enseñar y descubrir los principios nos asegura su aplicación en situaciones iguales y/o semejantes.

Partiendo de esta idea, he querido fundamentar el trabajo que presento, en el estilo de enseñanza de Resolución de Problemas. Para ello, he seleccionado a un grupo de fútbol 8 de categoría Pre-benjamín analizando mediante metodología observacional cómo evolucionan los jugadores en el aprendizaje de la táctica ofensiva.

4. Revisión de literatura.

Antes de adentrarme en el desarrollo de la investigación, hay ciertos términos que se deben aclarar para comprender la complejidad del estudio realizado y aclarar conceptos que pueden resultar confusos.

El estilo de enseñanza de **Resolución de Problemas** es el estilo representativo de la Enseñanza por técnica de Indagación, siendo el nivel más avanzado cognitivamente; ya que las tareas realizadas en este estilo tienen un gran número de respuestas cognitivas experimentándolas físicamente y, lo esencial es que el alumno, por sí mismo, lleva adelante la búsqueda de respuestas, lo que supone un alto nivel de participación tanto cognitiva como motriz, poniendo en práctica aquellas respuestas que va encontrando (Delgado, 1991). Algunas de las características de este estilo según Mendoza, Morilla y Gil (2007) son:

- No se persigue un modelo, sino que el jugador experimente.
- Permite mayor participación e implicación cognitiva del jugador.
- El profesor está interesado en el jugador y lo considera más importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- El docente plantea un problema y el discente intenta resolverlo; para ello el primero debe reforzar todas aquellas respuestas que resuelvan el problema, reconociéndolas y estimulándolas mediante la retroalimentación concurrente y posterior al ejercicio
- El maestro ofrece sugerencias adicionales fundamentalmente a través del conocimiento de resultados interrogativo.
- La evaluación de la actividad se da a nivel grupal, preguntando qué respuestas han sido las más adecuadas.

Como he mencionado este trabajo se ha llevado a cabo en el ámbito del fútbol. Para conocer las características de este deporte nos apoyaremos en Parlebas (2001) que presenta una clasificación de los deportes según los criterios de acción motriz, considerando ésta como un sistema de interacción global entre el sujeto actuante, el entorno físico y los otros participantes eventuales. Este autor, en su teoría de la acción motriz, analiza las situaciones motrices a partir de tres tipos de incertidumbre ligadas, las dos primeras de ellas a la interacción con los otros: compañeros o adversarios; y la tercera asociada al medio físico. Establecidas, cada una de ellas, en términos de presencia o ausencia (de compañeros, de adversarios, de incertidumbre en el medio) su combinación establece ocho grupos diferentes que Parlebas utiliza para clasificar el conjunto de situaciones motrices, en el que, evidentemente, incluye los deportes. Aplicada esta ordenación al caso del fútbol, resultará un deporte con presencia de compañeros y de adversarios, y ausencia de incertidumbre en el medio.

Martin y Lago (2005) diferencian los deportes de equipo en dos tipos:

- *Segmentarios*: aquellos que manejan un móvil con la extremidad superior y tienen limitado el contacto con el adversario por normas en el juego, como son el baloncesto, balonmano o waterpolo.
- *Funcionales*: aquellos en los que el manejo del móvil tiene mayor dificultad porque es con la extremidad inferior, el manejo del móvil se hace a través de otro artefacto o porque el móvil tiene determinadas características y el contacto directo con el adversario está permitido en un cierto límite indicado en las normas del juego, como el fútbol, hockey o rugby.

Estos autores también nombran las características internas de la estructura de los juegos deportivos, elementos esenciales a la hora de realizar una investigación de este ámbito deportivo. Dan a conocer los elementos estructurales en torno al móvil, tiempo, espacio y meta en los que

se organiza los dos tipos de deportes de equipo, de estos solo me centraré en las características que debemos conocer del fútbol.

- Móvil. La primera características que hay que resaltar del fútbol es la utilización de las extremidades inferiores para el control del balón, siendo por si solo una tarea complicada al ser los segmentos más alejados de los órganos visuales. El manejo del móvil en este tipo de deporte funcional requiere de una “doble tarea”, ya que el jugador no solo tiene que mantener el control del balón sobre su posesión, sino que además tiene que percibir lo que acontece en su entorno. La continua presión del contrario hace que el jugador en posesión del balón cambie continuamente la atención entre el manejo y golpeo de este y la percepción del entorno para buscar la solución, aspectos que dificultan la traslación del balón hacia el campo rival con el fin de anotar gol.
- Tiempo. En las especialidades funcionales, al contrario de las especialidades segmentarias, el juego no se ve condicionado por un tiempo de posesión definido. Esto determina la repartición y colocación de los jugadores en el espacio teniendo en cuenta la extensión en el terreno y la dificultad para controlar el balón.
- Espacio. El fútbol es un deporte con terreno de juego muy extenso lo que hace que las exigencias físicas sean mucho mayor que en otro tipo de deportes como el balonmano. Este espacio requiere que los participantes coordinen sus actividades individuales y colectivas, teniendo una disposición óptima para intervenir en el juego en todo momento. Esto tiene una dificultad, ya que cuanto mayor es el terreno más difícil es captar los detalles y aún más cuando es un espacio compartido entre compañeros y oponentes. Por lo tanto, el espacio es un elemento que tiene una gran importancia en el fútbol.
- Meta. La meta que se tiene en este deporte como en la mayoría de los deportes de equipo es conseguir tantos, pero debido a la extensión del terreno y a la distancia reducida permitida entre jugador y oponente, hace que la frecuencia de puntos en el partido sea mayor en otros deportes que en el fútbol. Estos elementos provocan que en las especialidades funcionales mayoritariamente se propongan submetas como llegar con el móvil controlado a la zona de rentabilidad táctica, dominar determinadas zonas de juego,...; para facilitar el objetivo principal del juego.

Aunque Martin y Lago no los señalan, otros elementos fundamentales de los deportes de equipo son los compañeros y los adversarios, que ya cité en párrafos anteriores al hablar de la clasificación que de los deportes hace Parlebas.

- Compañeros: son los jugadores con los que se mantiene una comunicación motriz de cooperación, tratando de favorecer la realización de la tarea que corresponda: llegar a meta, marcar un gol o evitar que les sea marcado. El trabajo táctico que conlleva es fundamental para lograr tener éxito en el deporte. Es un aspecto principal a tener en cuenta, ya que la investigación está dedicada al trabajo y mejora de una táctica de ataque en fútbol, para lo que la colaboración entre compañeros es fundamental.
- Adversarios: son los jugadores con los que se mantiene una comunicación motriz de oposición, tratando de dificultar la realización de la tarea que se pretende. Son los oponentes que forman el otro equipo en el deporte y colaboran para evitar que el equipo contrario alcance con éxito su finalidad.

Conocidas las características internas de los deportes en general y del fútbol en particular, puede considerarse que, ordenadas como conjuntos de obligaciones, derechos y prohibiciones condicionados por su lógica interna y por su reglamento, componen varios estatus particulares y diferentes, resultantes de la combinación de dichas obligaciones, derechos y prohibiciones, lo que viene a definir los diferentes roles sociomotores (Parlebas, 2001; Hernández Moreno, 1994), cuya comprensión nos ayudará a identificar y clasificar a los jugadores en cada unidad de observación. Estos roles sociomotores, en el caso del fútbol, son:

- Portero
- Jugador con balón
- Jugador sin balón del equipo poseedor de balón
- Jugador sin balón del equipo que no tiene el balón

Así, podemos concluir, que para la ejecución adecuada de los jugadores de fútbol se deben trabajar principalmente dos aspectos: la técnica y la táctica, que también son elementos comunes a otros deportes. Para definir ambos términos, me quedaré con la aportada por Dictionary of Sport Science, 1987, en López y Castejón (1998, pp. 6)

- Técnica: “secuencia de movimientos estereotipados aplicados a la situación deportiva basándose en un reconocimiento, científico o empírico, y que ha surtido efecto en numerosas ocasiones”.

- Táctica: “Combinación y adaptación de movimientos individuales y colectivos para lograr una actuación eficaz. En la táctica hay un plan preciso de procedimientos con respecto a grupos de individuos y asociaciones, con alternativas para poder reaccionar ante el oponente”.

Este concepto se puede dividir a su vez en dos fases para los deportes de competición, que son ataque y defensa.

Quiero detenerme algo más en la acción de ataque u ofensiva del fútbol, porque se trata de una estrategia de juego fundamental en este deporte, de gran complejidad, por todos los elementos que son necesarios coordinar de los que hablaré más adelante; además de ser la táctica a la que va dirigido mi programa de enseñanza-aprendizaje. Como definición de ataque quiero resaltar dos conceptos que aparecen en Mendoza, Morilla y Gil (2007):

- Según la Escuela Nacional de Entrenadores (E.N.E.) “Atacar es intentar llegar a la portería adversaria con el balón, una vez puesto éste en juego o cuando se ha recuperado. Requiere la acción colectiva del equipo”.
- Según Martin Doblado (2003): “Una vez puesto el balón en juego o robado, tratar de llegar a la puerta contraria, con ánimo de hacer gol, habiendo superado, obviamente, las tres fases de que se compone: avance, ruptura y definición o tiro a gol”.

Bayer (1986; en Arda y Anguera, 2000, pp. 52) define tres principios del ataque que son: conservar el balón, progresar el balón y los jugadores hacia portería y marcar gol.

El inicio de una situación ofensiva puede darse a partir de una interrupción en el juego, ya sea falta, balón fuera del campo, tiro a portería,...; pero la más frecuente es sin interrupción en el juego, con la recuperación del balón gracias a las acciones defensivas del equipo que consiguen poner el balón en su posesión para así poder comenzar acciones de ataque y cumplir los objetivos principales del fútbol, marcar gol y que el adversario no nos marque.

Para que el ataque sea óptimo debemos de tener en cuenta ciertos aspectos. Si la situación se crea sin interrupción en el juego, el ataque estará influenciado por el tipo de defensa que se estuviese poniendo en marcha y el espacio en el que se esté jugando; pero además deben de realizarse unos movimientos preparatorios para la transición por parte de aquellos jugadores que no intervienen directamente en la defensa como: la ocupación racional del campo para estar preparados para el ataque inmediato, atraer a los jugadores contrincantes a determinadas zonas creando espacios libres o colocarse en zonas idóneas para servir de apoyo. En estos movimientos de iniciación de ataque se debe ser rápido para que el adversario no tenga tiempo de organizarse

en sus acciones defensivas. Tras obtener la posesión y control del balón la primera idea es avanzar hacia el campo contrario, aprovechando el desequilibrio del equipo adversario, para ello, se pasa de la reducción de espacios defensiva a la amplitud ofensiva con el fin de poder acercarse a la portería contraria.

Para la consecución de todas estas habilidades se requieren una serie de estrategias tácticas (Casáis y Domínguez, 2004; en Mendoza, Morilla y Gil, 2007, pp. 68) como:

- Espacios libres
- Desmarques
- Paredes
- Cambiar de orientación
- Vigilancia ofensiva

Algunos de ellos, sí que han sido trabajados en las sesiones planteadas, mientras que otros se ha considerado dejarlos para edades superiores u otro tipo de ejercicios que utilizan distintos estilos de aprendizaje. Por ejemplo: el uso correcto de los espacios libres, los desmarques y los adecuados cambios de orientación son destrezas que se han podido observar en las sesiones registradas, surgiendo entre los alumnos como recursos o soluciones para el problema planteado, y siendo reforzado posteriormente por los entrenadores del grupo como una buena táctica ofensiva. En cambio, otros como las paredes o la vigilancia ofensiva no se pueden observar abundantemente en las sesiones porque son tácticas más específicas que requieren de otros estilos de enseñanza más tradicionales para su aprendizaje.

La adquisición de todas estas estrategias requiere de toma de decisiones delante de un problema motor y su puesta en marcha, es decir, de táctica y técnica, respectivamente, como ya nombré anteriormente. La combinación de estos dos procesos en el aprendizaje, es lo que hará que se consigan los objetivos del fútbol de manera satisfactoria, así como de otros deportes de equipo. Para ello, son muchos los autores que apuestan por un estilo de enseñanza cognitivo como resolución de problemas o descubrimiento guiado (López y Castejón, 1998).

5. Propósito

El objetivo general de la investigación que propongo es conocer qué desarrollo se produce en un grupo de fútbol 8 de categoría Pre-Benjamín, tras la implementación en los entrenamientos de una serie de ejercicios, con un grupo de jugadores de este nivel, utilizando los entrenadores un estilo de enseñanza de Resolución de Problemas.

A continuación citaré los objetivos específicos que pretendo alcanzar con el estudio:

- Conocer la evolución producida en el grupo durante las sesiones programadas.
- Conocer si el aprendizaje producido durante las sesiones de trabajo, es aplicado en los partidos que les suceden.
- Contrastar el aprendizaje intersujetos para ver si se observan diferencias entre unos niños u otros.
- Verificar que durante la realización de las sesiones los entrenadores han utilizado el estilo de enseñanza acordado para el proyecto.
- Contrastar la mejora de los errores producidos por los entrenadores sobre el Descubrimiento Guiado aplicándolo a las actividades propuestas.
- Confirmar que el instrumento de observación es adecuado para los objetivos propuestos y para el deporte seleccionado.

MÉTODOS

Método

Una vez delimitado el problema y planteado los objetivos de la investigación, fue preciso determinar cuál era la estrategia metodológica más adecuada para la consecución de los mismos, de acuerdo con los tutores consideramos que era necesario afrontar la investigación con complementariedad metodológica para poder alcanzar exitosamente todos los objetivos propuestos. Por un lado, la investigación se apoya fundamentalmente en la metodología observacional, que ayuda a conocer si los ejercicios programados finalizan con una evolución en el aprendizaje de los jugadores participantes de la investigación. Pero, paralelamente, se necesita del apoyo de la metodología cualitativa, que verifique que el proceso de enseñanza proyectado se está realizando según el estilo de enseñanza acordado. Así, ambos métodos son fundamentales y complementarios, pues la ausencia de alguno de los dos invalidaría esta investigación.

1. Participantes

Los participantes de esta investigación se pueden dividir en dos grupos: por un lado los entrenadores, para asegurarnos que se está aplicando adecuadamente el estilo de Resolución de Problemas y los objetivos de las actividades programadas; y por otro, los jugadores que son un total de ocho con edades comprendidas entre 8 y 9 años, apuntando que no son todos los que forman el equipo del C.D. Oliver de categoría Pre-Benjamín, ya que se han suprimido a los dos porteros que tiene el equipo y a dos jugadores por tener un número alto de faltas de asistencia. Destacar que los nombres utilizados no coinciden con los reales, para así salvaguardar el anonimato de los investigados. A continuación doy paso a su descripción.

a) Entrenadores

- Héctor (H)
- Javier (J)

b) Jugadores

- Adrian B. (4)
- Rubén (6)
- Daniel (7)
- Mario (9)

- Adrián M. (10)
- Sergio (11)
- Pedro (12)
- Héctor (14)

2. Instrumentos (Material y aparatos)

Para hacer posible la investigación ha sido necesario una serie de materiales que posibilitarán el alcance de nuestros objetivos.

- Instrumento de observación: Decir que al enfrentarnos a un Diseño Observacional nomotético, de seguimiento y multidimensional ha sido necesario la creación de un formato de campo *ad hoc* específico para este estudio. Consta de seis dimensiones a estudiar que son: espacio, jugadores, inicio de la acción ofensiva, fin de la acción ofensiva, acciones del jugador con balón y acciones del jugador sin balón.
- Instrumentos de apoyo electrónico: Ha sido utilizados de dos tipos. El primero ha sido para la grabación de voz de los entrenadores durante las sesiones de actividades, mediante dos móviles que tienen esta aplicación. En segundo lugar, una cámara de vídeo con el que se grabaron las sesiones programadas para el estudio, así como los partidos posteriores, surgiendo algunos problemas. Por ejemplo, que la cámara no era de alta calidad, por lo que la imagen podía dar a confusión en algunos registros que fueron invalidados, y que el campo de visión no abarcaba todo el campo de fútbol, dando lugar a la desaparición de algunas conductas y teniendo que añadir en las diferentes dimensiones a registrar el rasgo inobservable, para tenerlo en cuenta en el análisis de los vídeos.
- Instrumentos de registro de datos observacionales: Para poder codificar los vídeos grabados, usando el formato de campo realizado, se usó el programa Match Visión Studio V3.0.
- Instrumento de registro y análisis de datos cualitativos: gracias al programa Atlas.ti 6.2. se registraron las transcripciones de las directrices de los entrenadores.
- Instrumentos de análisis de datos son: GSEQ 5.1. para obtener el índice de fiabilidad Kappa y las frecuencias de cada jugador en los diferentes eventos que se han ido dando en las sesiones y los partidos. Debido a problemas que aparecieron con el programa GSEQ 5.1. en la obtención de las frecuencias absolutas de todos los eventos se obtuvo

esa información a través del programa Microsoft Office Excel 2007. El programa utilizado en el análisis de la acción ofensiva ha sido el THEME 5.0. y gracias a él se obtuvieron patrones de conducta que se dieron a lo largo de las sesiones y de los partidos, consiguiendo así información de las soluciones puestas en marcha por los jugadores al ejercicio ofensivo planteado y viendo su relación con los partidos jugados simultáneamente.

3. Procedimiento

Para poder realizar este estudio, siendo destinado a un Trabajo Fin de Máster (TFM) el primer interés que se tenía era realizar algo que despertara el interés y que tuviera relación con la formación recibida y ligado a la profesión de maestro. La selección sobre los estilos de enseñanza-aprendizaje siempre ha sido un tema bastante polémico tanto en el periodo de estudiante de magisterio, como en el proceso de oposición, por lo que es fácil captar la atención con este tema. Con la colaboración de los tutores de TFM se acotó el tema, seleccionando el estilo de enseñanza que más interés nos suscitaba, eligiendo la resolución de problemas porque es un estilo de gran utilidad, pero hace falta de una formación previa para poder ponerlo en marcha, por una mayor elaboración de las actividades y requiriendo un mayor tiempo de asimilación de conceptos, lo que conlleva a más tiempo de práctica. Debido a la escasez de horas que en el currículo de Ed. Primaria se dedica a la educación física y la mayor dificultad del acceso a las escuelas, contactamos con un club deportivo y el acercamiento con el C.D. Oliver nos llevó a seleccionar el deporte del fútbol. Para hacer posible este trabajo conjunto, el club requirió un documento firmado en el que apareciesen los datos personales del autor del trabajo, un acta de compromiso de uso de los videos obtenidos únicamente para el trabajo de la universidad y la firma y el apoyo de uno de los tutores.

La categoría Pre-Benjamín es una edad adecuada para poner en marcha este tipo de enseñanza porque están iniciándose en este deporte y crearán diferentes soluciones a los problemas sin estar condicionados por tácticas ya aprendidas, con un proceso mayor de búsqueda e indagación. Este estilo es un buen recurso para el aprendizaje de tácticas en fútbol, tanto de defensa como de ataque, pero la falta de tiempo tanto para el trabajo como en las sesiones, por no interrumpir excesivamente su rutina de equipo, llevo a la elección del desarrollo y estudio de la táctica ofensiva.

3.1. Construcción del formato de campo

Una vez seleccionado el objetivo general del TFM se llevo a cabo la lectura y fundamentación sobre el tema objeto de trabajo, lo que fue ayudando en la selección del método de investigación y en la creación del formato de campo.

Tras la revisión de varias investigaciones sobre el ámbito (Buscà, Pont, Artero y Riera, 1996; Anguera, 1999; Castellano y Hernández, 2000; Ardá y Anguera, 2000; Lago, Cancela, Lopéz, Fernández y Velga, 2003 Lago y Anguera, 2003; Anguera, Silva, Sánchez y Garganta, 2005; y Casamichana y Castellano, 2009) y de la teoría existente (Sampedro, 1998; y Vazquez, 2001), se realizó un boceto de instrumento de observación. Posteriormente, se puso en marcha con una serie de videos recogidos en las sesiones previas, para confirmar la fiabilidad del formato de campo y añadir todas las conductas observadas. Dando como resultado un formato de campo *ad hoc* con seis dimensiones: espacios, inicio de la acción ofensiva, fin de la acción ofensiva, acciones del jugador con balón, acciones del jugador sin balón y jugadores, los cuales defino a continuación.

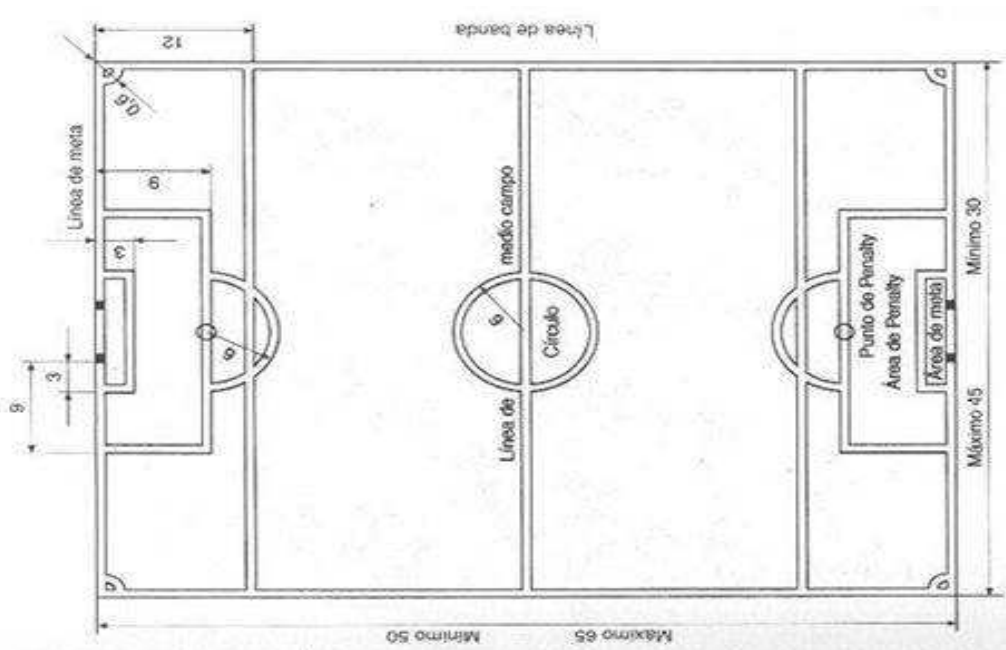
2. Espacios (**Z**). Las dimensiones del campo de fútbol se muestran en la figura 2.

- Zona retrasada (**ZR**): Zona del campo propio que va desde la línea de meta hasta la línea de fuera de juego.
- Zona media retrasada (**ZMR**): Zona del campo propio que va desde la línea de fuera de juego hasta la línea de medio campo.
- Zona media adelantada (**ZMA**): Zona del campo contrario que va desde la línea de medio campo hasta la línea de fuera de juego.
- Zona adelantada (**ZA**): Zona del campo contrario que va desde la línea de fuera de juego hasta la línea de meta contraria.

3. Inicio de acción ofensiva (**I**)

- Saque de centro (**IC**): El inicio de juego comienza con saque desde el centro del campo del propio equipo.
- Saque de meta (**IM**): El inicio de juego comienza con saque desde portería del propio equipo.
- Saque de esquina (**IE**): El inicio de juego comienza con saque desde corner del propio equipo.
- Saque de banda (**IB**): El inicio de juego comienza con saque de banda del propio equipo.

Figura 2. Dimensiones del campo de futbol 8



- Saque de falta (**IF**): El inicio de juego comienza con saque del propio equipo desde cualquier zona del campo, a consecuencia de una falta del equipo contrario.
 - Saque de penalti (**IP**): El inicio de juego comienza con saque del equipo desde el punto de penalti del campo contrario, a consecuencia de una falta del equipo contrario en su área.
 - Saque desde bote neutral después de una interrupción temporal (**IN**): El inicio de juego comienza en cualquier zona del campo, a consecuencia de una interrupción del juego marcada por el árbitro, con un bote neutral, que consigue la posesión el propio equipo.
 - Recuperación del balón (**IR**): El inicio de juego comienza por robo del balón al equipo contrario.
 - Rechace del portero y posesión del equipo poseedor del balón (**IRE**): El inicio de juego comienza con un rechace del portero y recuperando el balón el propio equipo.
 - Inobservable (**II**): No aparece en la imagen el inicio de la acción ofensiva.
4. Fin de la acción ofensiva (**F**)
- Gol (**FO**): La acción ofensiva termina con un gol del propio equipo.
 - Parada del portero (**FP**): La acción ofensiva termina con una parada del portero adversario.
 - Rechace del portero y posesión del adversario (**FRA**): La acción ofensiva termina con un rechace del portero y recuperando el balón el adversario.

- Tiro fuera de portería (**FGF**): La acción ofensiva termina con un tiro a portería que va fuera.
- El balón da en el palo y posesión del adversario (**FPP**): La acción ofensiva termina con un tiro a portería que da en el palo y la recupera el equipo contrario.
- Recupera el balón el adversario (**FA**): La acción ofensiva termina con un robo del balón por el equipo adversario.
- El balón sale fuera por el equipo adversario (**FFA**): La acción ofensiva termina con la recuperación de la posesión del balón por el equipo adversario.
- El balón sale fuera por el equipo que posee el balón (**FFE**): La acción ofensiva termina con balón fuera del campo, enviado por el propio equipo.
- Infracción del equipo (**FIE**): La acción ofensiva termina por una infracción cometida por el propio equipo.
- Infracción del adversario (**FIA**): La acción ofensiva termina por una infracción del equipo contrario.
- Rechace del portero (**FR**): El portero recibe un lanzamiento y rechaza el balón.
- Inobservable (**FI**): El fin de la acción ofensiva es desconocida por no aparecer en la imagen.

5. Acciones del jugador con balón (**B**)

- Recibir el balón (**BR**): El jugador recibe un balón.
- Recibir y controlar el balón (**BRT**): El jugador recibe un pase y antes de otra acción, controla el balón.
- Recibir y pasar el balón (**BRP**): El jugador recibe un pase y realiza otro inmediatamente.
- Recibir y conducir el balón (**BRC**): El jugador recibe un pase y conduce el balón inmediatamente.
- Recibir un balón golpeado en el palo (**BPP**): El jugador, tras un lanzamiento que da en el palo de la portería, ya sea suyo, de un compañero o de un adversario, recibe el balón.
- Conducir (**BC**): El jugador con balón lo conduce en cualquier dirección.
- Pasar el balón (**BP**): El jugador con balón realiza un pase.
- Regate (**BG**): El jugador con balón al encontrarse con un adversario, lo supera realizando un regate.
- Lanzamiento (**BL**): El jugador con balón hace un lanzamiento a portería
- Inobservable (**BI**): El jugador con balón no aparece en la pantalla.

6. Acciones del jugador sin balón (S)

- Apoyo (**SAP**): El jugador sin balón acompaña la jugada del jugador con balón cerca de él, para servir de apoyo.
- Acompañar la jugada (**SAJ**): El jugador sin balón acompaña la jugada del jugador con balón en la misma línea que éste, pero sin estar cerca de él.
- Amplitud (**SAm**): El jugador sin balón acompaña la jugada ofensiva abriéndose a las bandas, con el fin de tener amplitud de juego.
- Correr hacia el balón (**SC**): El jugador sin balón corre hacia el balón que no tiene posesión nadie.
- Desmarque de jugador (**SDJ**): El jugador sin balón se desmarca de un contrincante que le ha marcado.
- Desmarque en juego (**SDT**): El jugador sin balón busca un espacio libre en el campo de juego, para que sus compañeros le puedan pasar el balón.
- Nada (**SN**): El jugador sin balón está quieto en el sitio, sin seguir o apoyar la jugada ofensiva de sus compañeros.
- Inobservable (**SI**): El jugador sin balón no aparece en la pantalla.

7. Jugadores

- Adrian B. (4)
- Rubén (6)
- Daniel (7)
- Mario (9)
- Adrián M. (10)
- Sergio (11)
- Pedro (12)
- Héctor (14)

3.1.1. Selección de las actividades programadas para las sesiones.

Para la elección de las actividades que se trabajaron en las sesiones nos apoyamos en las diferentes lecturas realizadas como Lasierra (1991), Espar (1998) y en la colaboración de los dos entrenadores del equipo al que también se les hizo una breve formación (porque ya conocían el estilo de resolución de problemas) sobre qué aspectos eran esenciales para la adecuada puesta en

marcha de los ejercicios. Todo este trabajo finalizó con la selección de actividades progresivas de táctica ofensiva en fútbol (Figura 3).

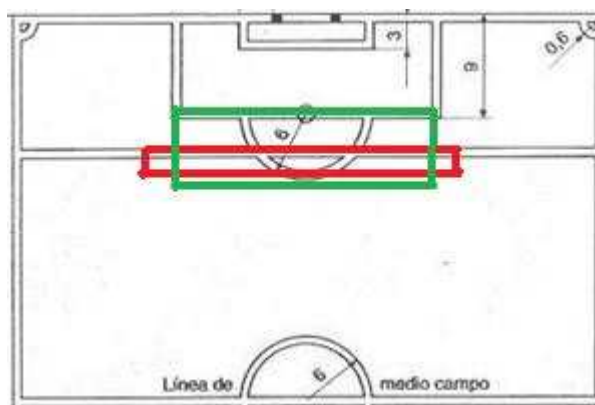
Figura 3. Organización de las actividades programadas para las sesiones

Ejercicio de ataque, utilizando la mitad del campo de fútbol 7. Los atacantes, partiendo de la zona central del campo, deben dirigirse a portería con la intención de marcar gol, superando la barrera que forman los defensores que, situados en un espacio determinado, con sólo tocar el balón consiguen anular el proceso ofensivo.	
1º Sesión	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x 1 Línea: Dos atacantes se deben dirigir hacia portería realizando las acciones que consideren adecuadas, y evitando a un defensor que se desplaza en línea.
2º Sesión	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x 1 Línea: Dos atacantes se deben dirigir hacia portería realizando las acciones que consideren adecuadas, y evitando a un defensor que se desplaza en línea.
3ª Sesión	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x 1 Cuadrado: Dos atacantes se deben dirigir hacia portería realizando las acciones que consideren adecuadas, y evitando un defensor que se desplaza desde la línea de fuera de juego hasta la línea del área mayor.
4ª Sesión	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x 1 Cuadrado: Dos atacantes se deben dirigir hacia portería realizando las acciones que consideren adecuadas, y evitando un defensor que se desplaza desde la línea de fuera de juego hasta la línea del área mayor. • 2 x 1 Libre: Dos atacantes se deben dirigir hacia portería realizando las acciones que consideren adecuadas, y evitando un defensor que se desplaza por todo el espacio de juego.
5ª Sesión	<ul style="list-style-type: none"> • 3 x 2 Línea: Tres atacantes se deben dirigir hacia portería realizando las acciones que consideren adecuadas, y evitando a dos defensores que se desplazan en línea.
6ª Sesión	<ul style="list-style-type: none"> • 3 x 2 Cuadrado: Tres atacantes se deben dirigir hacia portería realizando las acciones que consideren adecuadas, y evitando a dos defensores que se desplazan desde la línea de fuera de juego hasta la línea del área mayor. • 3 x 2 Libre: Tres atacantes se deben dirigir hacia portería realizando las acciones que consideren adecuadas, y evitando a dos defensores que se desplazan por todo el espacio de juego.
7ª Sesión	<ul style="list-style-type: none"> • 3 x 3 Línea: Tres atacantes se deben dirigir hacia portería realizando las acciones que consideren adecuadas, y evitando a tres defensores que se desplazan en línea.
8ª Sesión	<ul style="list-style-type: none"> • 3 x 3 Cuadrado: Tres atacantes se deben dirigir hacia portería realizando las acciones que consideren adecuadas, y evitando a tres defensores que se desplazan desde la línea de fuera de juego hasta la línea del área mayor. • 3 x 3 Libre: Tres atacantes se deben dirigir hacia portería realizando las acciones que consideren adecuadas, y evitando a tres defensores que se desplazan por todo el espacio de juego.
9ª Sesión	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x 1 Libre: Dos atacantes se deben dirigir hacia portería realizando las acciones que consideren adecuadas, y evitando un defensor que se desplaza por todo el espacio de juego. • 3 x 2 Libre: Tres atacantes se deben dirigir hacia portería realizando las acciones que consideren adecuadas, y evitando a dos defensores que se desplazan por todo el espacio de juego. • 3 x 3 Libre: Tres atacantes se deben dirigir hacia portería realizando las acciones que consideren adecuadas, y evitando a tres defensores que se desplazan por todo el espacio de juego.

Medidas del espacio de movimiento de los defensas (Figura 4):

- Línea: 24m x 2m.
- Cuadrado: 24m. x 7m.

Figura 4. Límites de desplazamiento de los defensas



3.1.2. Recogida de datos

Ya con el instrumentos de observación creado y las actividades seleccionadas, se inició el trabajo de campo, haciendo tres sesiones previas de grabación para evitar sesgos como errores de mala visibilidad o poca luz o la expectancia. Así, vimos que la calidad de la cámara de vídeo era baja y se comprobó que la calidad de una cámara de fotos era mayor para grabar vídeos que la de la cámara de vídeo que teníamos, así que fue la que se utilizó, con el inconveniente de que sólo grababa vídeos con una duración máxima de 10 min., por lo que muchas sesiones serían partidas y afectaría a la duración. Las fechas de grabación se encuentran en la figura 5, siendo los días de marzo las sesiones previas al inicio del programa y los sábados los partidos grabados.

Tras las sesiones de acomodación, que ayudaron a realizar los registros y comprobar la calidad del formato de campo, se inició la grabación y puesta en marcha de las actividades programadas, realizándose los lunes y miércoles, normalmente después del calentamiento de la sesión. A la vez que se iba produciendo la enseñanza-aprendizaje, se realizaba la grabación de los partidos que iban jugando los sábados; además, de un partido antes de comenzar el programa y otro después de su finalización, para poder ver la aplicación y el progreso del grupo en el contenido trabajado.

Figura 5. Calendario de los días de grabación

MES	LUNES	MIERCOLES	SABADO
MARZO	19		
	26	28	31
ABRIL	9		14
	16	18	
		25	28
	30		
MAYO		2	
	7	9	12
	14		
			25

Estas sesiones también dieron información de las faltas de asistencia de los alumnos y así poder seleccionar los ocho jugadores que iban a participar en la investigación, quedando fuera de éste los dos porteros, por no ser necesario su registro para el objetivo de las actividades y dos jugadores que tuvieron un número mayor de faltas de asistencia. Las asistencias de los niños participantes los podemos ver en la figura 6. Paralelamente a este proceso de grabación, se siguió con la búsqueda de libros, artículos e investigaciones relacionadas para seleccionar aquellas que fuesen de interés y utilidad.

Figura 6. Listado de faltas de asistencia de los jugadores

JUGADORES	SESIONES								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4		X			X				
6							X	X	
7					X		X	X	
9					X				
10									
11									
12									
14									

Por otro lado, para el análisis del comportamiento de los entrenadores y confirmar que se estaba poniendo en marcha durante las sesiones un modelo de aprendizaje de Resolución de problemas como se había seleccionado para la investigación, se realizó la grabación y su posterior transcripción de las directrices de los entrenadores durante la ejecución de las actividades.

3.1.3. Registro y codificación de datos.

Cuando se finalizó las grabaciones se comenzó a darle forma al documento del TFM y, paralelamente realizar el proceso de registro de los datos recogidos en las sesiones. Por un lado, realizando todas las transcripciones de las grabaciones hechas a los entrenadores, aunque aclarar que no de todo lo que decían en la sesión, sino focalizando la atención en aquellas directrices que estuvieran dirigidas a la retroalimentación del alumnado o a asesorar las acciones motrices posibles, eliminando de las transcripciones aquellas pautas dirigidas únicamente a la organización de la clase o al comportamiento del alumnado. Este trabajo dio un total de 13 transcripciones (Anexo 2), ya que no todos los días se contaba con ambos entrenadores, quedando repartida la asistencia de la siguiente manera (Figura 7).

Figura 7. Distribución de los entrenadores en las sesiones

Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5	Sesión 6	Sesión 7	Sesión 8	Sesión 9
Héctor	Héctor	Héctor	Héctor	Héctor	Héctor	Héctor	Héctor	Héctor
Javi		Javi	Javi		Javi			

Para el análisis de estas transcripciones se creyó oportuno el uso de un análisis cualitativo con el programa Atlas.ti 6.2., añadiendo una única categoría denominada “mando directo”, encargada de recoger aquellas directrices que no eran adecuadas para la realización de un proceso de enseñanza mediante el estilo de resolución de problemas y que se correspondían a otros estilos más tradicionales, viendo así si se habían cometido un gran número de errores y si persistían en la evolución de las sesiones o iban disminuyendo su frecuencia.

El registro de datos de las sesiones de observación se ha realizado con el programa Match Visión Studio V3.0., que permite el registro y codificación de datos concurrentes, como son los del formato de campo. Con este se hizo las nueve sesiones y los cinco partidos. Puntualizar que el partido dos sólo se grabó la segunda mitad, debido a condiciones meteorológicas y, del partido post, se tuvo que eliminar la primera parte por no ser visible, debido a la baja calidad de la cámara. Es necesario aclarar que en los partidos de estas edades es frecuente la alternancia de posesión de balón entre los equipos jugadores, además de acciones de táctica ofensiva, por eso no se registró el partido completo, sólo aquellas situaciones de ataque en las que un jugador mantenía la posesión del balón más de 3 segundos o se realizaban más de tres pases. Así, centramos la atención sólo en aquellos aspectos de interés para la investigación, eliminando registros que podían encubrir los resultados en ataque.

Paralelamente, a este trabajo se repitieron el registro de tres sesiones (sesión 2, 5 y 8), para poder comprobar la fiabilidad de los datos registrados a través del índice Kappa, que se

comprobó gracias al programa GSEQ 5.1. Este coeficiente valora como un registro aceptable si su resultado es $> 0,61$ y muy bueno > 0.90 . Como podemos ver en el siguiente cuadro los resultados obtenidos en las comparaciones de las tres sesiones son muy buenos, significando esto que el registro de los vídeos tiene una alta fiabilidad.

Figura 8. Índice de fiabilidad Kappa de los registros de los vídeos.

Sesión 2	Sesión 2.1.	,99 99% ,99 Kappa Agreement Maximum value of kappa Rows: Obs1, Cols: Obs2
	Sesión 2.2.	,88 89% ,95 Kappa Agreement Maximum value of kappa Rows: Obs1, Cols: Obs2
Sesión 5	Sesión 5.1.	,96 97% ,98 Kappa Agreement Maximum value of kappa Rows: Obs1, Cols: Obs2
	Sesion 5.2.	,88 90% ,95 Kappa Agreement Maximum value of kappa Rows: Obs1, Cols: Obs2
Sesión 8	Sesión 8.1.	,92 93% ,94 Kappa Agreement Maximum value of kappa Rows: Obs1, Cols: Obs2
	Sesión 8.2.	,96 96% ,98 Kappa Agreement Maximum value of kappa Rows: Obs1, Cols: Obs2

Una vez registradas todas las sesiones y comprobada la fiabilidad de los datos se dio paso al análisis de estos. Para ello, fue necesario tres programas: GSEQ 5.1., Microsoft Office Excel 2007 y THEME 5.0. Con el primero se obtuvo las frecuencias de las acciones de cada jugador, tanto en las sesiones como en los partidos. Debido a problemas técnicos para obtener las frecuencias de los eventos con el GSEQ 5.1., se utilizó el programa Microsoft Office Excel 2007 y así tener las frecuencias de cada evento que componía el formato de campo. El THEME 5.0. se utilizó para obtener los patrones de jugadas de los jugadores durante las sesiones y los partidos. Con estos tres tipos de análisis se comprueba el objetivo principal de la investigación que es ver si se ha producido evolución de aprendizaje en los jugadores del equipo Pre-Benjamín en la táctica ofensiva. Aspectos que conoceremos en el siguiente punto de análisis.

RESULTADOS

1. Resultados

Para la exposición de los resultados obtenidos a lo largo de la investigación se ha optado por organizarlos en primer lugar según su naturaleza, y en segundo lugar atendiendo a su origen. De este modo se distingue entre las intervenciones que han efectuados los entrenadores por un lado, y los comportamientos motores de los alumnos por otro (Figura 9). Para este segundo bloque de información, se han dispuesto los resultados agrupando por un lado los correspondientes a los entrenamientos y por otro los que afectan a los partidos; y dentro de la información tomada en los entrenamientos, están por una parte los patrones de conducta analizados sesión por sesión, por otra las frecuencias de las conductas que forman cada dimensión, igualmente analizadas sesión por sesión, y en tercer lugar se incluye un análisis de las frecuencias obtenidas por cada uno de los jugadores a lo largo de las sesiones.

Figura 9. Esquema de organización de los resultados

			apartado	
Directrices de los entrenadores			2 entrenadores	
			2	
Comportamientos motores de los alumnos	Sesiones de entrenamiento	Patrones de conducta	9 entrenamientos	3.1..
		Frecuencias de las conductas que forman cada dimensión	9 entrenamientos	3.2.
		Frecuencias obtenidas por cada jugador	8 jugadores	3.3.
	Partidos	Patrones de conducta	5 partidos	4.1.
		Frecuencias de las conductas que forman cada dimensión	5 partidos	4.2.

En primer lugar, se han mostrando los resultados obtenidos en el análisis realizado a las transcripciones de las directrices de los entrenadores durante las sesiones para poder comprobar que el estilo de enseñanza aplicado en las actividades ha sido en todo momento, o en su mayor parte, de resolución de problemas, pudiendo encontrar algún error, y viendo si se reducen en las sesiones posteriores.

A continuación se exponen los resultados del análisis secuencial, mostrando la evolución intersesional de los patrones conductuales obtenidos en las 9 sesiones de observación, para comprobar si a través de ellos podemos observar evolución en el grupo y su acción ofensiva. Tras esto se muestra los resultados del análisis descriptivo en las conductas, comparando las frecuencias obtenidas en las diferentes sesiones de los criterios que forman el formato de campo para completar los resultados adquiridos en el análisis de patrones.

Para comparar que las consecuencias dadas han sido o no por igual para todos los compañeros y ver que la evolución intersujetos es similar o no, se muestra los resultados del

análisis descriptivo de frecuencias absolutas de las acciones realizadas por los jugadores en cada sesión.

En la exposición de los resultados de los cinco partidos registrados, comenzamos por el análisis secuencial de los patrones obtenidos. Para terminar con un análisis descriptivo de frecuencias de conductas, y así poder confirmar si el aprendizaje de las actividades se ha puesto en marcha durante los partidos paralelos. En esta ocasión no se ha realizado el análisis descriptivo de las frecuencias de las acciones de cada jugador, porque no todos los jugadores han formado parte el mismo tiempo del partido y, tampoco, han estado en el mismo puesto, pudiendo estar colocado durante su tiempo de juego en una posición de defensa. Por ello, los resultados podrían crear confusiones y enturbiar los resultados.

2. Análisis de las directrices de los entrenadores

El análisis de las intervenciones de los entrenadores dio un total de trece transcripciones, ya que no todos los días fueron ambos entrenadores a las sesiones grabadas, cómo se pudo ver en el apartado 4.1.3. El objetivo de este análisis era verificar que el estilo de enseñanza empleado era Resolución de Problemas y que las órdenes dadas en clase o la corrección de errores no llevara a la confusión o utilización de otro estilo de enseñanza, por lo que, como se indicó con anterioridad, se introdujeron las transcripciones (Anexo 2) en el programa Atlas.ti, con una categoría denominada mando directo (MD) y los resultados obtenidos los pueden ver en la Figura 10.

Figura 10. Resultados de los análisis de las transcripciones de los entrenadores.

Sesión	Héctor		Javi			TOTAL		
		MD	total		MD	total	MD	TOTAL
1	P1	7	7	P2	3	3	10	10
2	P3	0	0				0	0
3	P4	0	0	P5	3	3	3	3
4	P6	0	0	P7	0	0	0	0
5	P8	2	2				2	2
6	P9	0	0	P10	3	3	3	3
7	P15	0	0				0	0
8	P16	0	0				0	0
9	P14	2	2				2	2
		11	11		9	9	20	20

Como podemos observar las órdenes dadas más vinculadas a la utilización de un estilo de enseñanza más tradicional no tienen una alta frecuencia en ninguna sesión, pero la frecuencia va disminuyendo conforme van avanzando las sesiones incluso desapareciendo en algunas. Con esto, nos podemos dar cuenta de que el estilo de enseñanza de Resolución de Problemas ha sido utilizado en todas las sesiones y, por lo tanto, ha habido constancia en la aplicación de la intervención programada de acuerdo con los objetivos propuestos.

3. Análisis intersesional

Como ya hemos dicho en párrafos anteriores, pasamos a continuación a presentar los resultados del análisis realizado con los datos obtenidos en cada una de las sesiones de observación.

3.1. Análisis secuencial de patrones de conductas

Este análisis es fundamental para la investigación ya que es el que nos ayuda a saber si el objetivo general de la investigación se ha conseguido. Una vez registradas las nueve sesiones se procedió al análisis de estas a través del programa THEME 5.0., obteniendo en cada una de ellas un número diferente de patrones. Decir que de todos los patrones significativos que se obtuvieron no todos lo son para mi estudio, ya que recordemos que en las sesiones los jugadores salían de dos en dos o de tres en tres para realizar la actividad y el programa en su análisis une las acciones de todos los jugadores que aparecen en la sesión (compuesta por diferentes turnos), aunque estos no estén en el campo de juego en el mismo momento temporal, creando patrones ficticios entre las acciones de jugadores de distinto turno, patrones que no son significativos para esta investigación. A continuación, se presenta y explica los patrones más relevantes para la investigación pudiendo consultar todos los patrones resultantes en el [Anexo](#).

3.1.1. Análisis de los patrones sesión 1.

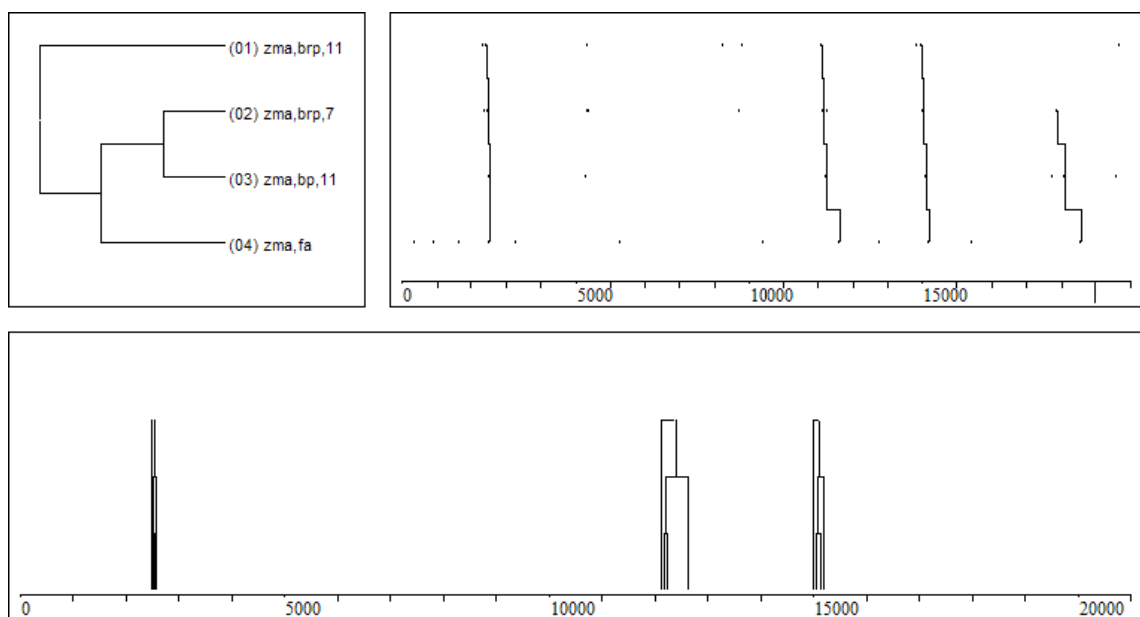
En la sesión 1 se obtuvo un total de 273 patrones, considerando el programa significativos 62 y, de esos, 25 son útiles para la investigación. En la Figura 11, podemos observar la complejidad de estos 23 patrones así como su frecuencia de aparición en la sesión, su longitud y duración.

Figura 11. Patrones de conducta sesión 1.

Nº	Patrón	Frc.	Long.	Durac.	% Durac.
249	(zma,brp,11 ((zma,brp,7 zma,bp,11) zma,fa))	3	4	818	4
208	((zma,bp,10 zma,brp,9)(zma,brt,9 zma,bp,9))	3	4	1183	6
237	((zma,brt,4 zma,bp,4) zma,fa)	4	3	844	4
229	((zma,brp,7 zma,bp,11) zma,fa)	4	3	1425	7
118	(zma,bc,4 (zma,bp,4 zma,fa))	3	3	2385	11
209	((zma,bp,10 zma,brt,10) zma,brp,12)	3	3	1339	6
196	(zma,bp,7 (za,bl,11 zma,fa))	3	3	1476	7
130	(zma,bp,4 zma,brc,4)	4	2	232	1
128	(zma,bp,12 zma,brt,14)	3	2	380	2
132	(zma,bp,6 zma,sap,6)	5	2	213	1
126	(zma,bp,11 zma,sap,7)	3	2	319	2
120	(zma,bp,10 zma,brp,12)	3	2	564	3
119	(zma,bp,10 zma,bp,9)	4	2	375	2
123	(zma,bp,10 zma,bp,9)	4	2	214	2
121	(zma,bp,10 zma,brp,9)	4	2	165	1
150	(zma,brp,12 zma,saj,12)	4	2	422	2
169	(zma,saj,11 za,fo)	3	2	686	3
172	(zma,sam,9 zma,bc,10)	3	2	551	3
138	(zma,bp,9 zma,brt,10)	3	2	427	2
137	(zma,bp,7 zma,brp,11)	5	2	292	1
144	(zma,brc,4 zma,bp,4)	6	2	521	2
148	(zma,brp,11 zma,brt,7)	3	2	295	1
147	(zma,brp,11 zma,brp,7)	6	2	691	3

De los patrones mencionados en el párrafo, hay que destacar uno de mayor complejidad que consta de la unión de cuatro eventos (Figura 12), mostrándonos a dos jugadores realizando pases en la zona media adelantada con el robo de balón por el equipo adversario.

Figura 12. Dendograma 249 sesión 1



Si damos paso a los patrones siguientes veremos patrones que unen tres eventos (Figuras 13 y 14) parecidos al anterior porque muestran pases entre jugadores en la zona media adelantada, aunque encontramos uno de los jugadores 7 y 11 donde se ve evolución hacia la portería ya que tras un pase el compañero realiza un lanzamiento con consecución de gol.

Figura 13. Dendograma 237 sesión 1

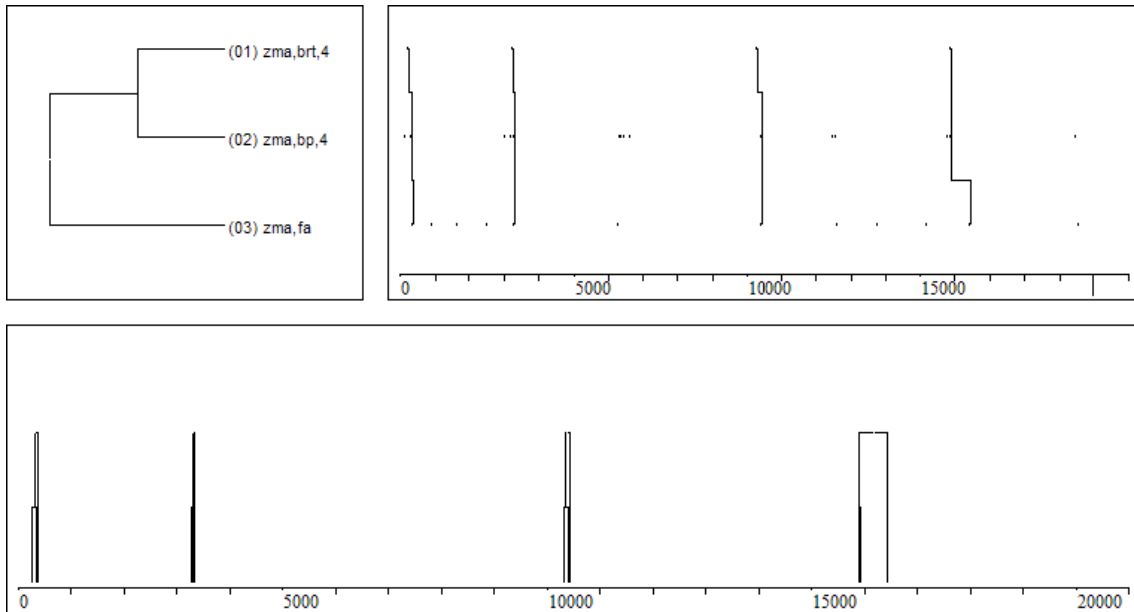
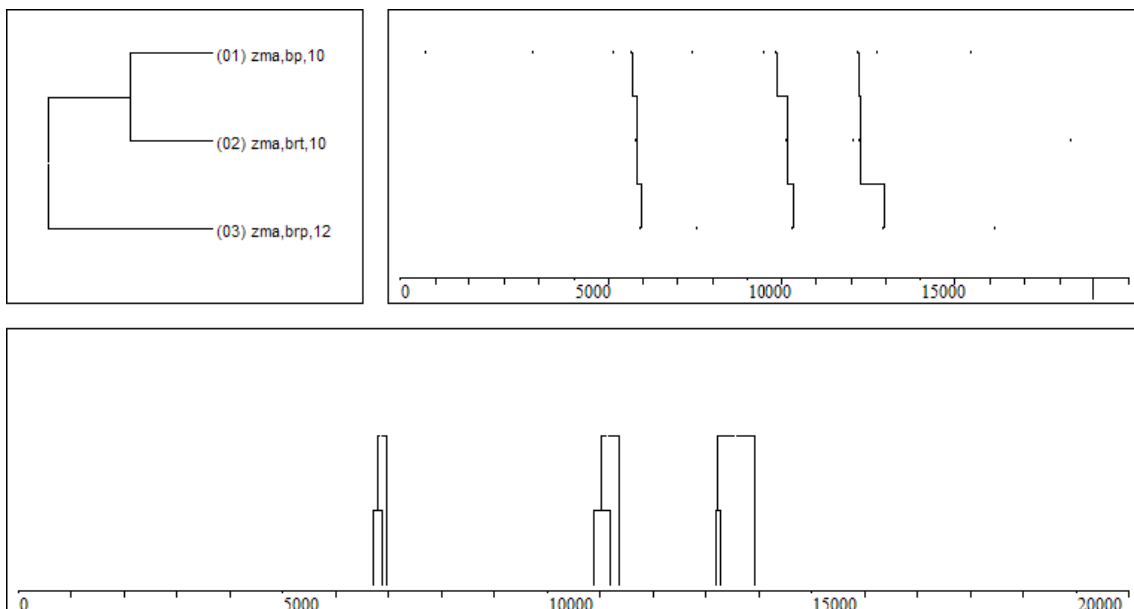


Figura 14. Dendograma 209 sesión 1



A continuación, podemos observar patrones más simples (Figuras 15 y 16), aunque no menos importantes en la que podemos apreciar la relación de dos jugadores realizando pases en la zona media adelantada.

Figura 15. Dendograma 120 sesión 1.

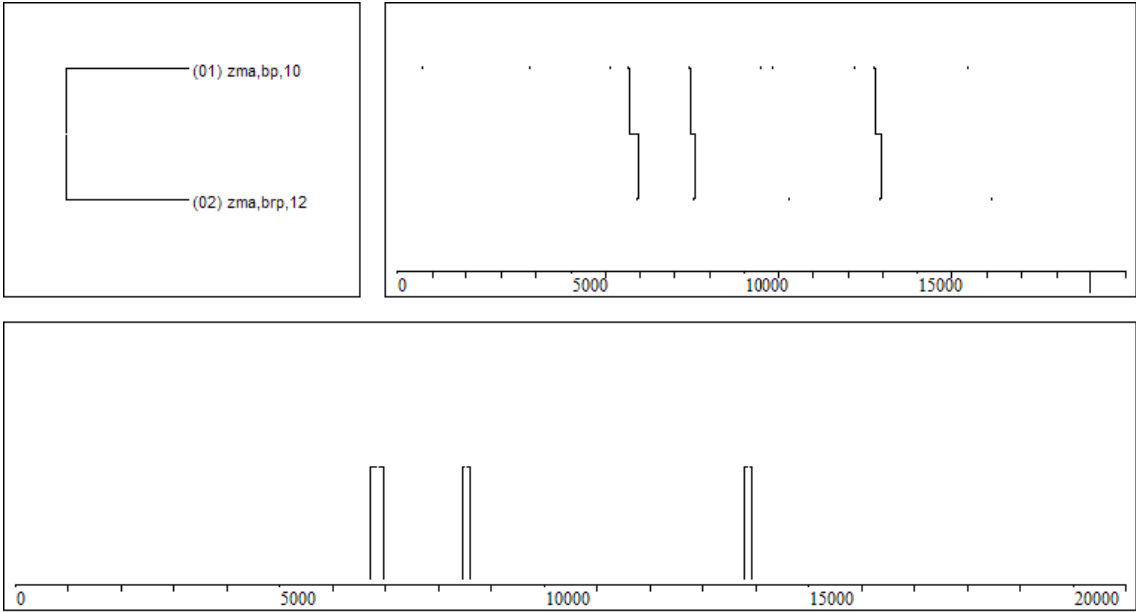
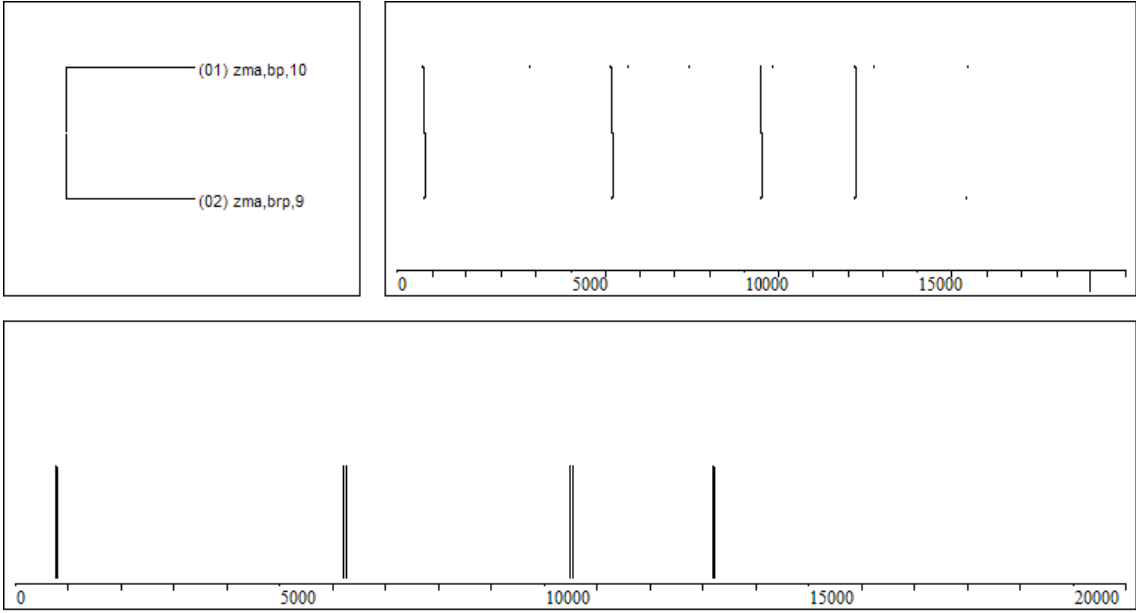


Figura 16. Dendograma 121 sesión 1



3.1.2. Análisis de los patrones sesión 2

En esta sesión se encuentran 204 patrones, de los cuales 51 son producidos con mayor probabilidad que el azar y 42 son relevantes en la investigación, mostrados en la Figura 17.

Figura 17. Patrones de conducta sesión 2.

Nº	Patrón	Frc.	Long.	Durac.	% Durac.
187	((zma,brp,11 zma,brt,7)(zma,saj,11 zma,br,7))	3	4	365	2
184	((zma,br,7 zma,brt,7)(zma,saj,11 zma,br,7))	3	4	647	3
158	((zma,brt,9 zma,br,9)(zma,br,9 za,fo))	3	4	778	3
175	((zma,br,7 zma,brp,11)(zma,br,7 za,sdt,7))	3	4	586	2
176	((zma,br,7 zma,brp,11)(zma,brt,7 zma,br,7))	3	4	336	1
199	((zma,br,7 zma,brp,11)(zma,brt,7 zma,saj,11))	4	4	445	2
177	(zma,br,7 (zma,brp,11 zma,brp,7))	4	3	260	1
198	((zma,br,14 zma,saj,14) zma,br,9)	4	3	1223	5
157	(zma,brt,7 (zma,br,7 zma,brp,11))	3	3	192	1
173	(zma,br,10 (zma,saj,10 za,fo))	3	3	946	4
178	(zma,br,7 (zma,brp,11 zma,brt,7))	7	3	586	2
186	(zma,brp,11 (zma,br,7 zma,saj,11))	4	3	256	1
194	(zma,brt,7 (zma,saj,11 zma,br,7))	4	3	309	1
179	(zma,br,7 (zma,brp,11 zma,saj,11))	5	3	508	2
180	(zma,br,7 (zma,br,7 zma,br,11))	3	3	537	2
183	(zma,br,7 (zma,brt,7 zma,saj,11))	5	3	694	3
139	(zma,brp,11 (zma,brt,7 zma,br,7))	3	3	197	1
140	(zma,brp,11 (zma,brt,7 zma,br,7))	5	3	527	2
122	(zma,br,6 (zma,brt,6 zma,br,6))	3	3	290	1
127	(zma,br,7 (zma,brt,7 zma,br,7))	4	3	594	3
125	(zma,br,6 (zma,brp,12 zma,saj,12))	3	3	281	1
144	(zma,brp,12 (zma,saj,12 zma,br,6))	3	3	485	21
153	(zma,brt,11 (zma,br,11 zma,br,11))	3	3	150	1
119	(zma,br,14 (zma,saj,14 zma,br,9))	3	3	393	2
121	(zma,br,14 (zma,saj,14 zma,sdt,14))	3	3	335	1
116	(zma,br,10 zma,br,10)	3	2	220	1
129	(zma,br,7 zma,brp,11)	9	2	240	1
128	(zma,br,7 zma,br,11)	3	2	421	2
118	(zma,br,14 za,bl,14)	3	2	628	3
123	(zma,br,6 zma,brp,12)	4	2	117	0
126	(zma,br,7 za,sdt,7)	3	2	394	2
145	(zma,brp,12 zma,saj,12)	5	2	298	1
138	(zma,brp,11 za,sdt,7)	3	2	448	2
151	(zma,brt,10 zma,br,10)	3	2	249	1
156	(zma,brt,7 zma,br,7)	7	2	405	2
168	(zma,saj,14 za,br,14)	3	2	511	2
137	(zma,br,10 zma,br,10)	4	2	250	1
132	(zma,br,7 zma,brt,7)	8	2	817	3
130	(zma,br,7 zma,brp,7)	5	2	361	2
133	(zma,br,7 zma,saj,11)	6	2	757	3
136	(zma,br,9 zma,saj,9)	6	2	324	1
134	(zma,br,9 za,bl,14)	3	2	553	2

Si comparamos estos datos con los que se han obtenido en la sesión 1 podemos ver que se ha producido una pequeña evolución. Analizando los patrones más complejos, volvemos a ver que son de cuatro eslabones y muestran la interacción de dos jugadores con alguna acción más aparte de pases y también acciones de un solo jugador (Figuras 18 y 19).

Figura 18. Dendograma 184, sesión 2

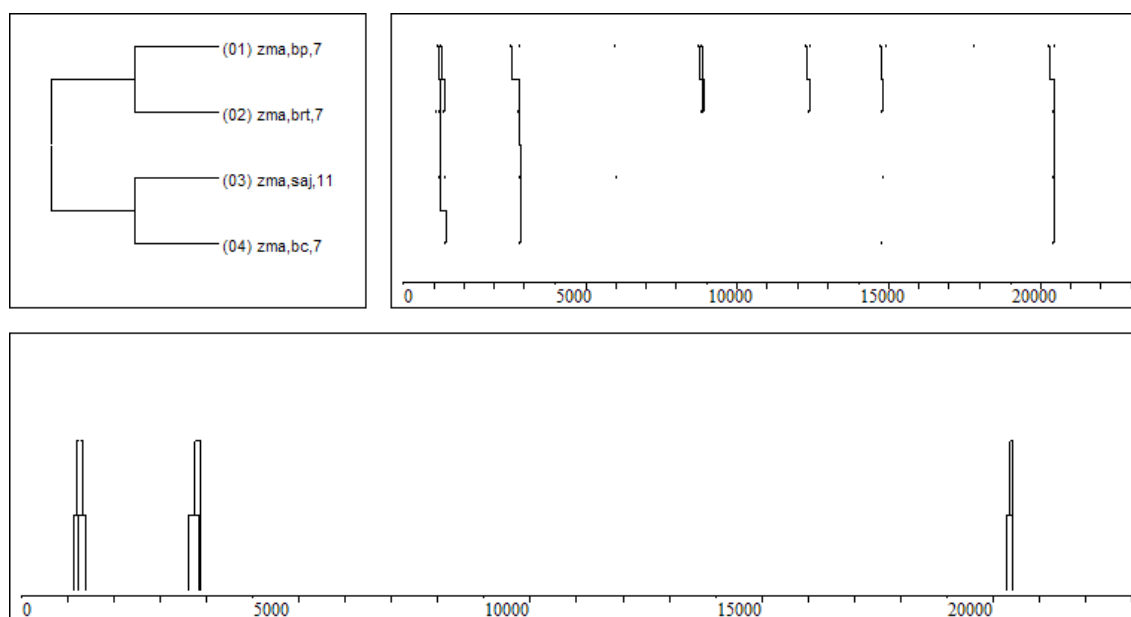
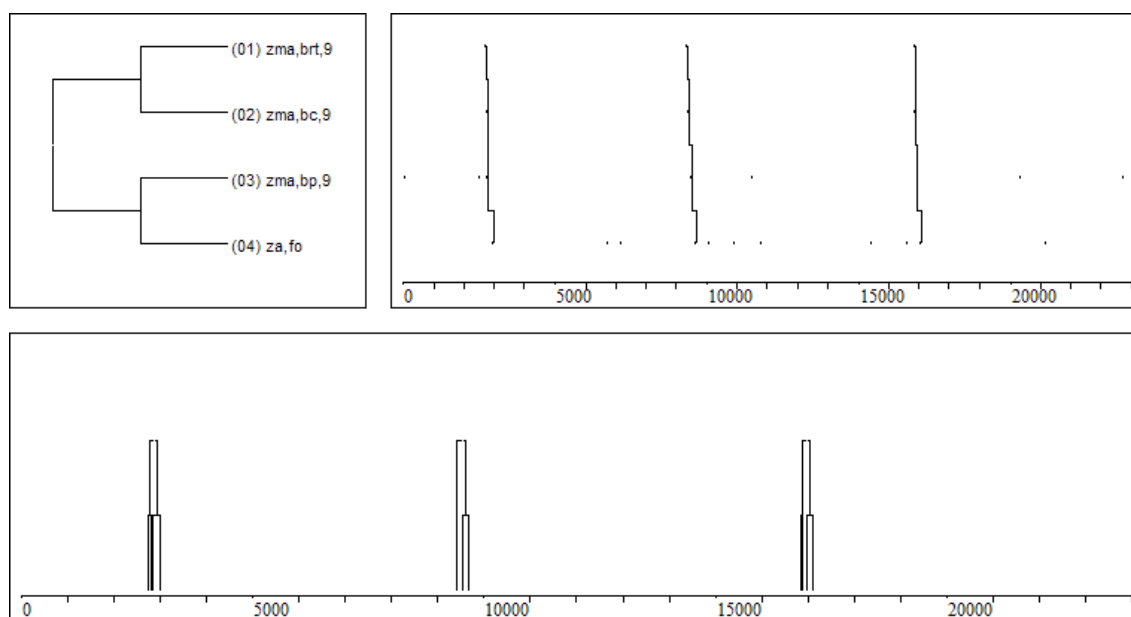


Figura 19. Dendograma 159, sesión 2



Si continuamos con los patrones de un eslabón de menor complejidad, podemos ver que aquellos que muestran interacción entre dos compañeros son casi siempre entre los jugadores 7 y 11, pero, en cambio, si nos detenemos en aquellos que nos muestran acciones de un solo jugador comprobamos que la diversidad de acciones es mayor que en la sesión 1 (Figuras 20, 21 y 22).

Figura 20. Dendograma 122, sesión 2.

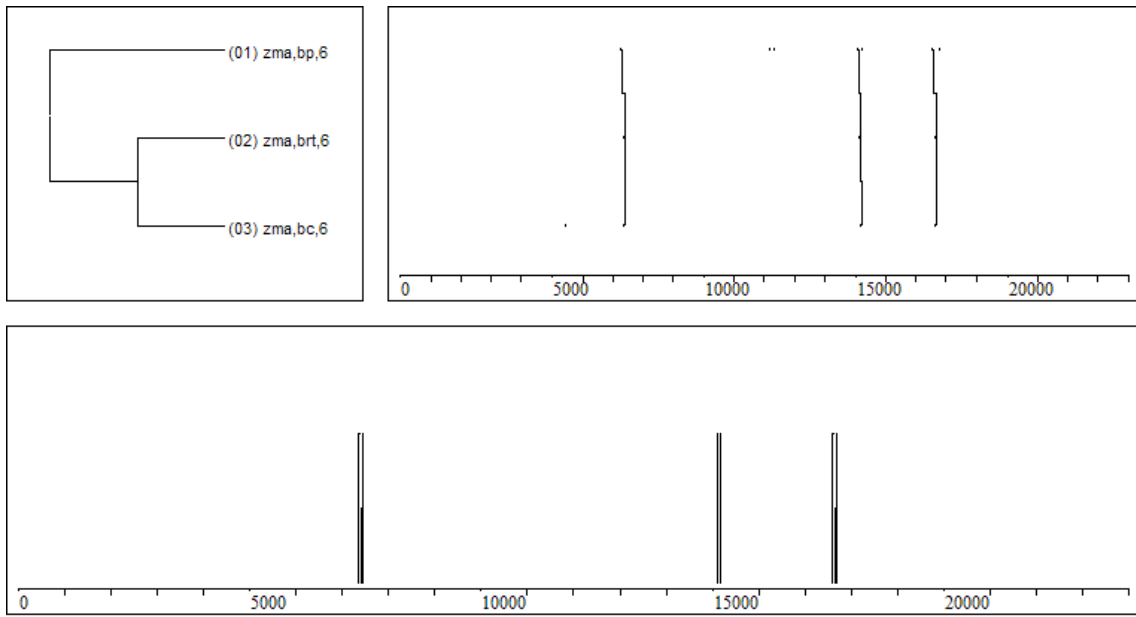


Figura 21. Dendograma 127, sesión 2.

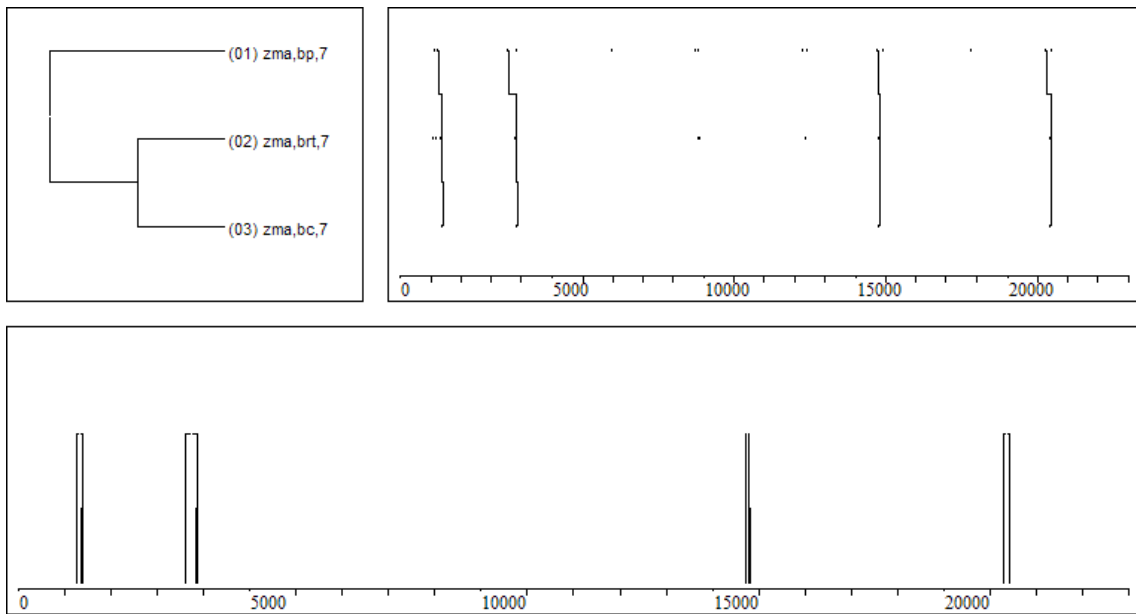
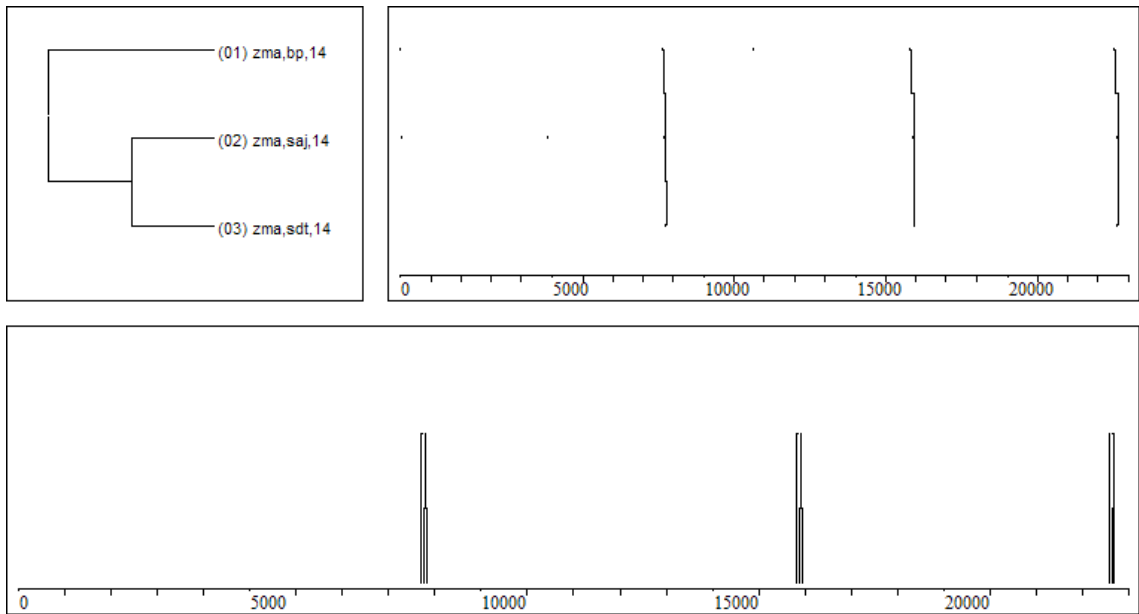


Figura 22. Dendograma 121, sesión 2.



Entre los patrones que ligan dos eventos (Figuras 23, 24 y 25), quiero destacar que si observamos son patrones que se repiten con una mayor frecuencia y que en algunos aparece la zona adelantada, que es la más cercana y con mayor posibilidad de lanzar portería, lo que quiere decir que ha habido una actuación mayor en esta zona que en la sesión anterior.

Figura 23. Dendograma 38, sesión 2.

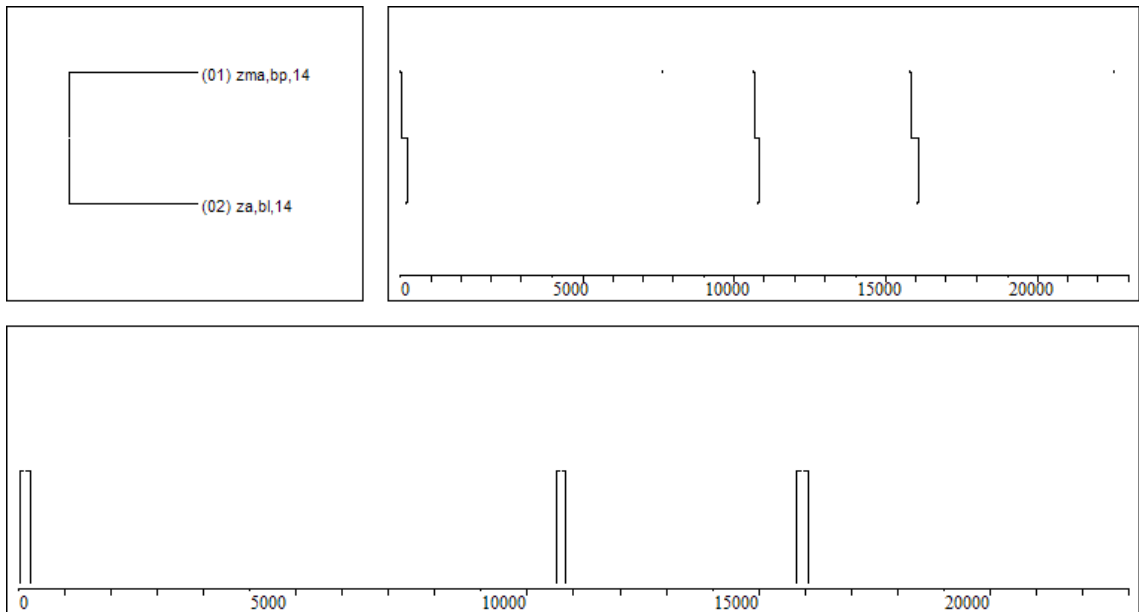


Figura 24. Dendograma 138, sesión 2.

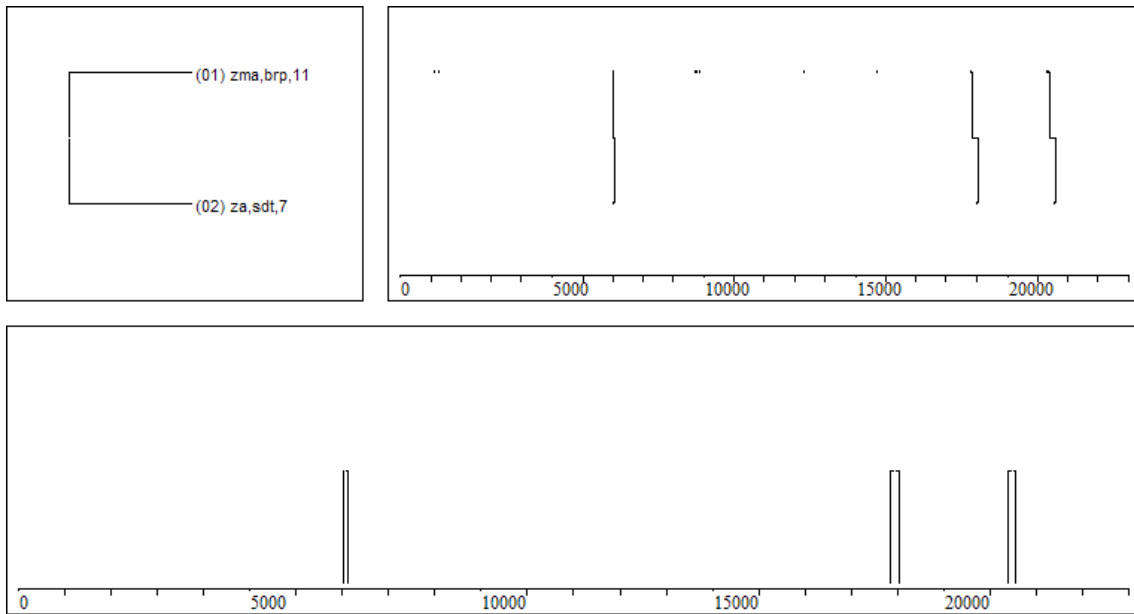
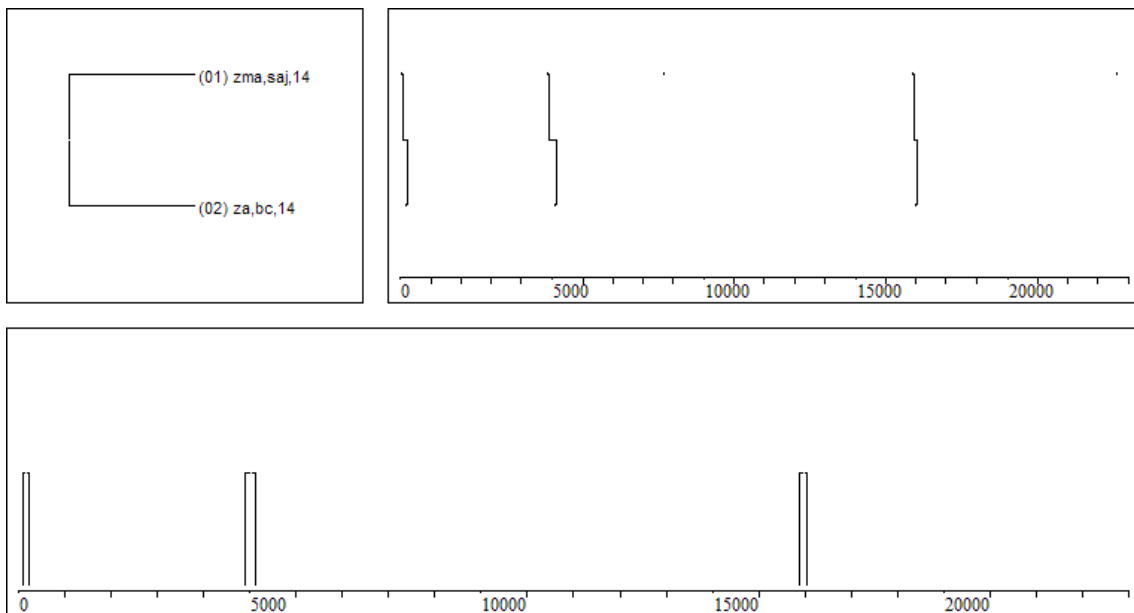


Figura 25. Dendograma 168, sesión 2.



3.1.3. Análisis de los patrones sesión 3

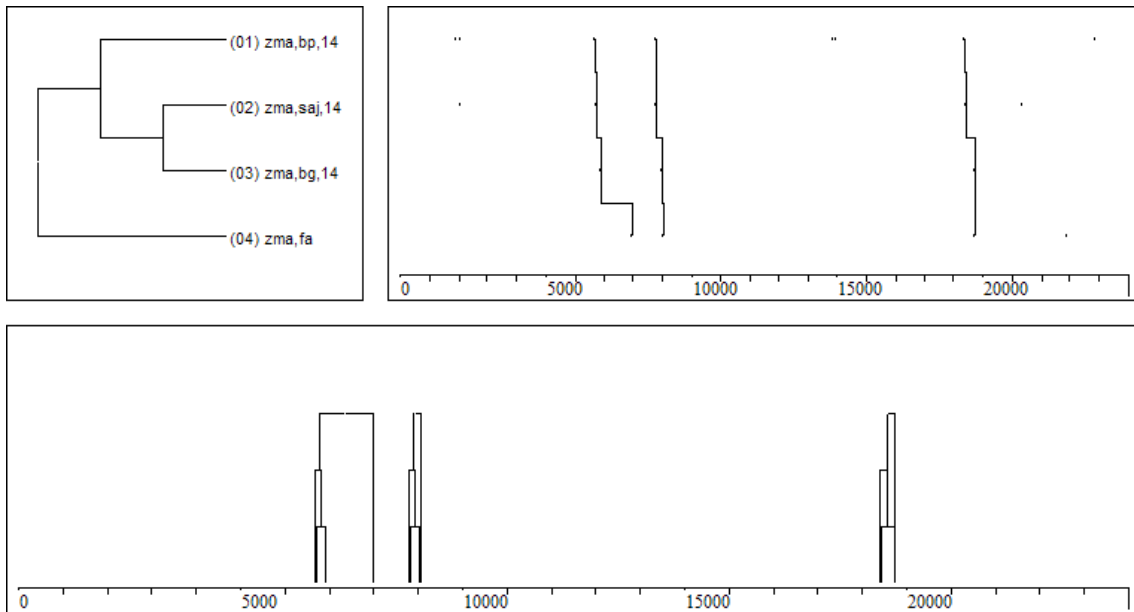
En esta sesión aparecieron 178 patrones, significativos 39 y, de estos, 35 son relevantes. Estos últimos los muestro en la Figura 26.

Figura 26. Patrones de conducta de la sesión 3.

Nº	Patrón	Frc.	Long.	Durac.	% Durac.
173	((zma,bp,14 (zma,saj,14 zma,bg,14)) zma,fa)	3	4	1898	8
132	(zma,bp,4 (zma,saj,4 zma,brt,4))	3	3	547	2
143	(zma,brc,7 (zma,bp,7 za,bl,7))	3	3	844	4
165	(zma,saj,7 (zma,bp,10 za,saj,10))	3	3	529	2
175	(zma,brp,11 (zma,saj,11 za,nn))	3	3	1746	7
125	(zma,bp,12 (zma,bp,9 za,bc,12))	3	3	643	3
174	(zma,bp,9 (zma,saj,9 za,bc,12))	3	3	309	1
172	(zma,bp,12 (zma,saj,12 zma,bp,9))	3	3	484	2
154	(zma,brt,9 zma,bp,9)	3	2	373	2
152	(zma,brt,4 zma,bp,4)	4	2	183	1
150	(zma,brp,7 zma,bp,7)	3	2	398	2
151	(zma,brt,10 zma,bp,10)	3	2	253	1
160	(zma,saj,12 zma,brc,14)	3	2	485	2
166	(zma,saj,7 zma,bp,10)	4	2	371	2
158	(zma,saj,12 za,sc,12)	3	2	386	2
156	(zma,saj,12 za,brt,12)	3	2	447	2
157	(zma,saj,12 za,fp)	3	2	536	2
131	(zma,bp,14 zma,saj,14)	4	2	130	1
130	(zma,bp,14 zma,saj,12)	3	2	136	1
136	(zma,bp,7 zma,brt,7)	3	2	613	3
133	(zma,bp,4 zma,saj,4)	5	2	348	1
129	(zma,bp,14 zma,brc,14)	4	2	295	1
121	(za,brt,7 za,bc,7)	3	2	80	0
120	(za,bl,11 za,fo)	3	2	69	0
126	(zma,bp,12 zma,bp,9)	4	2	550	2
122	(zma,bc,10 zma,bp,10)	3	2	190	1
146	(zma,brp,10 zma,brc,10)	3	2	344	1
145	(zma,brc,9 zma,saj,12)	3	2	471	2
149	(zma,brp,7 za,bl,7)	3	2	799	3
148	(zma,brp,12 zma,saj,12)	4	2	163	1
142	(zma,brc,6 zma,bp,6)	3	2	235	1
139	(zma,bp,9 za,saj,9)	3	2	232	1
137	(zma,bp,9 za,bc,12)	4	2	355	1
141	(zma,bp,9 zma,saj,9)	4	2	228	1
140	(zma,bp,9 zma,brt,12)	3	2	662	3

El patrón más complejo de la sesión 3 (Figura 27), muestra acciones de un jugador, pero resulta interesante ver que finaliza en zona adelantada aunque sea por el robo del balón por el equipo adversario.

Figura 27. Dendograma 173, sesión 3



De los patrones de tres eslabones hemos destacado algunos en los que podemos observar que la variedad de acciones por parte de los jugadores es mayor que en las sesiones anteriores y que la aparición de la zona adelantada es más frecuente (Figuras 28, 29 y 30).

Figura 28. Dendograma 143, sesión 3.

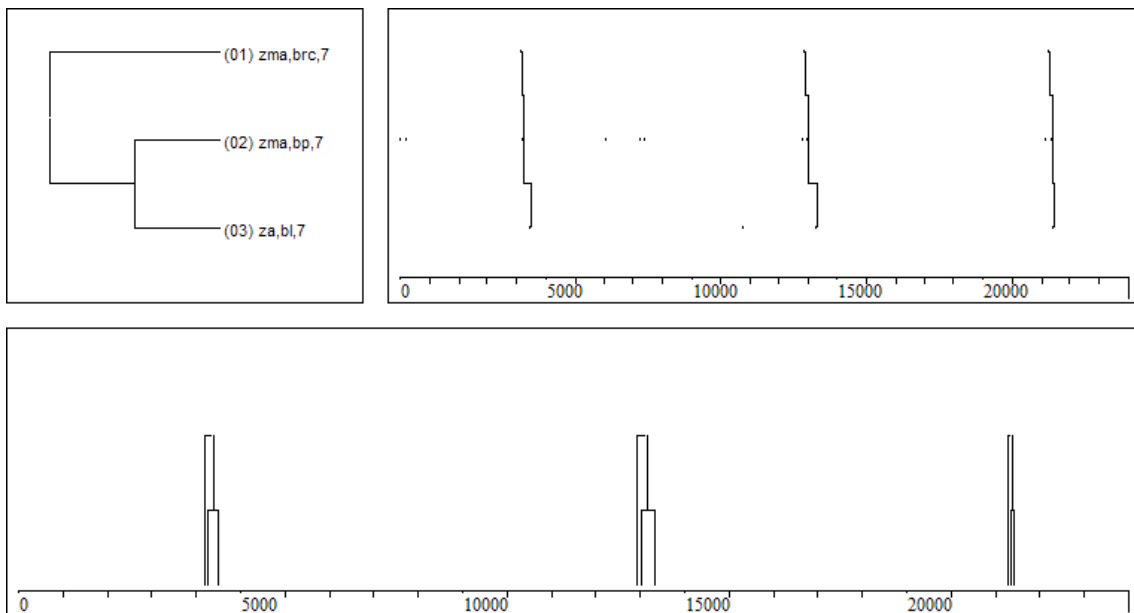


Figura 29. Dendograma 165, sesión 3.

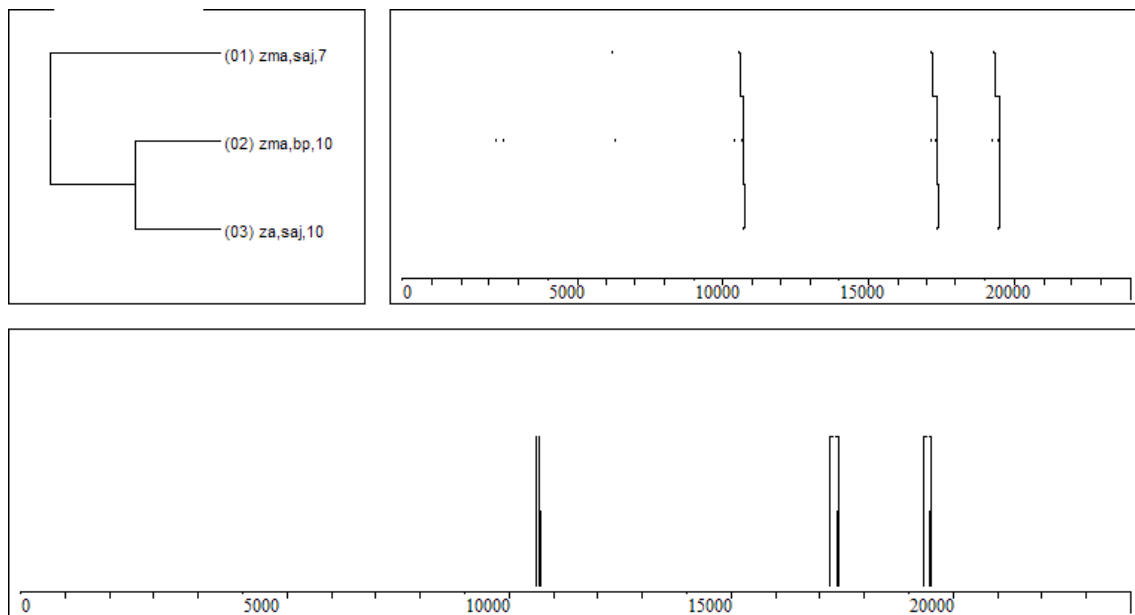
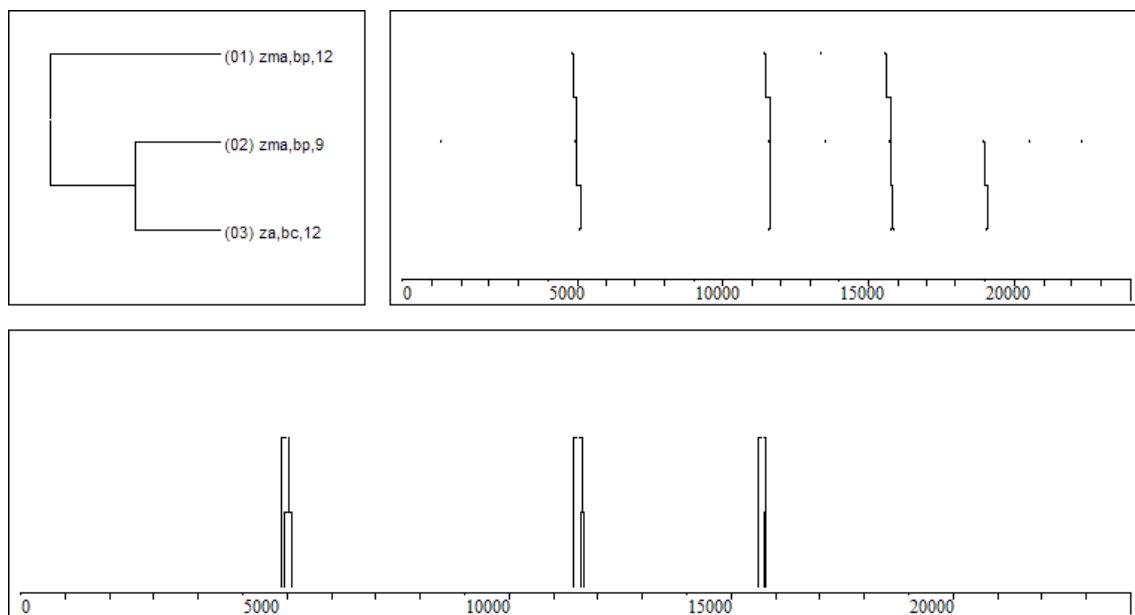


Figura 30. Dendograma 125, sesión 3



Sobre los patrones de dos eventos, decir que su número es mayor a las dos sesiones anteriores, siendo un total de 27, mostrando que los alumnos han ido aprendiendo tácticas y las van poniendo en marcha con mayor frecuencia, eliminando aquellas acciones que no sirven para solucionar el problema motor al que se enfrentan. A continuación (Figuras 31, 32 y 33), se exponen aquellos que presentan mayor evolución, por aparecer la zona adelantada, los lanzamientos (BL) y las acciones finales de parada de portero (FP) o gol (FO), que muestran que el objetivo de aprendizaje se está aprendiendo, al menos en el ejercicio empleado en estas sesiones que recordemos que es un dos contra uno con el defensa en un espacio de movimiento limitado.

Figura 31. Dendograma 157, sesión 3.

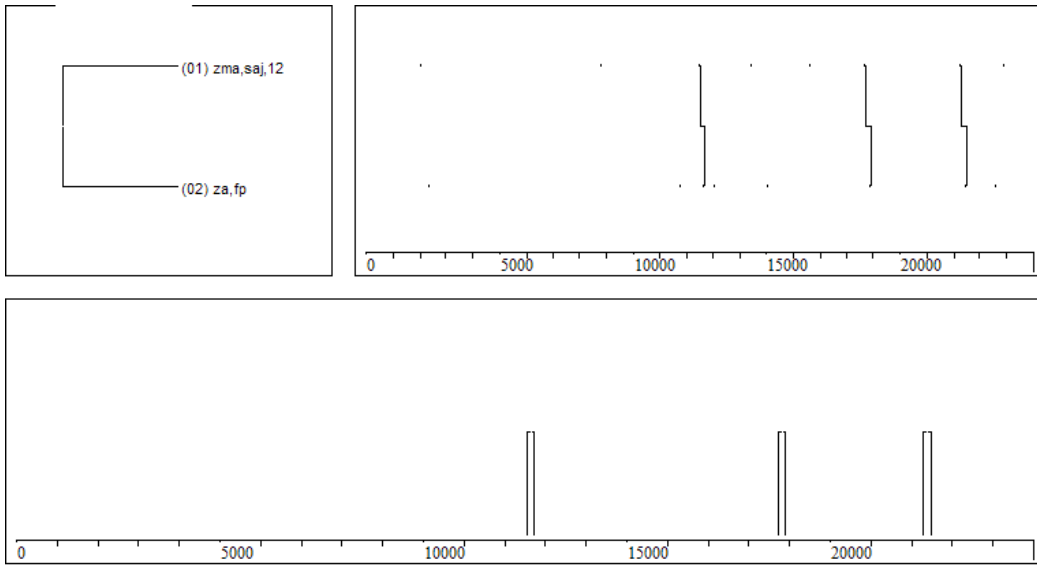


Figura 32. Dendograma 121, sesión 3.

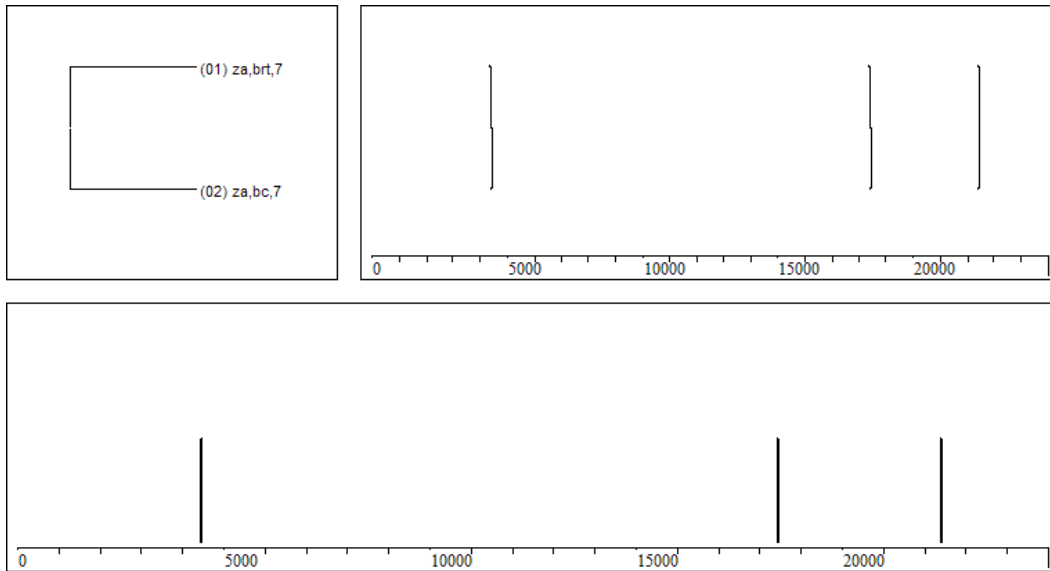
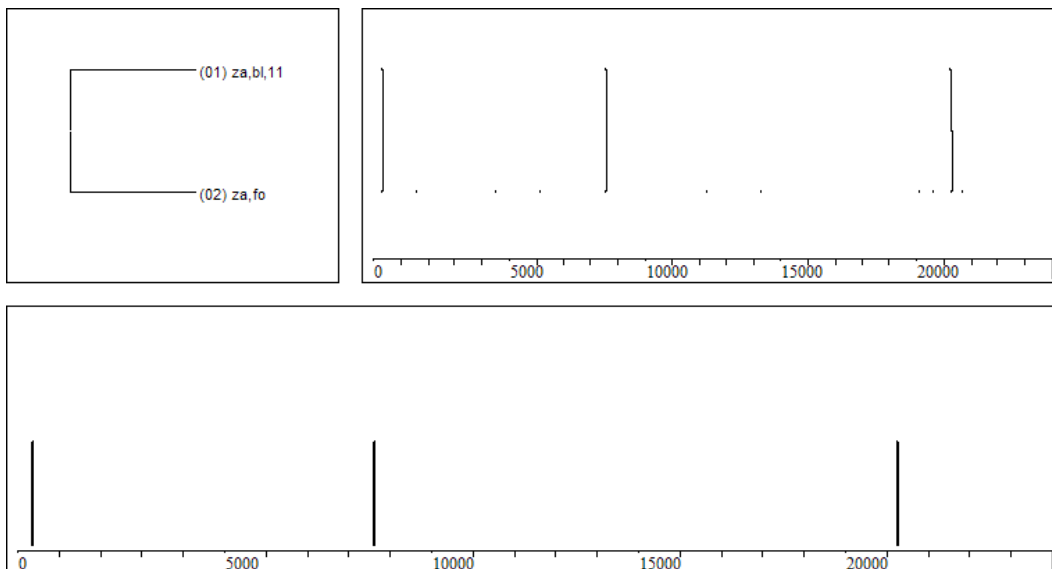


Figura 33. Dendograma 120, sesión 3.



3.1.4. Análisis de los patrones sesión 4

La sesión cuatro es clave para conocer la asimilación del aprendizaje del proceso ofensivo hasta el momento, según el objetivo planteado y las características del ejercicio, ya que en esta sesión el defensa no tiene la movilidad limitada y puede moverse por el campo libremente, lo que dificulta a los atacantes el avance a la portería contraria.

Tras el análisis aparecieron 237 patrones en total, de ellos 53 tienen mayor probabilidad que el azar y 37 hay que tenerlos en cuenta para el análisis (Figura 34).

Figura 34. Patrones de conducta sesión 4.

Nº	Patrón	Frc.	Long.	Durac.	% Durac.
156	((zma,bp,12 (zma,brc,11 zma,bp,11))(za,saj,11 za,bl,12))	3	5	802	4
179	((zma,brc,9 zma,bp,9)(zma,saj,9 (za,saj,9 za,bl,9)))	3	5	1046	5
215	((zma,brc,9 zma,bp,9)(zma,saj,9 za,saj,9))	4	4	641	3
182	(zma,brc,9 (zma,bp,9 (za,saj,9 za,sn,7)))	3	4	1041	5
210	(zma,bp,11 (za,saj,11 za,bl,12)) za,fo)	3	4	473	2
203	((zma,bp,11 za,saj,11)(za,bc,12 za,bl,12))	3	4	477	2
208	((zma,bp,11 (za,saj,11 za,bc,12)) za,fo)	3	4	608	3
181	(zma,brc,9 (zma,saj,7 za,sc,7))	3	3	909	4
180	(zma,brc,9 (zma,bp,9 za,saj,9))	5	3	778	4
211	(zma,bp,9 (zma,saj,7 za,sn,7))	3	3	1072	5
153	(zma,bp,11 (za,saj,11 za,bl,12))	4	3	581	3
154	(zma,bp,11 (za,saj,11 za,fo))	4	3	745	4
147	(zma,bc,4 (zma,bp,4 zma,saj,4))	3	3	337	2
148	(zma,bc,4 (zma,bp,4 zma,sc,4))	3	3	482	2
212	(zma,bp,9 (zma,saj,9 za,saj,9))	5	3	410	2
216	(zma,brp,7 (zma,bp,10 zma,saj,10))	3	3	1419	7
217	(zma,brp,7 (zma,brc,10 zma,bp,10))	3	3	875	4
199	(zma,sc,7 za,brc,7)	3	2	85	0
160	(zma,bp,12 zma,saj,12)	3	2	185	1
155	(zma,bp,11 za,saj,11)	5	2	366	2
162	(zma,bp,14 zma,saj,14)	5	2	212	1
165	(zma,bp,6 zma,saj,6)	3	2	350	2
163	(zma,bp,6 zma,saj,6)	6	2	287	1
150	(zma,bp,10 zma,brc,10)	4	2	304	1
137	(za,bl,12 za,fo)	4	2	87	0
149	(zma,bc,6 zma,bp,6)	3	2	222	1
146	(zma,bc,4 zma,bp,4)	4	2	104	1
188	(zma,brp,7 zma,brc,10)	4	2	1290	6
190	(zma,brp,7 zma,sc,7)	3	2	292	1
195	(zma,saj,7 zma,sc,7)	3	2	192	1
191	(zma,brt,4 zma,bp,4)	3	2	154	1
186	(zma,brp,6 zma,saj,6)	3	2	191	1
171	(zma,bp,9 zma,brc,7)	4	2	988	5
169	(zma,bp,9 za,saj,9)	6	2	460	2
173	(zma,bp,9 zma,saj,9)	7	2	225	1
184	(zma,brc,9 zma,saj,7)	4	2	992	5
183	(zma,brc,9 zma,bp,9)	6	2	618	3

Los patrones formados por mayor número de eventos son mayores que en sesiones anteriores, encontrando patrones de cinco eventos que no habían aparecido hasta el momento (Figuras 35 y 36). Resaltar de ellos, que podemos deducir solo con verlos como se desarrollo la

acción ofensiva o lo que hace un jugador para lograr el objetivo de lanzar a portería, porque se ve el avance a la zona adelantada y porque en el dendograma de temporalidad vemos que son eventos muy seguidos en el tiempo.

Figura 35. Dendograma 215, sesión 4.

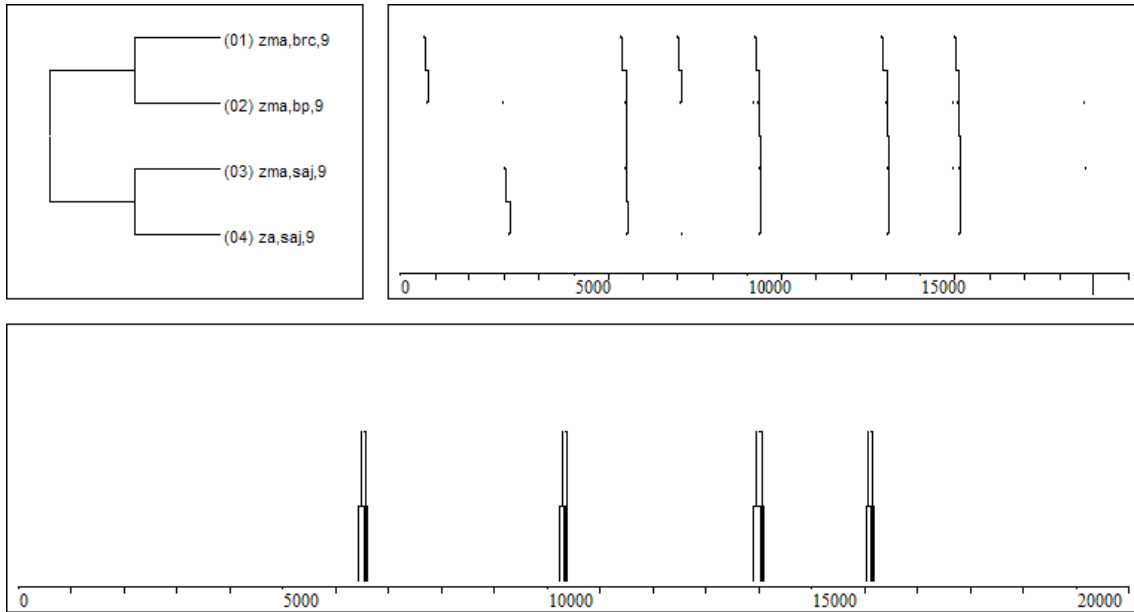
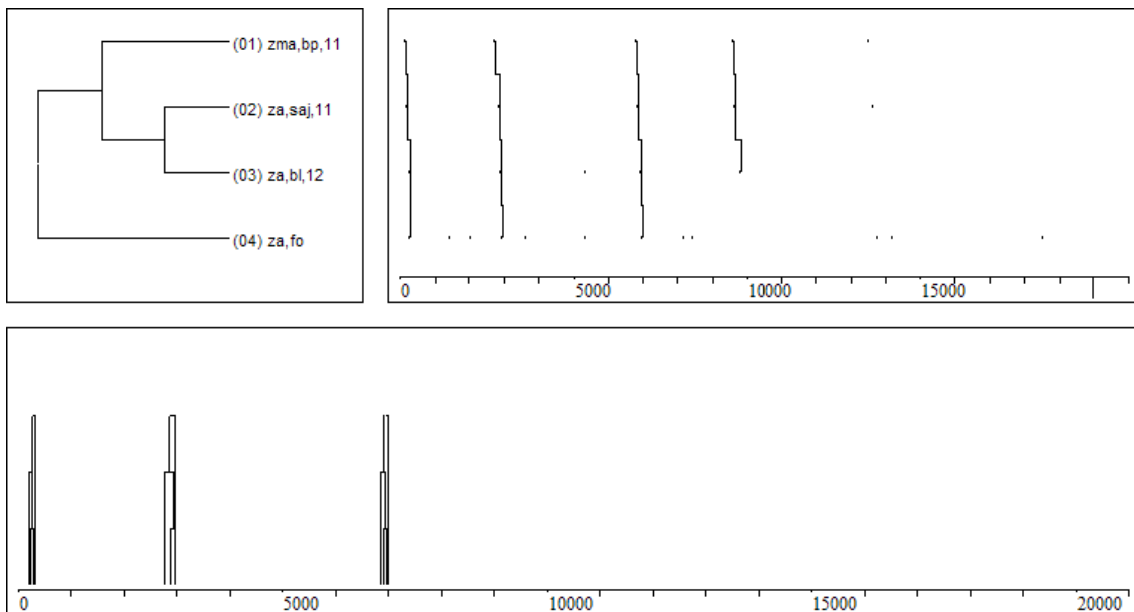


Figura 36. Dendrograma 210, sesión 4.



Si nos fijamos en patrones con menor número de eventos (Figuras 37, 38 y 39) resaltar que la frecuencia de repetición de los patrones es alta, distribuida de forma regular durante la sesión y que cada vez es mayor el número de patrones que acaban en zona adelantada, siendo uno de los objetivos principales de la acción ofensiva que es rebasar al adversario para llegar al campo contrario.

Figura 37. Dendograma 154, sesión 4.

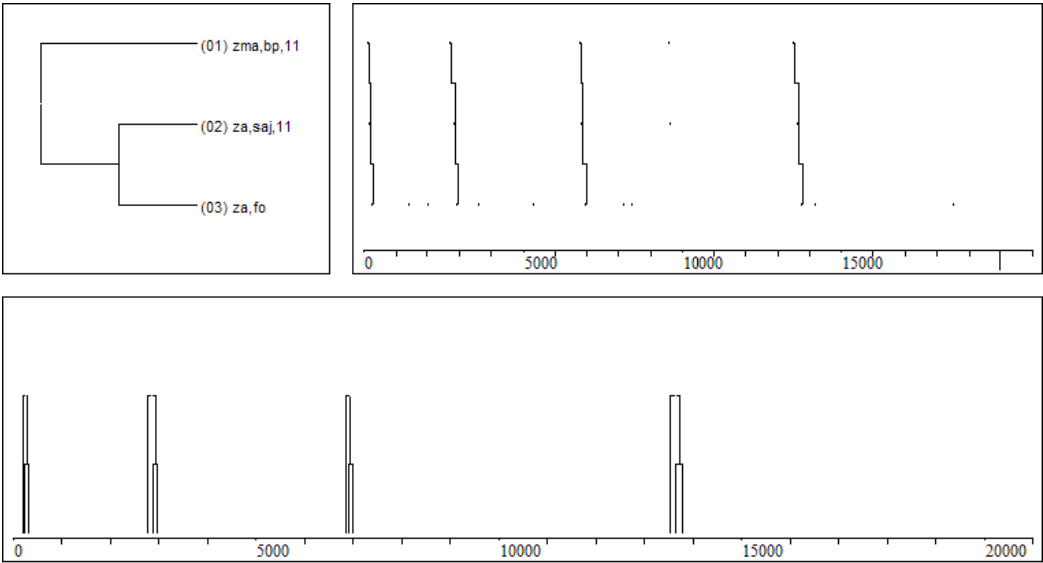


Figura 38. Dendograma 162, sesión 4.

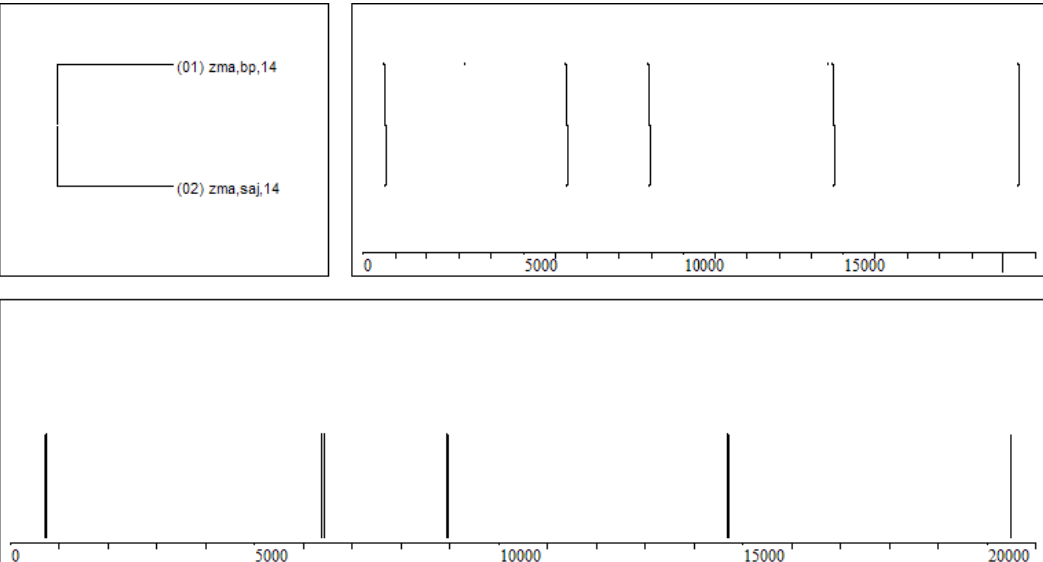
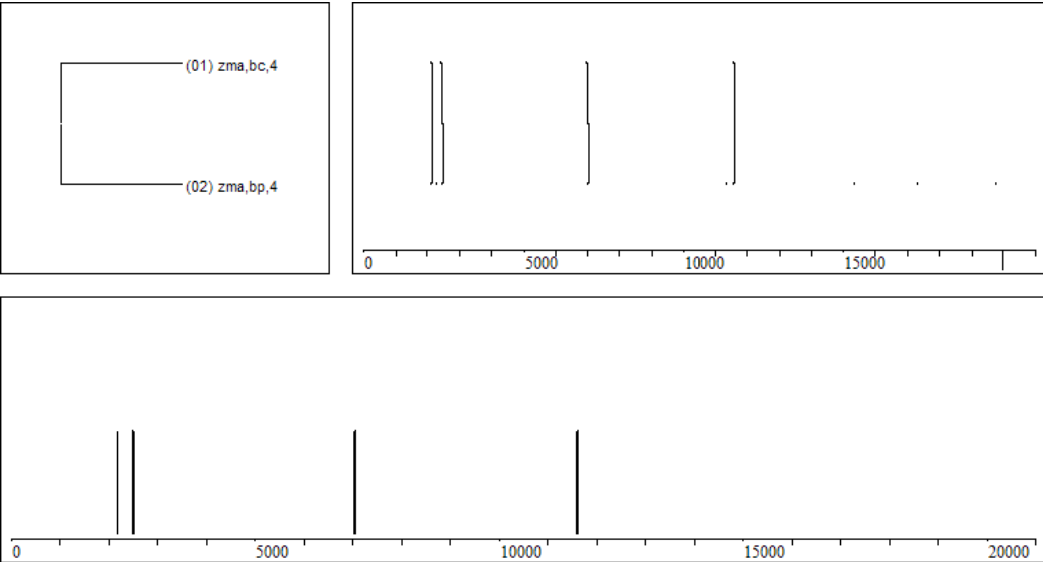


Figura 39. Dendograma 146, sesión 4.



3.1.5. Análisis de los patrones sesión 5

Con la sesión 5 se introduce una nueva variante al ejercicio, cambiando el dos contra uno a un tres contra dos, siendo tres atacantes ante dos defensas. Ante esta novedad, sería posible ver un pequeño retroceso en los patrones, pero el programa obtuvo 182, determino como significativos 57 y 55 son relevantes para el análisis.

Figura 40a. Patrones de conducta de la sesión 5

Nº	Patrón	Frc.	Long.	Durac.	% Durac.
182	(zma,brp,11 (((zma,brp,6 zma,saj,6) zma,brc,11)(za,bc,11 za,saj,6)))	3	6	2770	14
177	(zma,brp,11 ((zma,brp,6 zma,saj,6)(za,bc,11 za,saj,6)))	3	5	2732	14
166	((zma,brp,11 zma,brt,6)(zma,brp,6 zma,saj,6))	3	4	1024	5
163	((zma,brt,6 zma,sn,6)(zma,brp,6 zma,saj,6))	3	4	1443	7
147	((zma,brp,12 zma,saj,12)(zma,brt,12 zma,saj,14))	3	4	860	4
167	((zma,brp,11 zma,saj,6)(za,bc,11 za,saj,6))	3	4	2286	12
172	((zma,brt,12 zma,brp,12)(zma,saj,12 zma,saj,14))	3	4	1228	6
97	((zma,brp,12 zma,saj,12)(zma,brt,12 zma,bc,12))	3	4	474	2
150	(zma,brp,6 (zma,saj,11 zma,saj,6))	3	3	547	3
116	((zma,brp,14 zma,sam,14) zma,brp,10)	3	3	638	3
153	(zma,brp,11 (zma,saj,11 zma,saj,6))	3	3	418	2
149	(zma,brp,12 (zma,saj,12 zma,saj,14))	4	3	537	3
146	(zma,brp,10 (zma,brt,12 zma,saj,12))	3	3	575	3
125	(zma,brt,12 (zma,brp,12 zma,brt,10))	3	3	242	1
148	(zma,brp,12 (zma,saj,12 zma,brt,12))	4	3	486	2
154	(zma,brp,11 (zma,saj,6 za,bc,11))	3	3	1472	8
165	((zma,brp,11 zma,brp,6) zma,saj,6)	4	3	316	2
161	(zma,saj,6 (za,bc,11 za,saj,6))	3	3	1230	6
93	(zma,brp,10 (zma,brt,10 zma,bc,10))	4	3	573	3
168	((zma,brp,11 zma,saj,6) zma,brc,11)	3	3	933	5
159	(zma,saj,12 (zma,brt,12 zma,brp,12))	5	3	1392	7
156	(zma,brt,11 (zma,bc,11 zma,brp,11))	3	3	381	2
155	(zma,brt,10 (zma,bc,10 zma,brp,10))	4	3	495	3
158	(zma,brt,6 (zma,brp,6 zma,saj,6))	4	3	1537	8
157	(zma,brt,12 (zma,brp,12 zma,saj,12))	6	3	1186	6
137	(zma,saj,14 zma,saj,11)	3	2	179	1
138	(zma,saj,14 zma,saj,12)	4	2	413	2
140	(zma,sam,10 zma,brt,10)	3	2	360	2
136	(zma,saj,14 zma,brp,11)	3	2	336	2
106	(zma,brp,6 zma,saj,6)	5	2	524	3
104	(zma,brp,6 zma,brt,6)	4	2	590	3
103	(zma,brp,6 zma,brp,11)	3	2	41	0
111	(zma,brp,11 zma,brp,6)	7	2	2076	11
109	(zma,brp,10 zma,brc,10)	3	4	203	1
108	(zma,brc,10 zma,brp,10)	5	2	722	4
102	(zma,brp,14 zma,saj,14)	4	2	209	1
96	(zma,brp,10 zma,saj,10)	5	2	333	2
95	(zma,brp,10 zma,brp,10)	3	2	140	1
94	(zma,brp,10 zma,brc,10)	4	2	346	2
101	(zma,brp,12 zma,saj,14)	5	2	595	3
100	(zma,brp,12 zma,saj,12)	8	2	368	2
99	(zma,brp,12 zma,brt,12)	5	2	614	3
128	(zma,brt,6 zma,brp,6)	5	2	888	5
126	(zma,brt,12 zma,saj,12)	5	2	441	2
124	(zma,brt,12 zma,brp,12)	7	2	976	5

Figura 40b. Patrones de conducta de la sesión 5.

Nº	Patrón	Frc.	Long.	Durac.	% Durac.
132	(zma,saj,11 zma,saj,6)	4	2	162	1
131	(zma,saj,11 zma,brt,11)	3	2	336	2
130	(zma,saj,10 zma,brt,10)	3	2	503	3
122	(zma,brt,11 zma,bp,11)	4	2	438	2
115	(zma,brp,11 zma,sam,11)	3	2	464	2
114	(zma,brp,11 zma,saj,6)	5	2	471	2
113	(zma,brp,11 zma,saj,11)	4	2	333	2
120	(zma,brt,10 zma,bp,10)	5	2	516	3
119	(zma,brt,10 zma,bc,10)	5	2	117	1
118	(zma,brp,6 zma,saj,6)	6	2	797	4

Observando estos últimos, vemos que hay un mayor número de patrones complejos que en las sesiones anteriores, mostrando la mayoría de ellos la interacción entre jugadores (Figuras 41 y 42). También se caracterizan por aparecer en todos ellos, el evento pase (BP o BRP) y acompaña la jugada (SAJ), siendo imprescindibles los pases al contar con más compañeros y, por supuesto, si uno llevo el balón los otros dos es muy probable que estén apoyando o acompañando la jugada, por ello es normal la aparición de ellos. Otro detalle interesante es que disminuye la aparición de la Zona adelantada (ZA) y no aparece el lanzamiento en ninguno de estos patrones o fines de jugada que indiquen lanzamiento a portería como podrían ser gol (FO) o parada del portero (FP).

Figura 41. Dendograma 182, sesión 5.

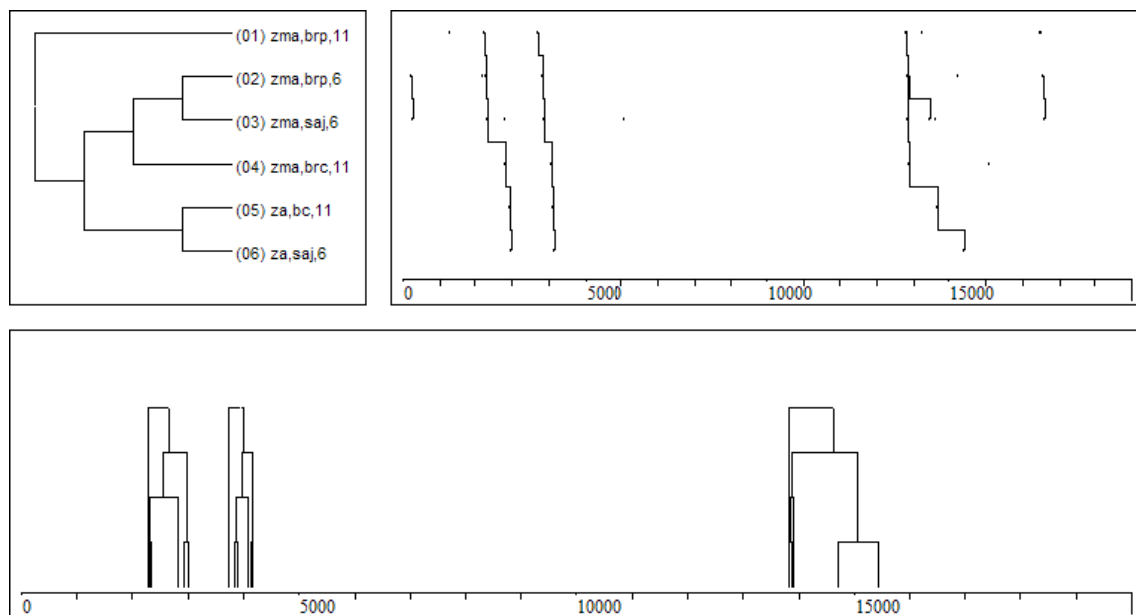
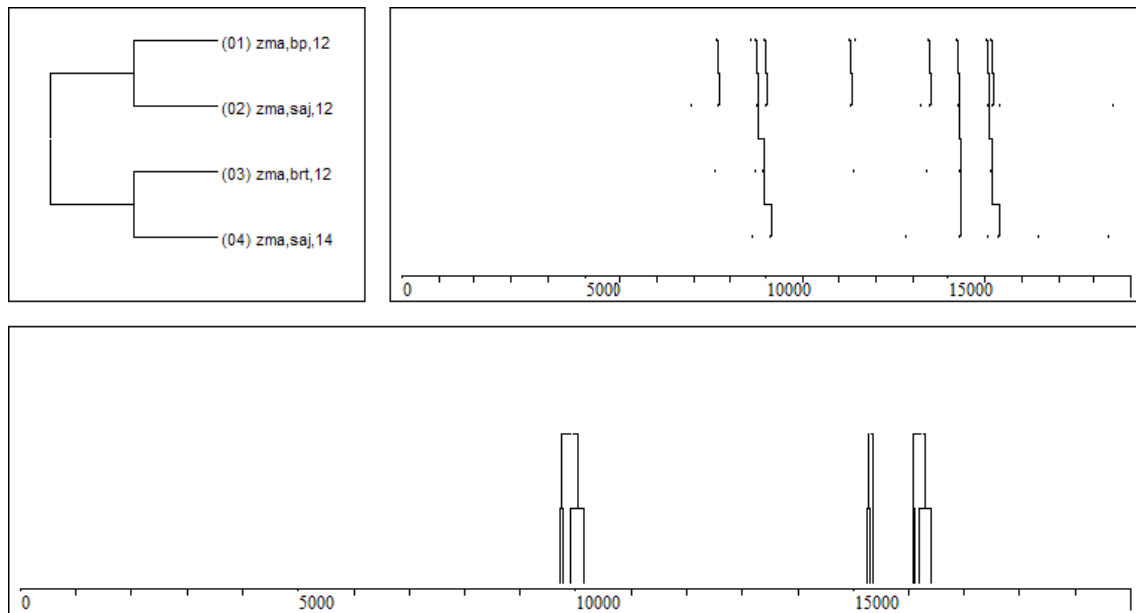


Figura 42. Dendograma 147, sesión 5.



Los patrones de menor complejidad (Figura 43, 44 y 45), nos enseñan sobre todo las acciones más repetidas por los jugadores, pero sin sacar conclusiones de si están bien seleccionadas por los jugadores para conseguir los objetivos o no porque en ellas no aparecen acciones finales o la zona adelantada, solo en algunas ocasiones. Sólo podemos saber algunas interacciones entre jugadores en los patrones de tres eslabones porque si que aparecen dos jugadores, mientras que la mayoría de los patrones de dos eslabones son de acciones de un mismo jugador.

Figura 43. Dendograma 165, sesión 5.

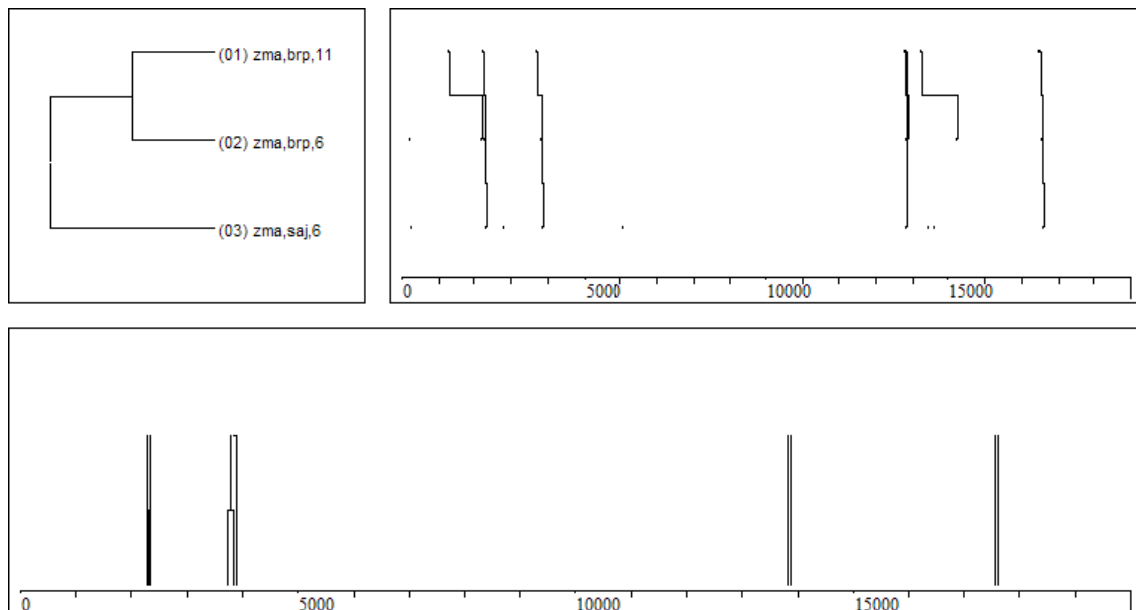


Figura 44. Dendograma 108, sesión 5.

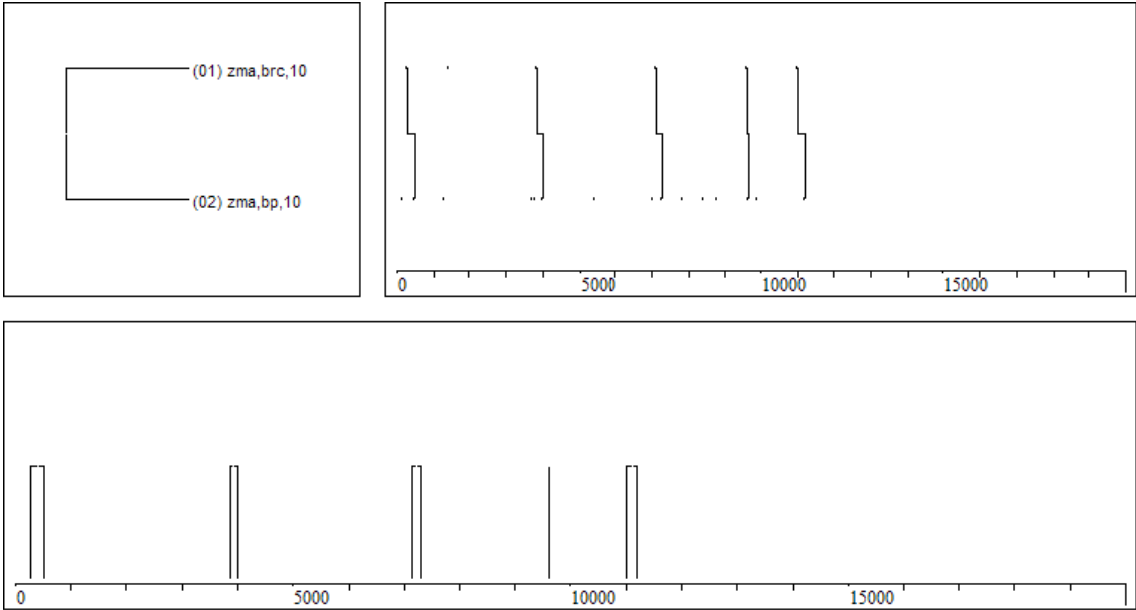
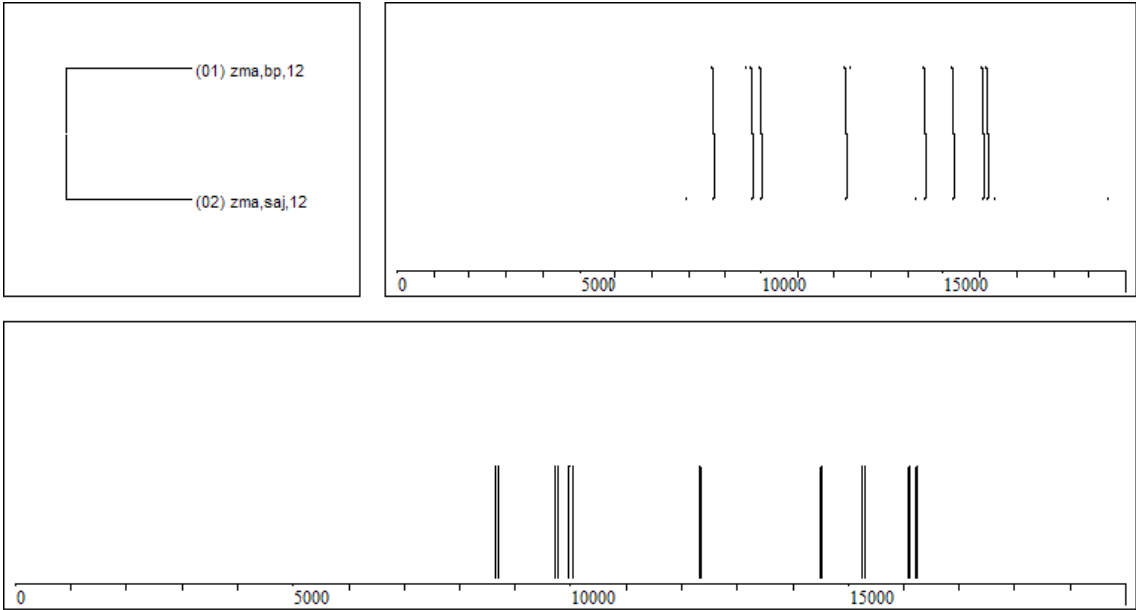


Figura 45. Dendograma 100, sesión 5.



3.1.6. Análisis de los patrones sesión 6

En esta de 434 patrones que se encontraron, 117 son significativos y de ellos, 95 son relevantes (Figuras 46a y b).

Figura 46a. Patrones de conducta sesión 6.

Nº	Patrón	Frc.	Long.	Durac.	% Durac.
309	(zma,saj,11 (((zma,brt,11 zma,bc,11)(za,bc,11 za,bp,11)) za,fo))	3	6	1245	6
346	((zma,bp,14 (zma,saj,14 zma,brt,14))(zma,brt,9 (zma,bc,9 zma,bp,9)))	3	6	1263	7
317	((zma,saj,14 zma,brt,9)(zma,bp,9 (zma,saj,9 za,saj,9)))	3	5	1214	6
357	(zma,saj,10 ((zma,bp,9 (zma,saj,9 za,saj,9)) za,fo))	3	5	1311	7
328	(zma,saj,9 ((zma,saj,14 zma,brt,9)(zma,bc,9 zma,sdt,6)))	3	5	950	5
369	(zma,saj,9 ((zma,saj,14 zma,brt,9)(zma,bc,9 zma,bp,9)))	3	5	844	4
377	((zma,bp,10 zma,saj,10)(zma,brt,10 (za,bl,10 za,fo)))	3	5	1345	7
297	((zma,brt,9 (zma,bp,9 zma,brt,14)) za,saj,9)	3	4	967	5
319	((zma,saj,14 zma,brt,9)(zma,bp,9 zma,saj,9))	4	4	1012	5
271	((zma,bp,14 zma,brt,9)(zma,bp,9 zma,brt,14))	3	4	657	3
316	(zma,saj,14 (zma,brt,9 (zma,bp,9 zma,brt,14)))	4	4	972	5
300	((zma,brt,9 zma,bp,9)(zma,saj,9 zma,brt,14))	3	4	638	3
299	((zma,brt,9 zma,bp,9)(zma,saj,9 zma,sdt,6))	3	4	567	3
311	(zma,saj,11 (zma,brt,11 (zma,bc,11 za,fo)))	4	4	1615	8
269	((zma,bp,10 zma,saj,10)(zma,bp,9 zma,saj,9))	3	4	655	3
422	((zma,bp,14 (zma,saj,14 zma,sdt,6)) zma,brt,14)	3	4	746	4
423	((zma,brt,9 (zma,bp,9 zma,saj,9)) za,saj,9)	4	4	1947	10
368	((zma,saj,9 zma,saj,14)(zma,brt,9 zma,bc,9))	3	4	650	3
351	((zma,brt,14 (zma,bp,14 zma,saj,14)) za,fo)	3	4	1059	6
367	((zma,saj,9 zma,brt,14) za,saj,9)	3	3	834	4
358	((zma,saj,10 zma,brt,10) za,fo)	4	3	1679	9
359	((zma,saj,11 zma,saj,7) za,bp,11)	3	3	1107	6
292	(zma,brt,7 (zma,bc,7 zma,bp,7))	3	3	425	2
291	(zma,brt,11 (zma,saj,12 zma,bp,11))	3	3	532	3
298	(zma,brt,11 (zma,bc,11 zma,saj,12))	3	3	344	2
295	(zma,brt,9 (zma,bc,9 zma,bp,9))	6	3	720	4
306	(zma,saj,10 (zma,bp,9 zma,saj,9))	4	3	636	3
323	(zma,saj,7 (zma,bc,11 zma,saj,12))	3	3	346	2
320	(zma,saj,6 (zma,bp,9 zma,saj,9))	3	3	382	2
324	(zma,saj,7 (zma,bp,11 zma,bp,7))	3	3	602	3
326	(zma,saj,7 (zma,brt,7 zma,bp,7))	3	3	557	3
325	(zma,saj,7 (zma,brt,11 zma,bc,11))	3	3	218	1
329	(zma,saj,9 (zma,saj,14 zma,sdt,6))	3	3	527	3
312	(zma,saj,11 (zma,bp,7 zma,saj,7))	4	3	596	3
356	((zma,saj,10 zma,bp,9) zma,bp,10)	3	3	541	3
350	((zma,brt,14 zma,bp,14) za,fo)	4	3	1364	7
318	(zma,saj,14 (zma,brt,9 zma,bp,9))	5	3	727	4
330	(zma,saj,9 (zma,sdt,6 zma,bp,14))	3	3	381	2
207	(zma,brt,9 (zma,bp,9 zma,sam,9))	3	3	693	4
206	((zma,brt,9 zma,bp,9) zma,saj,9)	7	3	1172	6
227	(zma,saj,4 (zma,brt,10 za,saj,4))	3	3	662	3
208	(zma,brt,9 (zma,bp,9 zma,sc,14))	3	3	439	2
171	(zma,bp,9 (zma,saj,9 za,saj,9))	5	3	1027	5
161	(zma,bp,12 (zma,saj,12 zma,sap,12))	3	3	477	2
205	(zma,brt,9 (zma,bp,9 zma,brt,14))	5	3	942	5
202	(zma,brt,7 (zma,bp,7 zma,saj,7))	3	3	422	2
289	(zma,brt,11 (zma,bc,11 zma,saj,12))	3	3	344	2
272	(zma,bp,14 (zma,brt,14 zma,sdt,6))	3	3	676	4
280	(zma,bp,7 (zma,saj,7 zma,saj,11))	4	3	445	2
266	(zma,bp,10 (zma,brt,10 zma,bc,10))	3	3	331	2
274	(zma,bp,14 (zma,brt,9 zma,sdt,6))	3	3	591	3
277	(zma,bp,14 (zma,saj,9 zma,sdt,6))	3	3	653	3
275	(zma,bp,14 (zma,saj,14 zma,brt,14))	4	3	720	4

Figura 46b. Patrones de conducta sesión 6.

Nº	Patrón	Frc.	Long.	Durac.	% Durac.
181	(zma,brp,6 zma,saj,6)	4	2	187	1
174	(zma,bp,9 zma,saj,9)	10	2	695	4
196	(zma,brt,14 zma,bp,14)	5	2	226	1
182	(zma,brt,14 zma,bp,14)	3	2	472	2
192	(zma,brt,11 zma,bc,11)	6	2	200	1
187	(zma,brt,10 zma,bc,10)	4	2	169	1
183	(zma,brt,10 za,bc,10)	3	2	388	2
157	(zma,bp,10 zma,saj,10)	5	2	338	2
159	(zma,bp,11 zma,saj,11)	3	2	153	1
160	(zma,bp,12 zma,saj,12)	4	2	353	2
144	(zma,bc,10 zma,bp,10)	3	2	180	1
155	(zma,bp,10 zma,bc,10)	4	2	516	2
156	(zma,bp,10 zma,brt,10)	5	2	593	3
162	(zma,bp,14 zma,brt,14)	5	2	938	5
168	(zma,bp,6 zma,saj,6)	4	2	297	2
169	(zma,bp,7 zma,saj,11)	3	2	187	1
170	(zma,bp,7 zma,saj,7)	8	2	431	2
164	(zma,bp,14 zma,saj,14)	6	2	281	1
165	(zma,bp,14 zma,sdt,6)	4	2	644	3
166	(zma,bp,4 zma,saj,4)	5	2	324	2
231	(zma,saj,6 zma,sc,14)	3	2	385	2
232	(zma,saj,6 zma,sdt,6)	3	2	493	3
229	(zma,saj,4 zma,sn,4)	3	2	497	3
226	(zma,saj,14 zma,sdt,6)	4	2	498	3
246	(zma,sn,4 za,fa)	3	2	980	5
235	(zma,saj,7 zma,bc,11)	5	2	273	1
243	(zma,saj,9 zma,sc,14)	3	2	338	2
244	(zma,saj,9 zma,sdt,6)	4	2	269	1
242	(zma,saj,9 zma,saj,14)	4	2	155	1
236	(zma,saj,7 zma,bp,11)	4	2	364	2
241	(zma,saj,9 zma,brt,14)	4	2	332	2
212	(zma,saj,10 zma,bp,10)	4	2	700	4
215	(zma,saj,10 zma,saj,9)	4	2	505	3
209	(zma,brt,9 zma,sdt,6)	4	2	627	3
200	(zma,brt,7 zma,bp,7)	5	2	485	3
204	(zma,brt,9 zma,bp,9)	9	2	852	4
216	(zma,saj,11 za,bp,11)	4	2	1414	7
223	(zma,saj,14 zma,brt,14)	6	2	990	5
225	(zma,saj,14 zma,sc,14)	3	2	374	2
222	(zma,saj,12 zma,sap,12)	4	2	240	1
218	(zma,saj,11 zma,bp,7)	5	2	428	2
220	(zma,saj,11 zma,saj,7)	5	2	653	3

En ellos, podemos ver como el número de patrones más complejos aumenta respecto a la sesión anterior (Figuras 47, 48 y 49), por lo que vemos que los discentes van adquiriendo estrategias que ponen en marcha en sus diferentes prácticas. Además, en estos patrones aparece con más frecuencia que en la anterior la zona adelantada y eventos de finalización como gol (FO), aspectos que demuestran que el aprendizaje va dando sus resultados.

Figura 47. Dendograma 309, sesión 6.

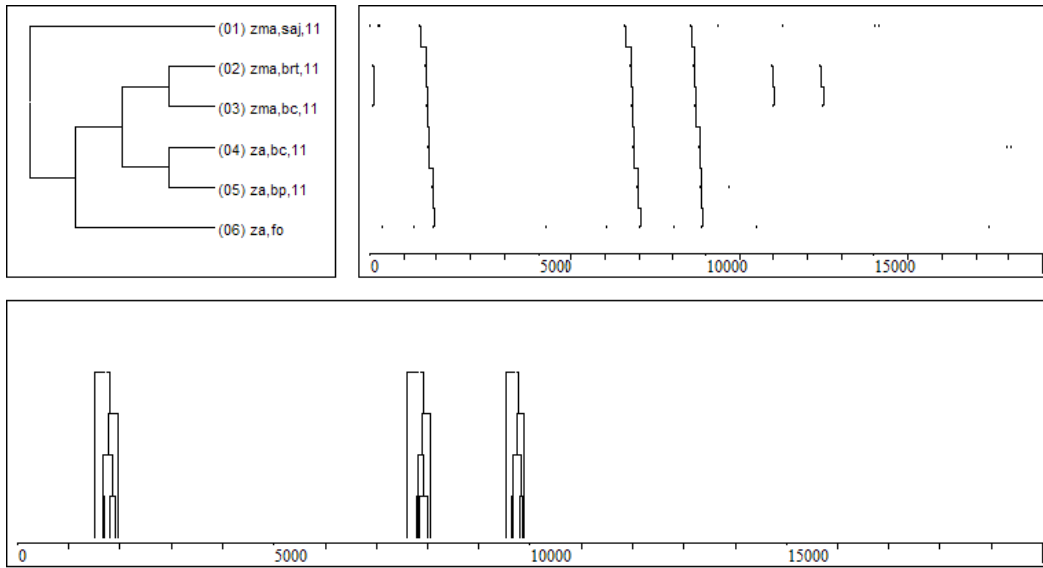


Figura 48. Dendograma 357, sesión 6.

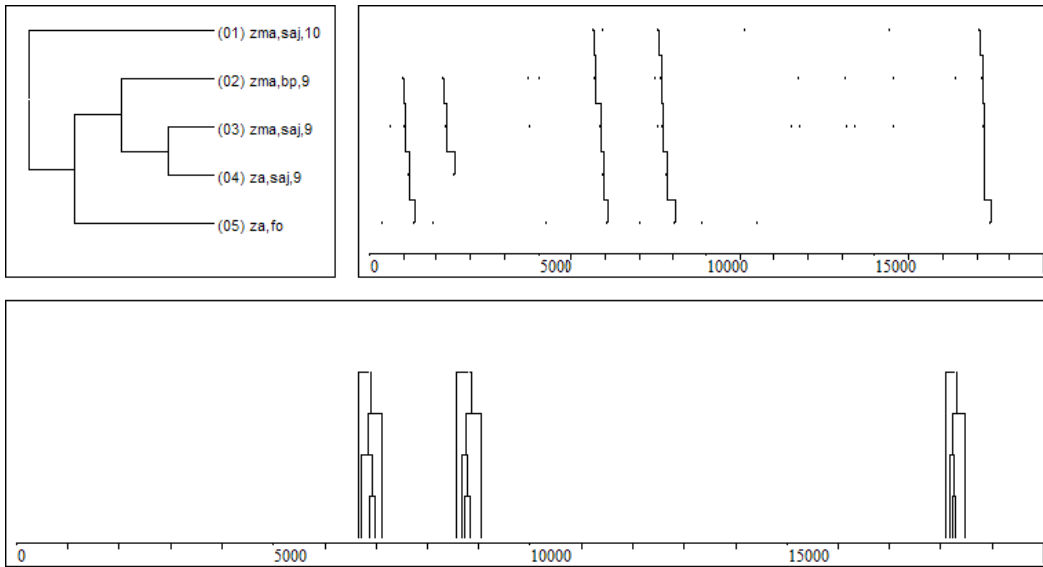
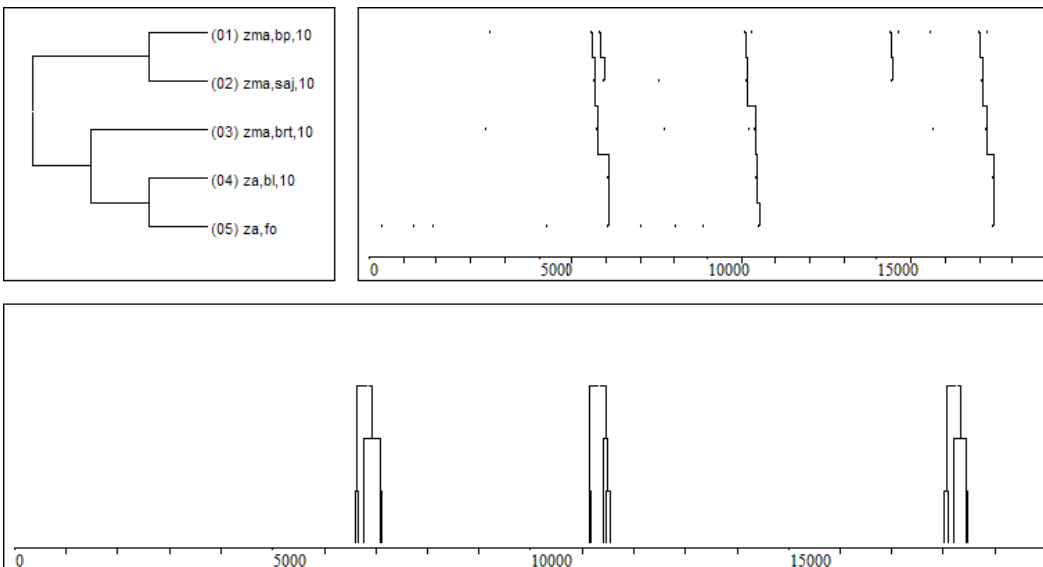


Figura 49. Dendograma 377, sesión 6.



Si nos detenemos en patrones de tres eslabones (Figuras 50, 51 y 52) vemos que nos muestran una mayor relación entre jugadores apareciendo hasta los tres jugadores que salen a juego en el ejercicio, son patrones que se repiten con frecuencia y que algunos acaban en la zona adelantada.

Figura 50. Dendograma 323, sesión 6.

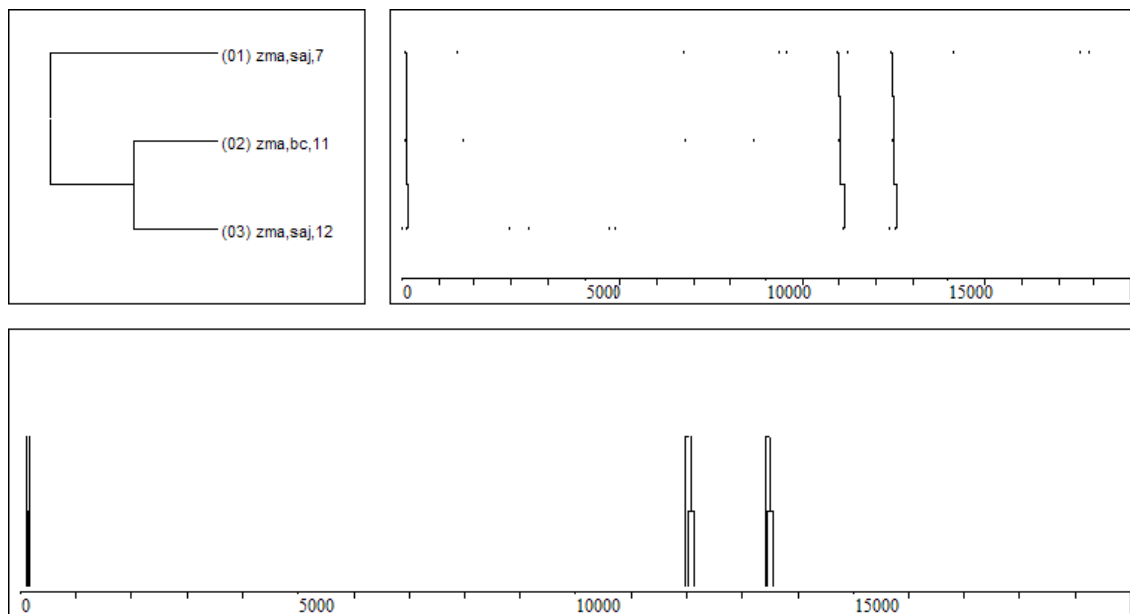


Figura 51. Dendograma 329, sesión 6.

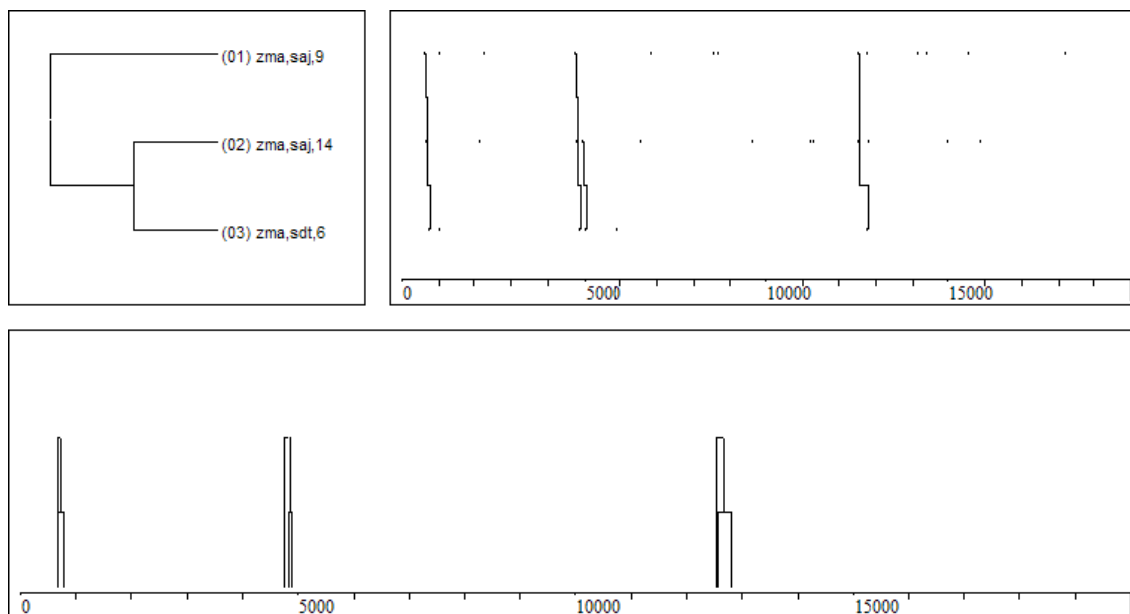
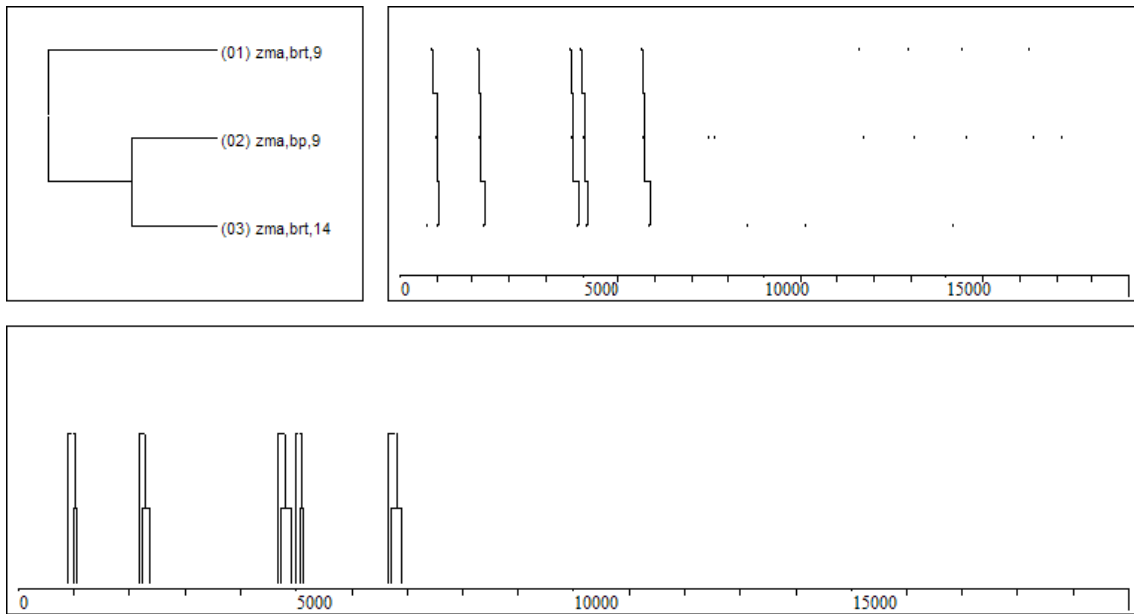


Figura 52. Dendograma 205, sesión 6.



Para terminar con esta sesión, hablar de los patrones que unen dos eventos (Figuras 53, 54 y 55). Decir que nos muestran acciones de un solo jugador, sobre todo, pero que nos sirven para saber que acciones son las más realizadas por cada jugador y si tienen participación en la jugada como poseedor del balón o sólo acompañan las jugadas.

Figura 53. Dendograma 182, sesión 6.

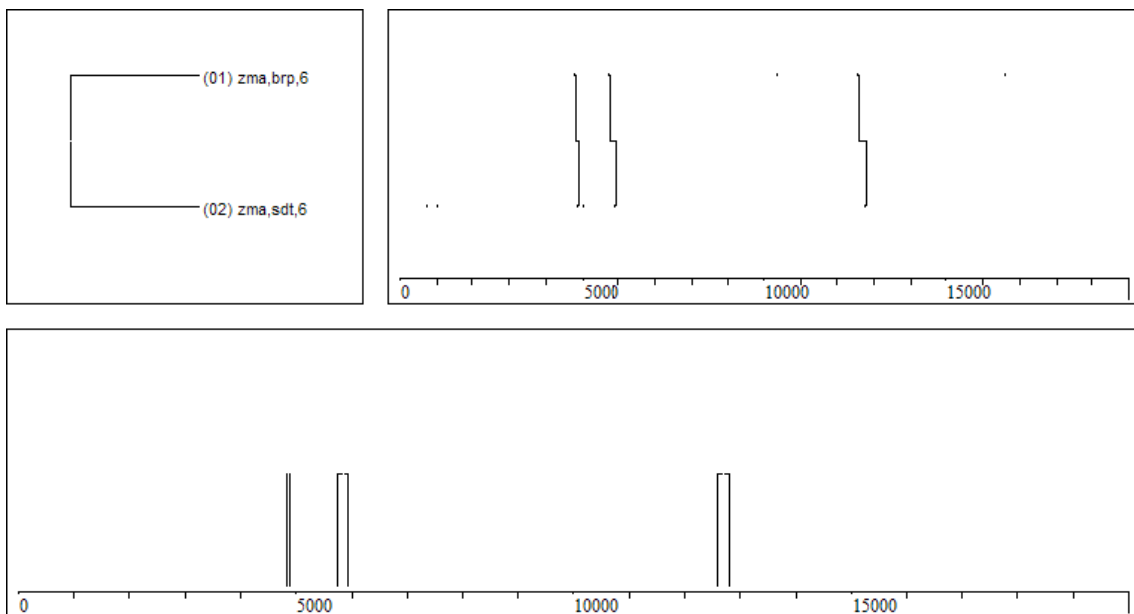


Figura 54. Dendograma 192, sesión 6.

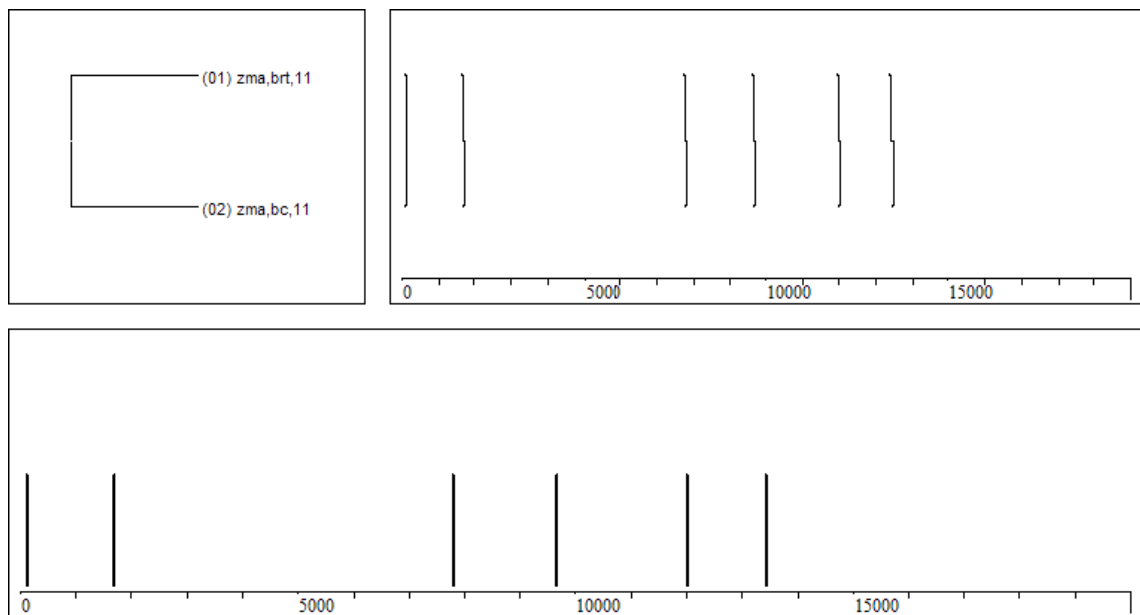
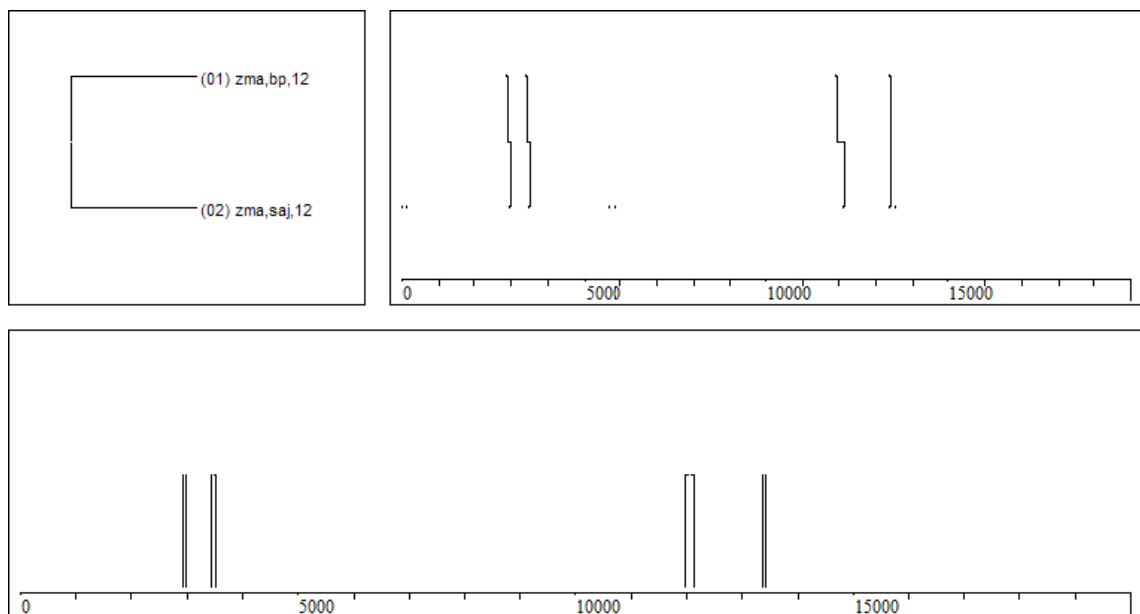


Figura 55. Dendograma 160, sesión 6.



3.1.7. Análisis de los patrones sesión 7

En la sesión 7 encontramos un total de 107 patrones, siendo significativos para el programa solo 15 (Figura 56), por lo que vemos que el número es muy reducido a diferencia de las dos sesiones anteriores que habían aumentado. Esta disminución de patrones puede deberse a:

- La ausencia de dos jugadores que no asistieron ese día.
- La presencia de los otros dos niños que no han formado parte de la investigación, pero que al estar en la sesión han interactuado con el resto y sólo se ha registrado a aquellos discentes que entran en el proyecto.

- Al nuevo ejercicio, que pasamos de practicar un tres contra dos a un tres contra tres, lo que conlleva que tres jugadores dejen de participar durante un periodo de tiempo en la actividad para ser defensores y que al ser tres jugadores los que atacan la diversidad de acciones aumenta, dificultando la formación de patrones que muestren interacción entre jugadores.

Figura 56. Patrones de conducta de la sesión 7

Nº	Patrón	Frc.	Long.	Durac.	% Durac.
107	((zma,brt,4 (zma,bp,4 zma,saj,4))(za,saj,4 za,fo))	3	5	1562	12
102	(zma,bp,10 (zma,saj,10 za,saj,10))	3	3	822	6
105	(zma,saj,4 (za,saj,4 za,fo))	4	3	1660	12
87	(zma,bp,10 (zma,saj,10 zma,bp,9))	3	3	469	3
98	(zma,saj,14 za,sc,14)	3	2	963	7
94	(zma,brt,4 zma,bp,4)	4	2	291	2
101	(zma,sc,10 zma,bp,10)	3	2	168	1
100	(zma,saj,9 zma,bp,10)	3	2	161	1
89	(zma,bp,10 zma,saj,10)	4	2	271	2
88	(zma,bp,10 zma,brt,10)	4	2	592	4
86	(zma,bp,10 za,saj,10)	3	2	542	4
90	(zma,bp,10 zma,saj,9)	3	2	363	3
93	(zma,brt,10 zma,bp,10)	4	2	194	1
92	(zma,brp,14 zma,saj,14)	4	2	190	1
91	(zma,bp,4 zma,saj,4)	4	2	334	2

Así, solo podemos ver un patrón formado por cinco eslabones, tres patrones compuestos por la unión de tres eventos, siendo el resto que falta hasta quince de dos eslabones. En ellos, observamos que la mayoría nos muestran acciones de un solo jugador, apareciendo en algunos momentos la zona adelantada y sólo en dos patrones un evento de finalización de jugada, siendo de gol; además, la frecuencia de acción de los patrones de dos eslabones es menor que en sesiones anteriores (Figuras 57, 58 y 59).

Figura 57. Dendograma 107, sesión 7.

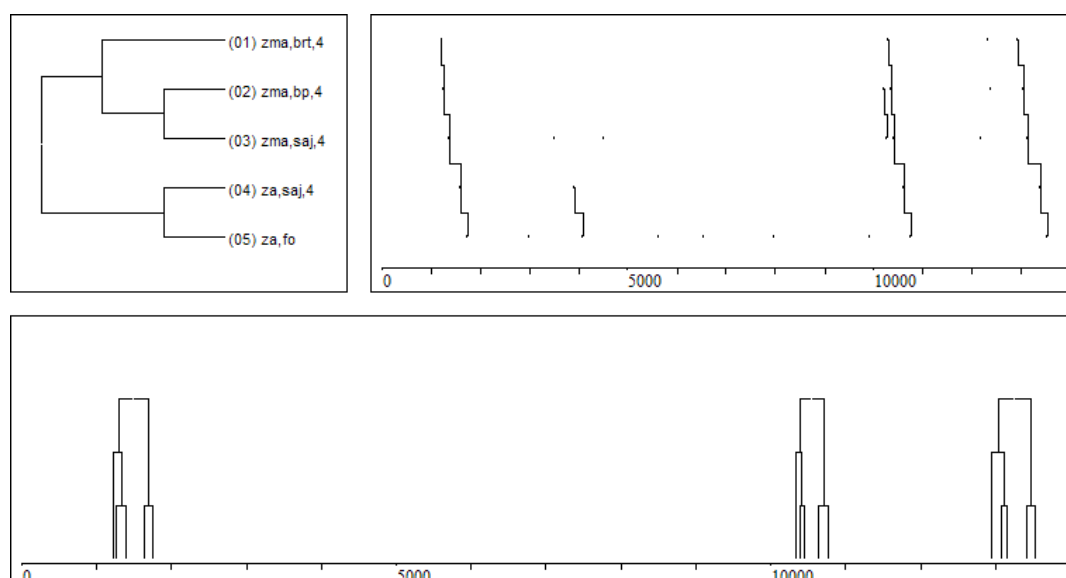


Figura 58. Dendograma 87, sesión 7.

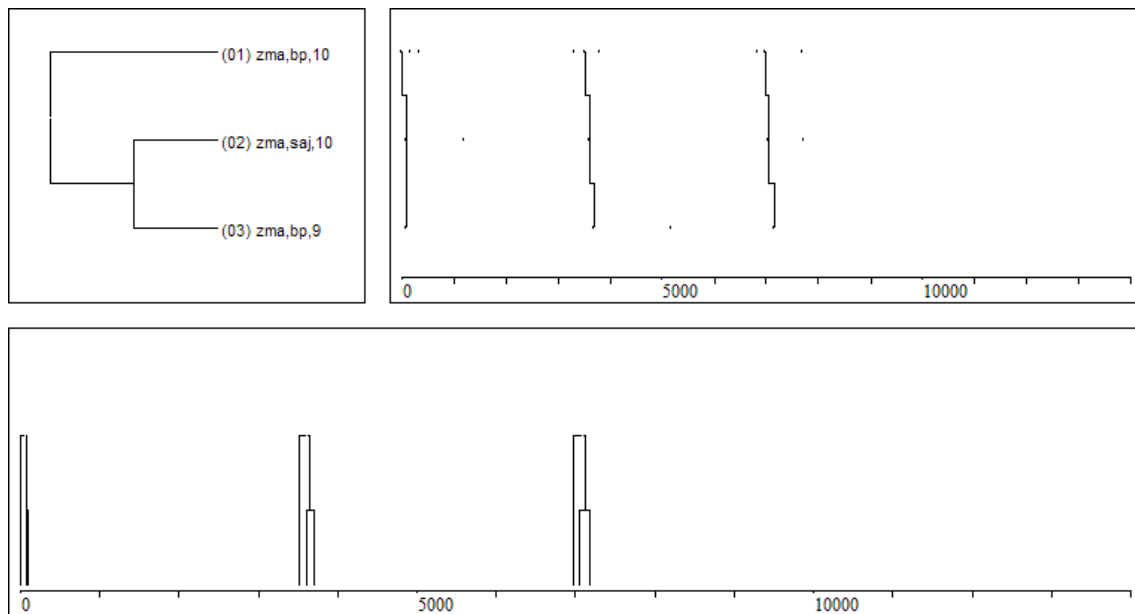
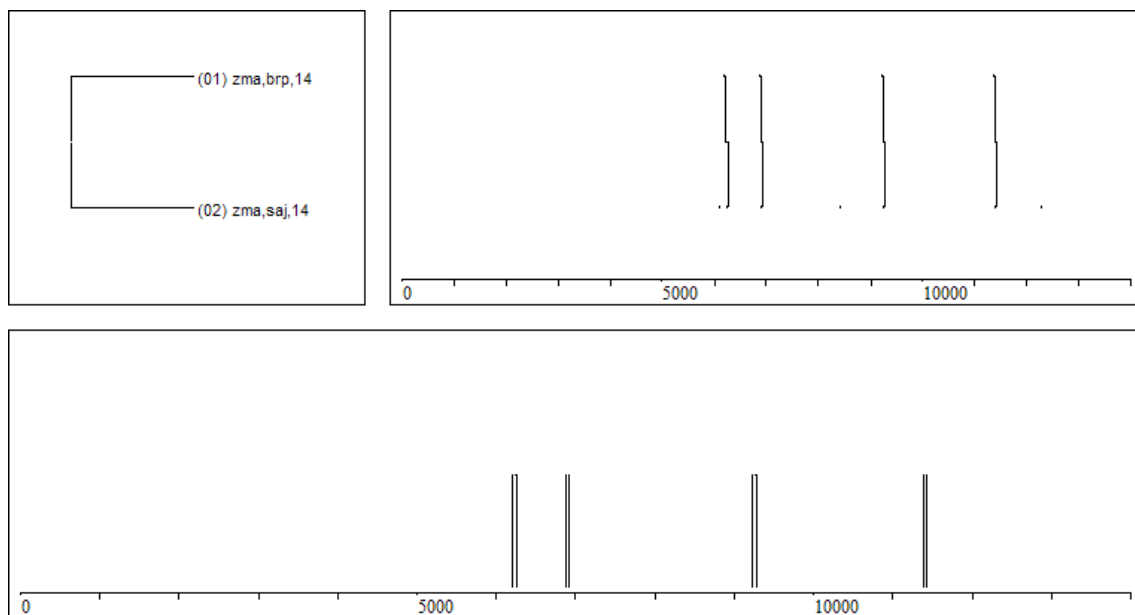


Figura 59. Dendrograma 92, sesión 7.



3.1.8. Análisis de los patrones sesión 8

En esta sesión se han obtenido un total de 134 patrones, considerados con mayor probabilidad que el azar 32 (Figura 60), por lo que ocurre algo similar que en la sesión anterior. Vemos que el número de patrones ha aumentado lo que puede significar un aprendizaje del alumnado en estrategias para resolver el problema, respecto a la sesión anterior. También debemos conocer que la asistencia en esta sesión está marcada por la falta de dos jugadores, pero que en esta ocasión se trata de un niño participante en la investigación, mientras que el otro es un niño que no participaba en la investigación.

Figura 60. Patrones de conducta sesión 8.

Nº	Patrón	Frc.	Long.	Durac.	% Durac.
134	(zma,bp,9 (zma,saj,14 (za,saj,14 za,fo)))	3	4	1940	11
129	(zma,brt,12 (zma,bc,12 zma,saj,12))	3	3	515	3
130	(zma,brt,12 (zma,bp,12 zma,saj,12))	3	3	423	2
109	(zma,brc,10 (za,bc,10 za,fo))	3	3	883	5
128	(zma,brt,11 (zma,bp,11 zma,saj,11))	3	3	794	5
97	(zma,bp,11 (zma,saj,11 zma,brt,11))	3	3	557	3
95	(zma,bg,11 (zma,bc,11 zma,bp,11))	3	3	375	2
132	(zma,saj,14 (zma,bp,11 zma,fa))	3	3	568	3
133	((zma,saj,10 zma,saj,4) zma,bp,10)	3	3	743	4
121	(zma,saj,14 zma,saj,9)	4	2	202	1
119	(zma,saj,14 zma,brc,10)	3	2	103	1
120	(zma,saj,14 zma,saj,11)	3	2	89	1
122	(zma,saj,14 zma,sc,9)	3	2	307	2
125	(zma,saj,9 zma,saj,14)	3	2	84	0
126	(zma,saj,9 zma,sc,9)	3	2	355	2
123	(zma,saj,4 za,saj,4)	3	2	662	4
124	(zma,saj,4 zma,saj,12)	44	2	194	1
115	(zma,saj,10 zma,saj,12)	3	2	212	1
102	(zma,bp,12 zma,saj,4)	3	2	230	1
103	(zma,bp,14 zma,brc,11)	3	2	108	1
104	(zma,bp,14 zma,saj,14)	6	22	210	1
101	(zma,bp,12 zma,saj,12)	5	2	180	1
96	(zma,bp,10 zma,saj,10)	6	22	966	6
99	(zma,bp,11 zma,saj,11)	5	2	237	1
100	(zma,bp,11 zma,saj,14)	3	2	172	1
110	(zma,brt,11 zma,bc,11)	3	22	161	1
113	(zma,brt,12 zma,saj,12)	4	2	591	3
114	(zma,saj,10 zma,brc,10)	4	2	447	3
108	(zma,brc,10 za,bc,10)	4	2	593	3
105	(zma,bp,4 zma,saj,4)	5	2	368	2
106	(zma,bp,9 zma,saj,14)	3	2	122	1
107	(zma,bp,9 zma,saj,9)	6	2	406	2

Si nos centramos en los patrones obtenidos, vemos que sólo uno está formado por cuatro eslabones pero que ha aumentado el número de patrones que unen tres eventos que en esta sesión es un total de ocho, quedando los 23 restantes por patrones de dos eslabones (Figuras 61, 62 y 63). Destacar de ellos, que muestran mayor interacción entre jugadores que en la sesión anterior, lo que puede mostrar un aumento del trabajo en equipo para solucionar el ejercicio; que las frecuencias tienen un leve aumento en los patrones simples; pero que aparece en escasas ocasiones la zona adelantada, lo que muestra la dificultad que tienen los jugadores de superar a los defensas en este tipo de actividad de tres contra tres.

Figura 61. Dendograma 134, sesión 8.

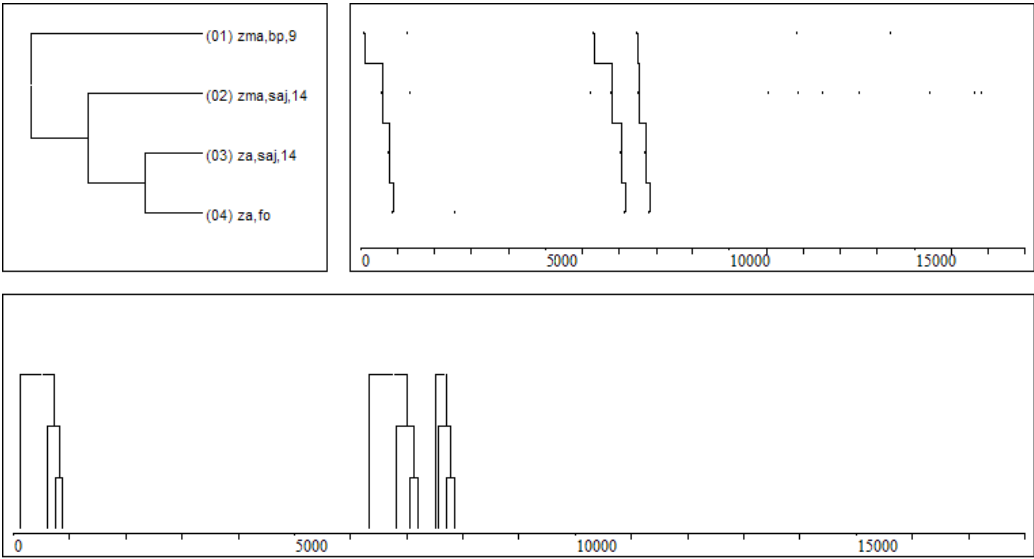


Figura 62. Dendograma 109, sesión 8.

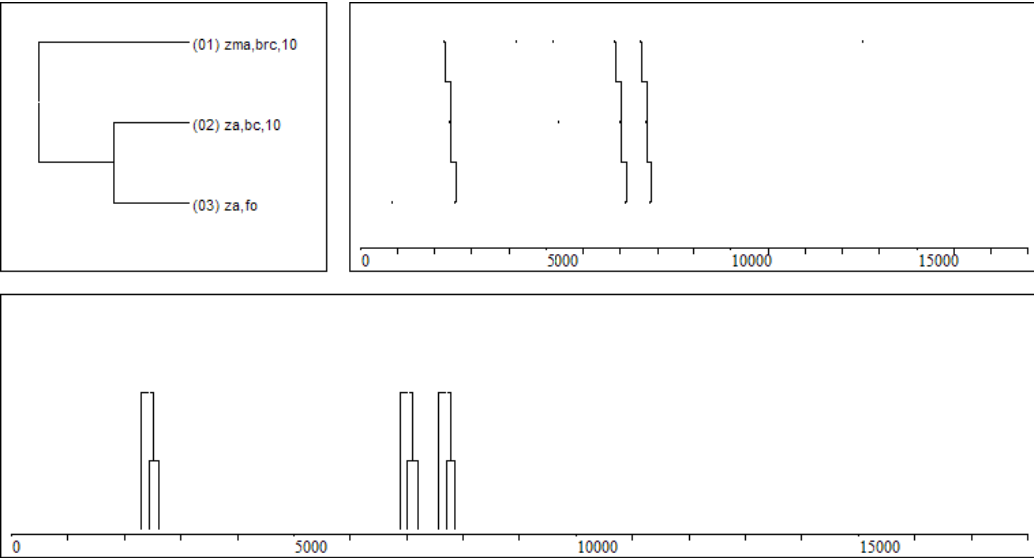
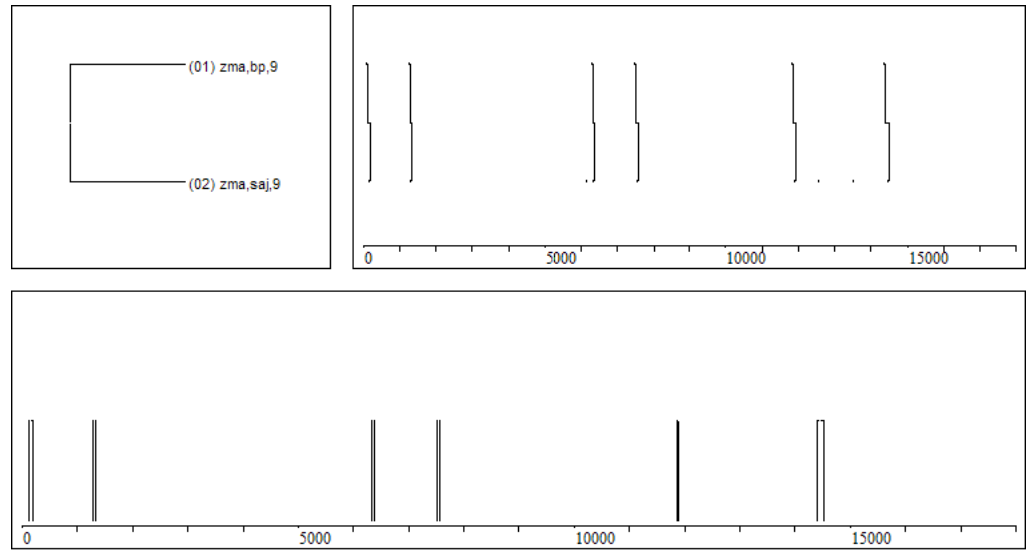


Figura 63. Dendograma 107, sesión 8.



3.1.9. Análisis de los patrones sesión 9

En esta última sesión, se contó con la presencia de todos los jugadores que forman parte de la investigación, dato importante para concluir resultados, y las actividades que se realizaron fueron los tres tipos de ejercicios de todo el programa en su variante de defensa libre, es decir, se realizó: dos contra uno, tres contra dos y tres contra tres. Hemos considerado oportuno comparar esta sesión con las sesiones 4, 6 y 8 en las cuales se realizaron estos mismos ejercicios, para poder comprobar el aprendizaje. Tras el análisis se obtuvieron 190 patrones, de los cuales 58 fueron significativos (Figura 64).

Figura 64a. Patrones de conducta sesión 9.

Nº	Patrón	Frc.	Long.	Durac.	% Durac.
176	((zma,brc,12 zma,saj,10)(zma,bp,12 (zma,saj,12 za,bp,12)))	3	5	750	4
171	((zma,bp,12 (zma,saj,12 zma,brc,12)) za,saj,12)	3	4	732	4
169	((zma,bp,11 zma,saj,11)(zma,saj,4 zma,brc,11))	3	4	671	4
170	((zma,bp,12 (zma,saj,12 zma,brc,12)) za,bp,12)	3	4	645	3
186	((zma,brc,12 zma,bp,12)(zma,saj,12 za,saj,12))	3	4	516	3
187	((zma,saj,10 zma,bp,12) za,saj,10)	3	3	887	5
131	(zma,bp,9 (zma,saj,9 zma,sc,9))	3	3	371	2
129	((zma,bp,9 zma,saj,9) za,saj,9)	3	3	458	2
163	(zma,saj,7 (zma,bp,11 zma,saj,11))	3	3	199	1
145	(zma,brt,11 (zma,bp,11 za,fp))	3	3	636	3
168	(zma,bp,11 (zma,brp,11 zma,saj,11))	3	3	512	3
139	(zma,brc,9 (zma,bp,9 zma,saj,9))	4	3	382	2
120	(zma,bp,12 (zma,saj,12 za,bp,12))	4	3	817	4
175	(zma,bp,9 (zma,saj,9 za,saj,9))	4	3	954	5
177	(zma,brc,12 (zma,bp,12 zma,saj,12))	5	3	471	3
122	(zma,bp,12 (zma,saj,12 zma,brc,12))	4	3	433	2
173	(zma,bp,12 (zma,saj,12 za,saj,12))	4	3	665	4
172	(zma,bp,12 (zma,brp,12 zma,saj,12))	3	3	243	1
174	(zma,bp,12 (zma,saj,12 zma,bp,10))	3	3	813	4
184	(zma,saj,12 (zma,brc,12 zma,bp,12))	3	3	695	4
157	(zma,saj,12 zma,bp,10)	4	2	583	3
152	(zma,saj,11 zma,brc,11)	4	2	510	3
155	(zma,saj,12 za,saj,10)	3	2	398	2
156	(zma,saj,12 za,saj,12)	5	2	563	3
158	(zma,saj,12 zma,brc,12)	5	2	369	2
166	(zma,saj,9 zma,sc,9)	5	2	574	3
167	(zma,sc,10 zma,bp,10)	3	2	263	1
164	(zma,saj,9 za,saj,9)	6	2	748	4
160	(zma,saj,4 zma,saj,9)	3	2	170	1
161	(zma,saj,7 za,fp)	3	2	591	3
126	(zma,bp,14 za,saj,14)	3	2	334	2
125	(zma,bp,12 zma,sc,10)	3	2	400	2
124	(zma,bp,12 zma,saj,12)	9	2	429	2
130	(zma,bp,9 zma,saj,9)	7	2	239	1
128	(zma,bp,7 zma,saj,7)	5	2	202	1
127	(zma,bp,14 zma,saj,14)	6	2	238	1
123	(zma,bp,12 zma,brp,12)	4	2	493	3
116	(zma,bp,11 zma,brc,11)	4	2	828	4
115	(zma,bp,11 za,fp)	4	2	830	4
114	(zma,bp,10 zma,saj,10)	3	2	167	1

Figura 64b. Patrones de conducta sesión 9.

Nº	Patrón	Frc.	Long.	Durac.	% Durac.
121	(zma,bp,12 za,saj,12)	6	2	954	5
118	(zma,bp,11 zma,saj,11)	7	2	410	2
117	(zma,bp,11 zma,brp,11)	4	2	367	2
147	(zma,saj,10 za,bp,12)	3	2	548	3
144	(zma,brp,7 zma,saj,7)	3	2	117	1
142	(zma,brp,11 zma,saj,12)	3	2	149	1
150	(zma,saj,10 zma,brc,12)	3	2	40	0
149	(zma,saj,10 zma,bp,12)	4	2	229	1
148	(zma,saj,10 za,saj,10)	3	2	539	3
141	(zma,brp,11 zma,saj,11)	4	2	209	1
134	(zma,brc,12 za,saj,12)	5	2	833	4
133	(zma,brc,12 za,bp,12)	4	2	552	3
132	(zma,brc,11 zma,bp,11)	3	2	216	1
140	(zma,brp,11 zma,brc,11)	3	2	409	2
137	(zma,brc,12 zma,saj,12)	6	2	652	4
135	(zma,brc,12 zma,bp,12)	7	2	701	4

En ellos, encontramos patrones complejos (Figuras 65 y 66) mostrando interacción entre compañeros, acabando casi todos en la zona adelantada, pero sin eventos de finalización lo que ayuda a ver que van logrando uno de los objetivos principales de la táctica ofensiva, que es avanzar hacia la portería contraria en posesión del balón, pero sin saber si consiguen el objetivo principal de este programa que es lanzar a portería.

Figura 65. Dendograma 176, sesión 9.

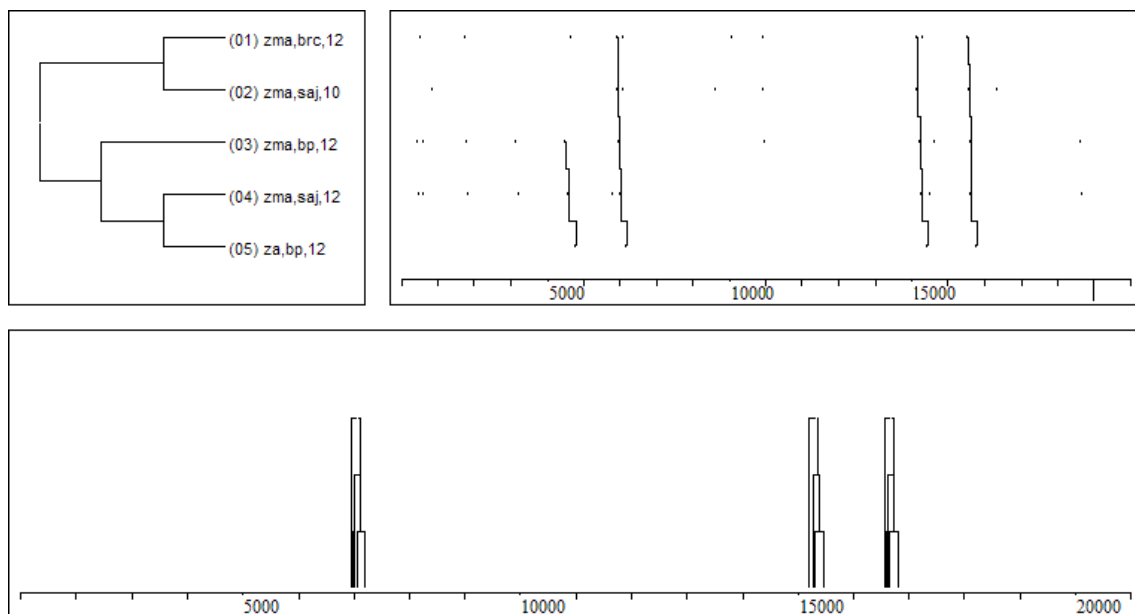
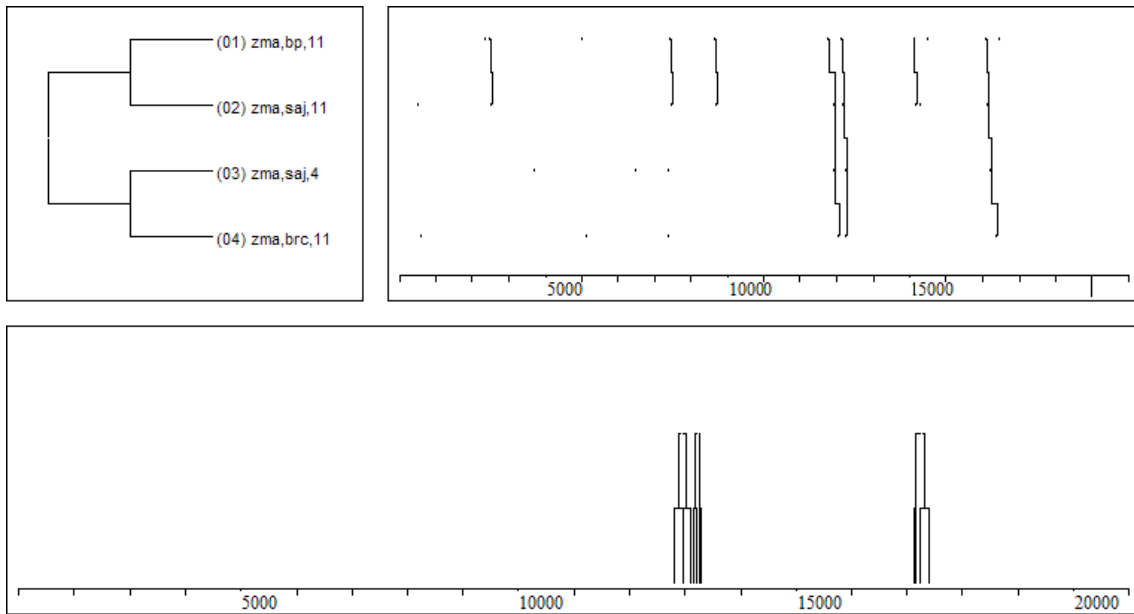


Figura 66. Dendograma 169, sesión 9.



Entre los patrones formados por tres eslabones decir que contamos con la cantidad de 15 patrones de este tipo. En ellos, podemos ver interacción entre compañeros y acciones de un solo jugador; además, muchos de ellos acaban en zona adelantada (Figuras 67, 68y 69), pero sólo uno en un evento de finalización de jugada en portería con el evento parada del portero (FP).

Figura 67. Dendograma 187, sesión 9.

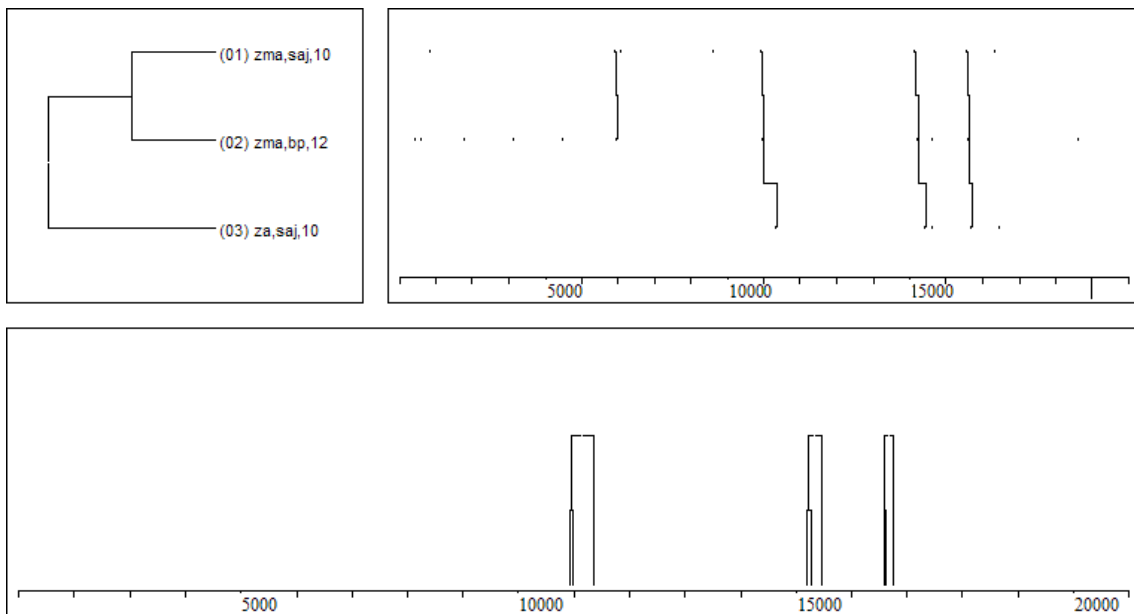


Figura 68. Dendograma 145, sesión 9.

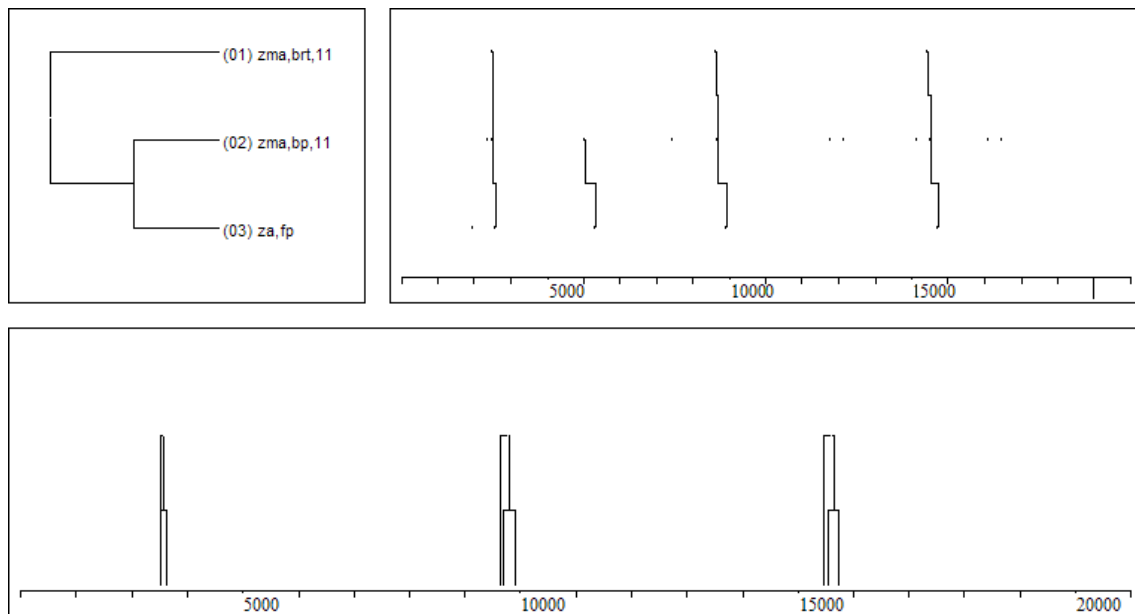
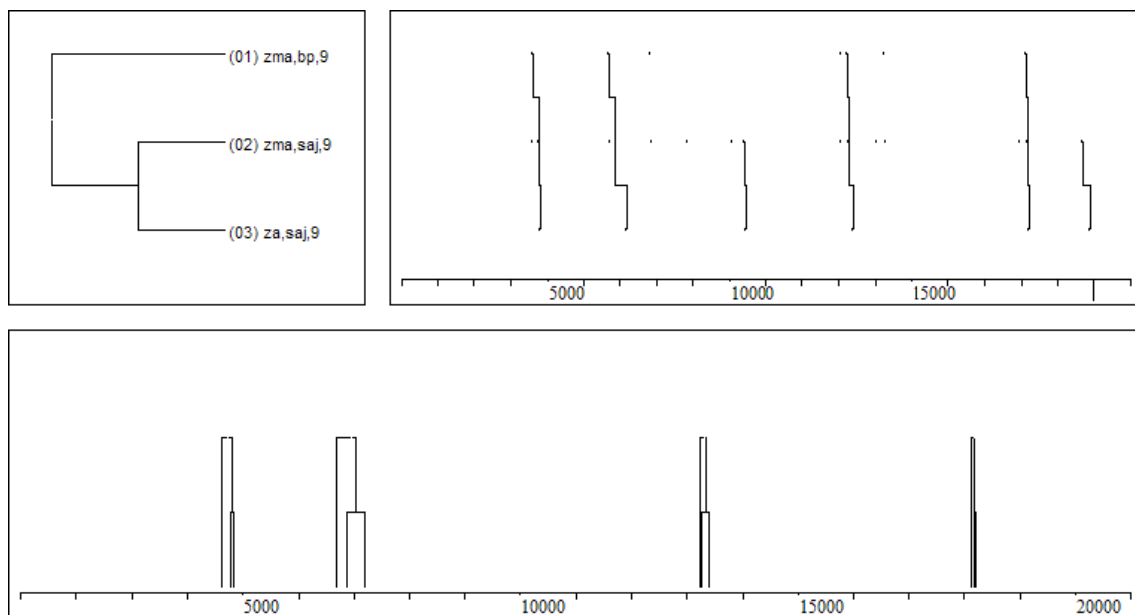


Figura 69. Dendograma 175, sesión 9.



Entre los patrones más simples y mayor número (Figuras 70, 71 y 72), encontramos sobretodo acciones de un solo jugador, terminando muchos en la zona adelantada y algunos en el evento de finalización parada del portero (FP). La acción acompaña la jugada (SAJ) vemos que forma parte de la mayoría de los patrones, aumentando su aparición respecto a las sesiones primeras, lo que nos lleva a pensar que los jugadores han aprendido que estar presente y en el sitio adecuado durante las acciones ofensivas puede ayudar a la finalización de la jugada en gol. Si comparamos los patrones con los patrones de las sesiones 4, 6 y 8, vemos que son similares por lo que necesitamos de más información para poder concluir que se ha ido dando una evolución al final de todo el programa.

Figura 70. Dendograma 124, sesión 9.

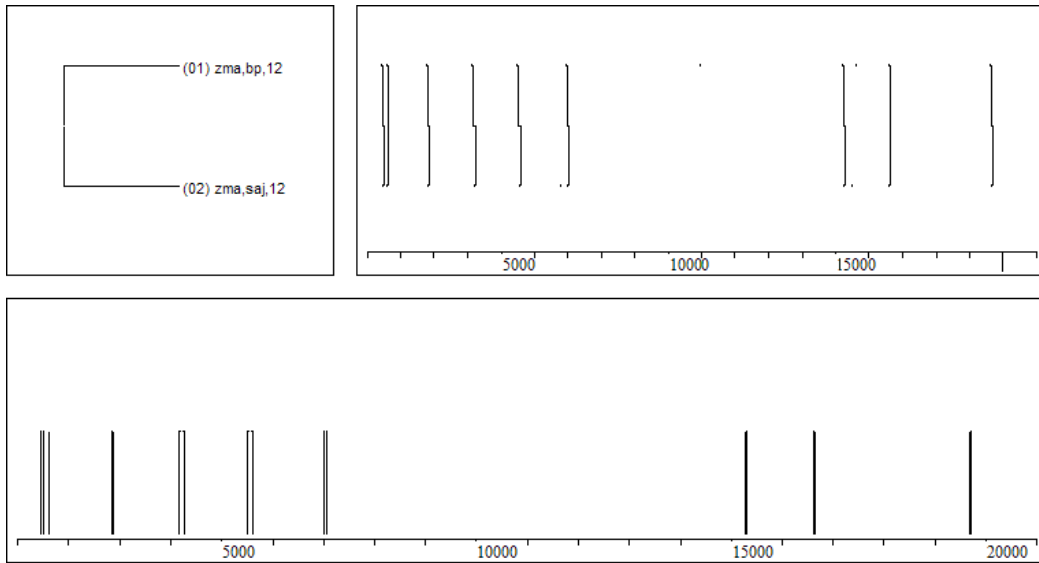


Figura 71. Dendograma 127, sesión 9.

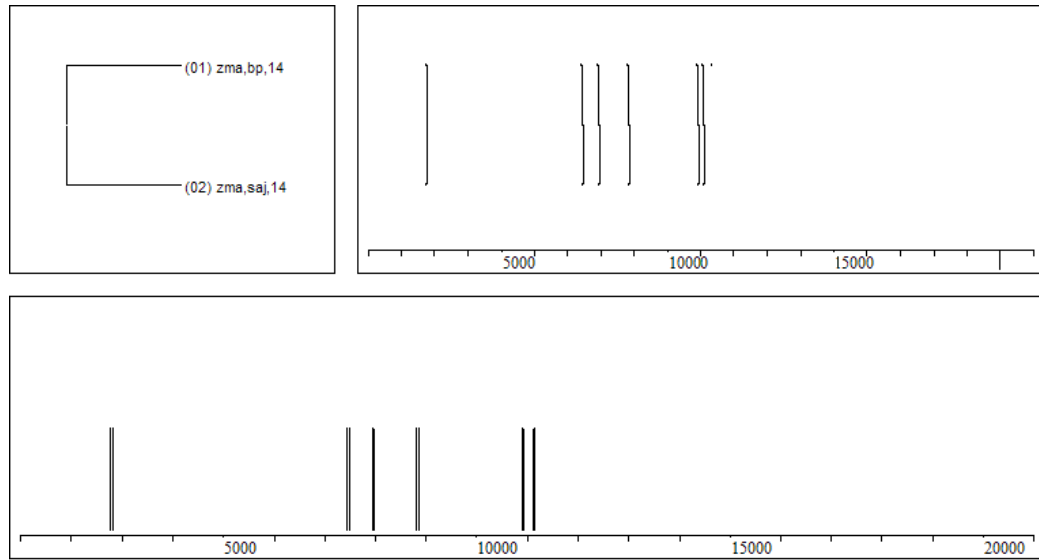
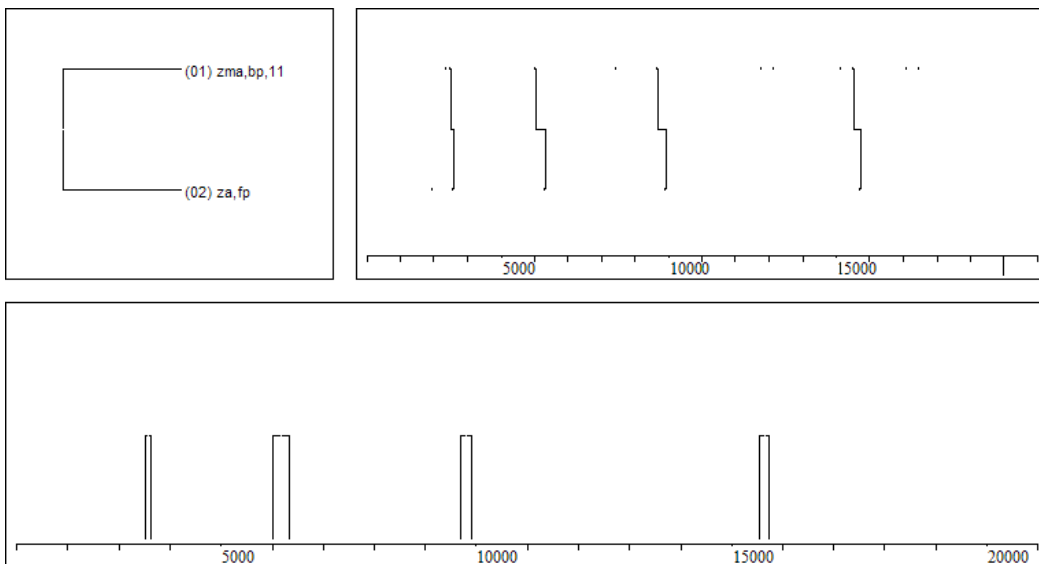


Figura 72. Dendograma 115, sesión 9.



3.2. Análisis descriptivo intersesional de frecuencias en las sesiones de las conductas que forman cada dimensión

Estos datos son de gran interés para poder aumentar la información que nos ha dado los patrones obtenidos. Para conocer los resultados iré mostrando los más relevantes de cada sesión como he hecho en el apartado anterior, pero podrán ver todas las frecuencias absolutas de cada dimensión en los [Anexos](#).

3.2.1. Frecuencias de la sesión 1.

Si vamos deteniéndonos en cada dimensión vemos que las acciones se dan mayoritariamente en la zona media adelantada, y que la participación de los jugadores es similar habiendo una diferencia del 10% entre el jugador que más frecuencia relativa de participación tiene y el que menos.

Entre las acciones con balón la de mayor frecuencia relativa es pasar el balón (BP y BRP), siendo el 50% de las acciones con balón, seguido por conducir el balón (BC y BRC) con una frecuencia menor. Sobre los lanzamientos a portería, decir que han sido un total de doce correspondiendo a un 7% de las acciones totales. La mayor frecuencia de las tareas sin balón de los jugadores es de acompañar la jugada (SAJ), seguido del apoyo (SAp) y los desmarques totales (SDT), con poca distancia.

Fijándonos en como acaban las acciones ofensivas en esta sesión vemos que el 40% acaba con el robo del balón por el adversario y si sumamos las acciones que nos muestran el lanzamiento a portería, es decir, gol (FO), gol fuera de portería (FGF), parada del portero (FP), o rechace del portero y posesión del adversario (FRA) son un total de 16 de las 31 recogidas en el fin ofensivo, lo que viene a señalar que un 50% de los ejercicios ofensivos han terminado con un lanzamiento a portería, siendo un buen resultado para una primera sesión.

Por último, señalar que ha habido un total de siete incumplimientos de normas, esto quiere decir que siete ejercicios de ataque no se han podido realizar correctamente porque algún jugador ya sea atacante o defensa ha incumplido las normas de la actividad, como por ejemplo un defensa saliéndose del espacio limitado.

3.2.2. Frecuencias de la sesión 2

En la sesión dos, comprobamos que ha habido un aumento en las jugadas realizadas en la zona adelantada ya que se ha pasado de un 20% que hubo en la sesión uno a un 35% que ha habido en esta, por lo que se entiende que los niños han comprendido mejor el objetivo de la actividad y se dirigen más a su fin. Entre la participación de los jugadores, es similar a la sesión

anterior, sólo destacando el aumento de la frecuencia del jugador 7 y la ausencia del jugador 4. Al igual pasa con el incumplimiento de normas que tiene el mismo número de frecuencias que en la sesión anterior.

En las acciones con balón sigue habiendo gran variedad, pero se produce una pequeña reducción en los pases y un pequeño aumento en la conducción y en los lanzamientos a portería. En aquellas que son sin balón se puede ver que aumenta en algo más de un 20% en la acción acompaña la jugada, reduciéndose los apoyos y manteniéndose las frecuencias de los desmarques total; se puede deber a que salen a jugar más separados y ocupando más el espacio del campo.

Los fines de acciones tienen una evolución notoria ya que se reduce el robo de balón del adversario en más de un 20%, y el gol aumenta su frecuencia casi un 20%, habiendo un total de 11 goles en la sesión. Si sumamos el total de fines de acción que dan lugar a lanzamientos de gol hay una frecuencia absoluta de 20 de los 26 fines de jugada registrados.

3.2.3. Frecuencias de la sesión 3

En esta sesión vemos que la frecuencia relativa de la zona adelantada se mantiene respecto a la anterior. La participación de los jugadores tiene variaciones en alguno de ellos, por ejemplo los jugadores 6 y 11 disminuyen el número de acciones que realizan y, en cambio, los jugadores 12 y 14 aumentan su frecuencia. Estos datos pueden variar porque unos hayan hecho más series que otros, o necesiten de más acciones para realizar una acción similar, no es lo mismo recibir, controlar y luego pasar, que hacer pases directamente cuando recibes, por lo que no son datos para nada concluyentes. Otro detalle, es que la frecuencia del incumplimiento de normas sigue siendo similar habiéndose reducido en uno.

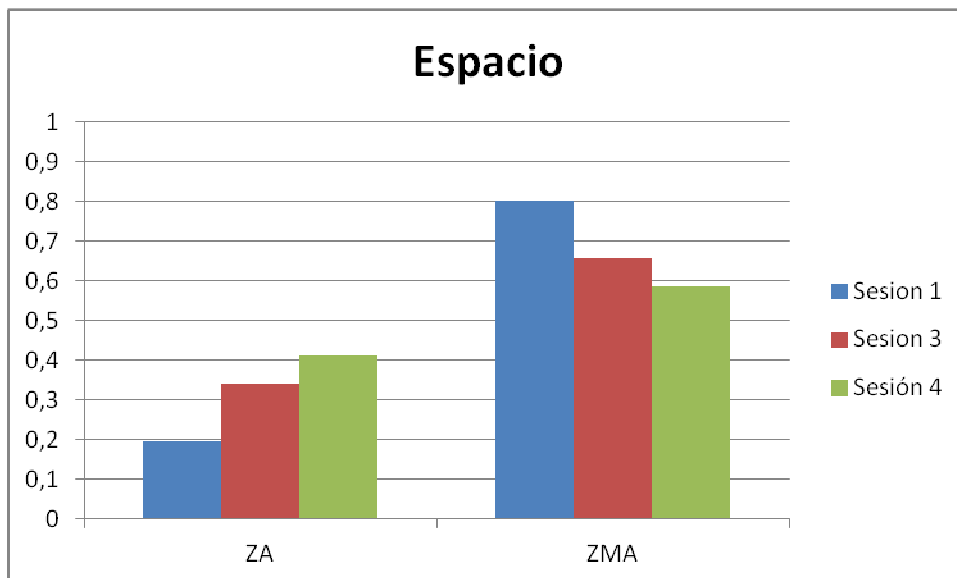
Las acciones que realizan los jugadores con balón son similares a las de la sesión anterior, teniendo predominio los pases sobre el resto y presentando un pequeño aumento en la acción de lanzamiento a portería pasando de un 7,9% a 9,75%. En aquellas acciones sin balón tienen predominio el acompañamiento de la jugada sobre las demás, al igual que en la sesión anterior, notando solo una reducción del 10% en la acción de desmarque total.

La finalización de la tarea es similar a la sesión dos, aunque los robos de adversarios doblan su cifra formando un 16% de la frecuencia relativa de fin de la acción ofensiva, los goles se reducen, pero la parada del portero aumenta. Si sumamos todas las acciones que conllevan lanzamiento a portería vemos que tiene una pequeña reducción respecto a la sesión anterior.

3.2.4. Frecuencias de la sesión 4

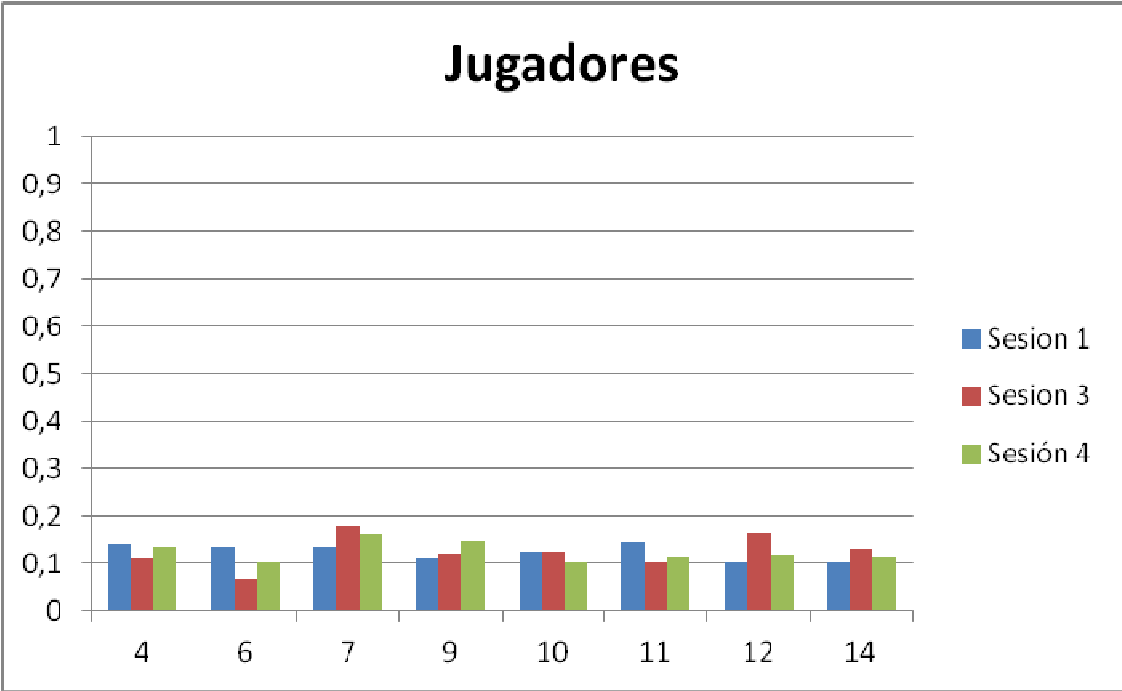
Esta sesión es clave para el análisis, ya que en el ejercicio el defensa no tiene limitado su espacio de movimiento y es el de mayor dificultad en dos contra uno; por eso daré datos comparativos tanto con la sesión tres como con la uno. Sobre la primera dimensión de espacios, decir que se observa un aumento de la zona adelantada en esta sesión, llegando a tener una frecuencia relativa del 41%, en comparación tanto con la sesión tres como con la sesión uno, donde la diferencia es mucho mayor ya que se ha doblado la frecuencia (Figura 73). Este dato, muestra como los jugadores van aprendiendo que es más fácil lanzar a portería y marcar gol desde la zona adelantada que desde la media adelantada.

Figura 73. Frecuencia relativa Espacio: sesión 1, 3 y 4.



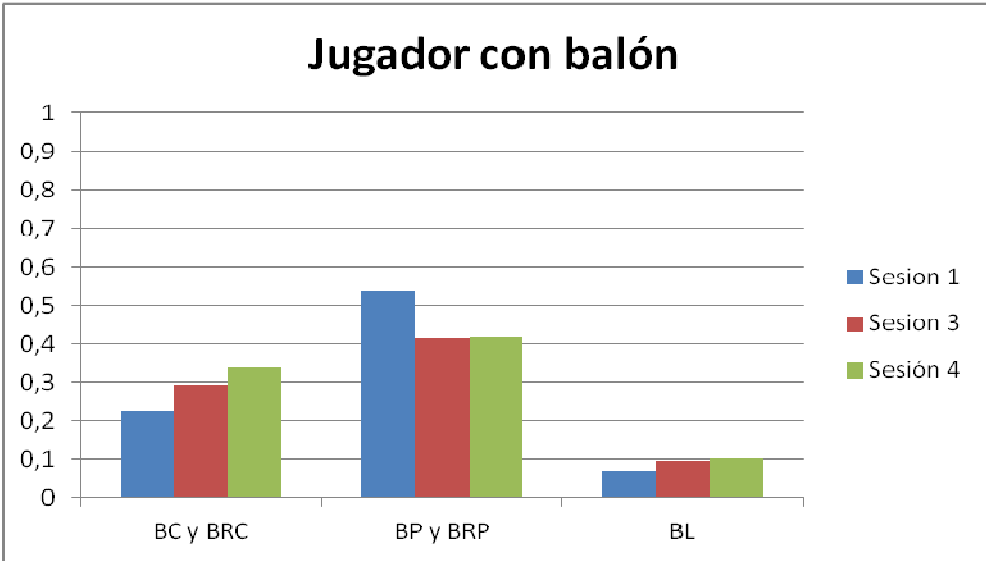
La participación de los jugadores (Figura 74) es regular y similar en todos apreciando una diferencia del 4% entre el jugador con mayor frecuencia relativa y el de menor frecuencia. En la dimensión de incumplimiento de normas la frecuencia es igual a la sesión anterior y similar que en la sesión uno, por lo que se siguen cometiendo algunos errores que impiden que la sesión se realice a nivel óptimo.

Figura 74. Frecuencias relativas Jugadores (Sesión 1, 3, y 4)



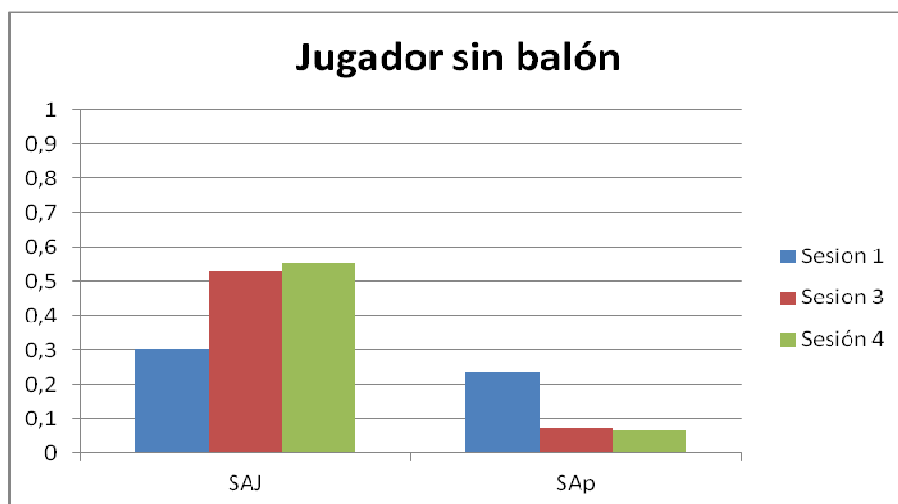
Las acciones que se realizan con balón (Figura 75) son parecidas a las sesiones anteriores, predominando la acción pase entre todas, aunque su frecuencia ha disminuido sobre un 10% de la sesión uno a esta. La siguiente acción más repetida es conducir, produciéndose un pequeño aumento de frecuencia de la sesión tres a la cuatro y un aumento mayor si comparamos la sesión uno con la cuatro. Los lanzamientos a portería siguen teniendo un número similar a la sesión anterior, pero mayor que en la primera sesión.

Figura 75. Frecuencias relativas jugador con balón (Sesión 1, 3 y 4)



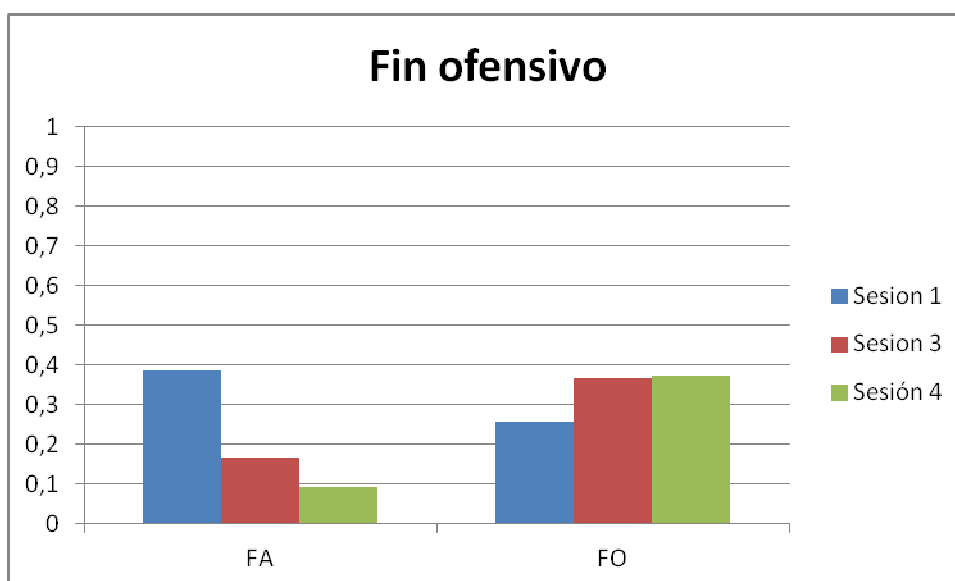
Aquellos jugadores que no tienen el balón (Figura 76), siguen realizando las mismas tareas motrices que en la sesión tres, pero si la comparo con la número uno vemos que el aumento de la acción acompaña la jugada es destacado, al igual que la reducción del apoyo, por lo que se puede interpretar que los jugadores están pendientes en todo momento del juego pero sin ir detrás del balón, que es uno de los errores que comenten los niños cuando comienzan a jugar a este tipo de deportes.

Figura 76. Frecuencias relativas jugador sin balón (Sesión 1, 3 y 4)



Para finalizar con la sesión, detenernos en las finalizaciones de las tareas (Figura 77), viendo que la frecuencia de los goles es similar a la sesión anterior, habiéndose encontrado un aumento notable de la sesión una a esta. Pero es más interesante observar que el robo del balón por el adversario ha disminuido respecto a la sesión anterior y mucho más si la comparamos con la sesión uno que tenía un alto porcentaje de este evento.

Figura 77. Frecuencias relativas Fin ofensivo (Sesión 1, 3, y 4)



3.2.5. Frecuencias de la sesión 5

En esta sesión se introduce una variante nueva en el ejercicio siendo tres atacantes contra dos defensas que se mueven en línea. Esto puede ser la causa de que se disminuya la frecuencia de la zona adelantada respecto a la sesión anterior. Entre la participación de los jugadores, vemos que es más irregular que en sesiones anteriores, siendo la frecuencia relativa de un 25% para el jugador 10 y del 14% en el jugador 14, quedando los demás jugadores entre estos valores. El incumplimiento de las normas no tiene variación respecto al resto de las sesiones.

Merece la pena detenerse a observar las frecuencias de las acciones del jugador con balón, porque, aunque en la tarea pase la frecuencia no varía, en la conducción y en los lanzamientos hechos a portería la disminución es notoria, lo que demuestra la dificultad que encuentran los jugadores para superar a los defensas ante una nueva situación. Las acciones sin balón no tienen grandes variaciones, siguiendo el “acompaña la jugada” la acción que acapara el 50% de las frecuencias.

La frecuencia absoluta de la dimensión “fin ofensivo” es mucho menor que en el resto de sesiones, lo que viene a mostrar que el número de rondas ha sido menor en esta sesión. También podemos ver un pequeño aumento de la frecuencia relativa en el fin ofensivo de gol, así como del resto de acciones que implican lanzamiento a portería. Pero lo más importante es la ausencia de frecuencias de los robos de balón por el adversario, estrategias que han podido ir aprendiendo durante las sesiones anteriores.

3.2.6. Frecuencias de la sesión 6

La sesión seis es la última en la que se hace la tarea de tres contra dos. En ella podemos observar que hay un aumento de la frecuencia de la zona adelantada respecto a la sesión anterior. Las frecuencias de la participación de los jugadores vuelven a ser regular entre todos, sólo resaltar que el jugador 4 tiene una frecuencia algo más baja que el resto. Otro dato importante de esta sesión es que no existe ningún incumplimiento de norma, siendo la primera sesión en la que no aparecen.

Las acciones de los jugadores con balón siguen siendo igual de diversas, aunque existe una pequeña disminución de los pases, respecto a la sesión anterior y un aumento de la conducción del balón. También aumentan los lanzamientos, sin ser un aumento significativo. Las acciones, cuando no se tiene el balón, es similar a la sesión anterior, sólo resaltar un pequeño aumento de acompaña la jugada.

Por último, las acciones que marcan el fin de la jugada vuelven a estar en el número medio de rondas. En esta sesión se mantiene la frecuencia relativa de gol y parada del portero, volviendo a aparecer los robos de balón del adversario representando el 24% de las acciones de fin de jugada, lo que muestra la dificultad del ejercicio.

3.2.7. Frecuencias de la sesión 7

En la sesión 7 volvemos a encontrarnos con un cambio de ejercicio, realizando en esta sesión un tres contra tres con los defensas moviéndose en línea. Si observamos las frecuencias comparándolas con la sesión anterior, podemos comprobar cómo hay un pequeño aumento en la frecuencia relativa de la zona adelantada, mostrando que aunque sean tres defensas los que se encuentran los jugadores, es más fácil superarlos cuando se mueven en línea que cuando se mueven en cuadrado o sin restricciones. La participación de los jugadores es regular entre todos ellos, teniendo la frecuencia más baja el jugador 12 (7,5%) y la más alta el jugador 10 (21,5%). También es destacado que en esta sesión, al igual que en la anterior no hemos encontrado incumplimiento de normas, señal de que ya no se cometen errores de ejecución del ejercicio y la sesión se puede aprovechar al máximo.

Las acciones que realizan los jugadores en posesión del balón son similares a la sesión 6, aumentando un poco los pases y los lanzamientos, coincidiendo este último con el aumento de la zona adelantada. En las acciones de los jugadores sin balón, encontramos mayor predominio del evento “acompaña la jugada”, como ha estado pasando en sesiones anteriores, pero esta vez con una frecuencia relativa del 65%.

En la dimensión “fin ofensivo” encontramos que la variedad de eventos es menor que en otras sesiones. El robo de balón por el adversario muestra una reducción respecto a la sesión anterior, siendo en esta ocasión un 20% de todos los fines de jugada. Entre los finales que nos pueden indicar lanzamiento de gol, vemos que es una alta frecuencia absoluta, ya que han sido 11 de un total de 15.

Si recordamos los patrones significativos de esta sesión, eran menos que en el resto de sesiones, y no se conseguía sacar muchas conclusiones, pudiendo estar provocado por la reducción de rondas que se realizaron, que son un total de 15, según las frecuencias absolutas del fin ofensivo. Pero gracias a las frecuencias, podemos ver que con el aumento de frecuencia de la zona adelantada, la participación similar de todos los jugadores, el aumento de lanzamientos, la reducción de los robos de balón por el adversario y el aumento de los fines ofensivos que implican lanzamiento a gol, se puede considerar una buena sesión, en la cual los objetivos se han ido alcanzando.

3.2.8. Frecuencias de la sesión 8

Esta sesión presenta más complejidad que la anterior, ya que los defensas tienen mayor campo de movimiento. Esto, se ve reflejado en la disminución de la frecuencia relativa de la zona adelantada, respecto a la sesión siete, aunque no en un gran porcentaje, pasando de un 34% a un 26%. La participación de los jugadores sigue siendo regular, encontrando alguna diferencia entre el jugador que más frecuencias absoluta tiene, que es el 11 (53), frente al que menos tiene, que es el 4 (23). En esta sesión vuelven a aparecer los incumplimientos de normas pero en un número muy reduciendo, siendo sólo dos veces las que ocurre.

En las acciones del jugador con balón tienen predominio los pases aunque en un menor porcentaje que en la sesión anterior, aumentando las conducciones, en un 5% aproximadamente. Los lanzamientos realizados han disminuido, al igual que la zona adelantada, estableciéndose una relación entre ellos. En las acciones del jugador sin balón, se produce algo parecido al resto de sesiones, siendo la acción más frecuentada “acompaña la jugada”, pero en esta ocasión en un porcentaje mayor que en todas las anteriores, alcanzando un 72%.

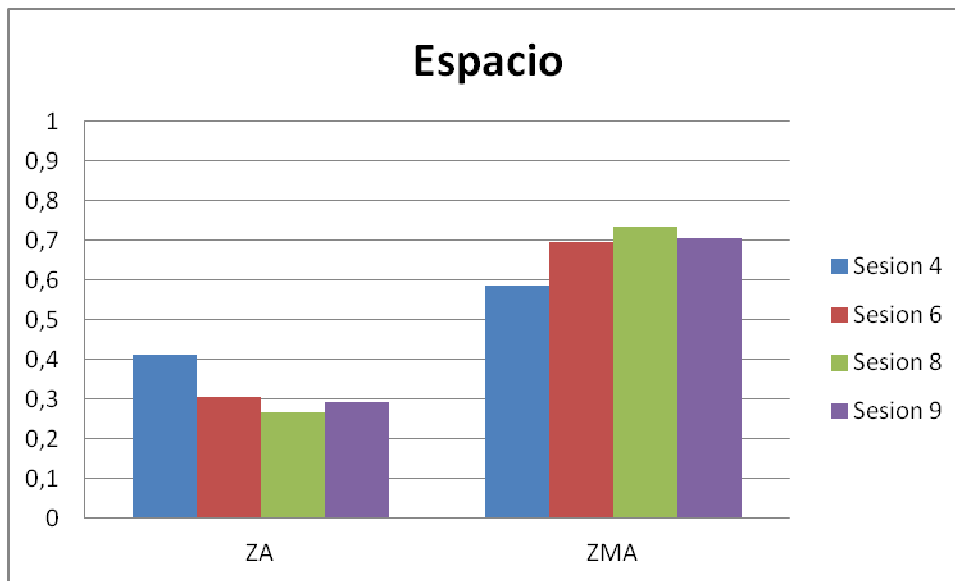
Si analizamos las frecuencias del fin ofensivo, vemos que vuelven a aparecer variedad de eventos, que se habían reducido en la sesión anterior, pero es más destacado el aumento de la frecuencia relativa de robo de balón por el adversario en esta sesión, alcanzando un 43%, dato que indica la dificultad que tienen los jugadores ante este ejercicio. Por otro lado, si nos fijamos en aquellos fines que implican lanzamiento a portería encontramos que son varios, que si sumamos sus frecuencias absolutas nos da un total de 10, de los 21 fines de jugada que hay en total. Con ello, se intuye que cuando el balón no es robado los jugadores logran progresar hasta la portería para lanzar.

3.2.9. Frecuencias de la sesión 9

Esta sesión es la última del programa impartido y, por ello, las actividades seleccionadas fueron las tres actividades propuestas en su variante de defensa libre. Para su análisis voy a compararla con las sesiones 4, 6 y 8, que son las sesiones donde se realizaron los ejercicios.

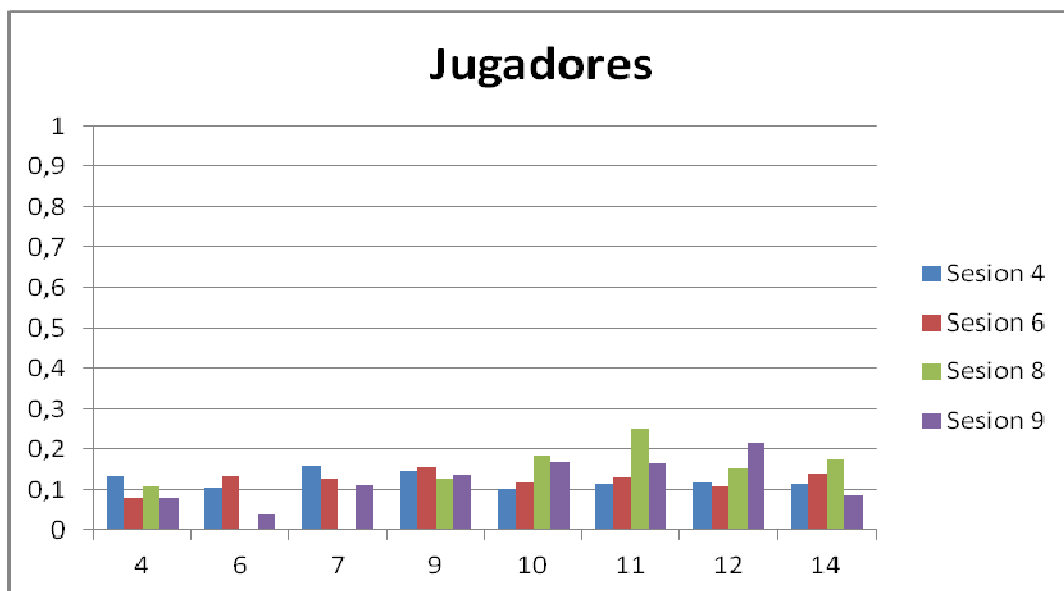
Siguiendo el orden que he llevado hasta ahora para la presentación de las frecuencias comienzo por la dimensión de espacio (Figura 78). La zona adelantada en la que encontramos que en esta última sesión se ha producido un aumento respecto a la sesión anterior, siendo igual que en la sesión 6, aunque bastante menor que en la sesión 4, entendiendo que está sólo comprendía el ejercicio de defensa libre más simple de todos, por lo que era de esperar este resultado.

Figura 78: Frecuencias relativas Espacio: sesión 4,6,8 y 9.



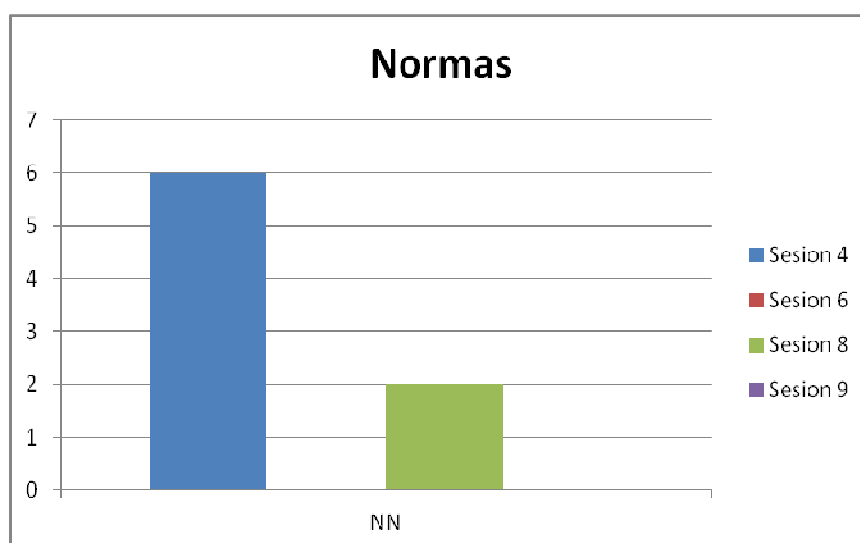
En las frecuencias de los jugadores (Figura 79), encontramos que son algo irregulares, no viéndose un aumento o descenso significativo en ninguno, quizás resaltar a los jugadores 10 y 12, en los que se puede ver un progreso en la participación y, en cambio, en los jugadores 4 y 6 un descenso, pero nada alarmante.

Figura 79. Frecuencias relativas Jugadores: sesión 4, 6, 8 y 9.



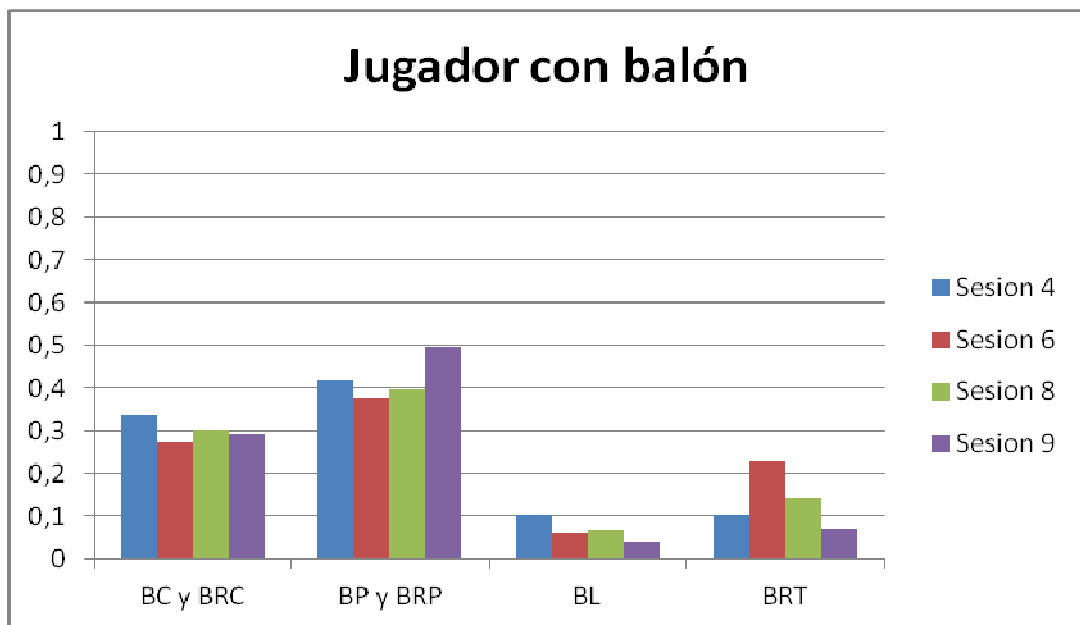
Es interesante detenernos también en el incumplimiento de las normas (Figura 80), porque es otro dato para ver que las sesiones se han realizado sin problemas de organización excesivos y que se han ido solucionando a lo largo de las sesiones, viendo que en las primeras sesiones era más frecuente incumplir las normas planteadas en la actividad y al final acaban desapareciendo.

Figura 80. Frecuencias relativas Normas: sesión 4, 6, 8 y 9.



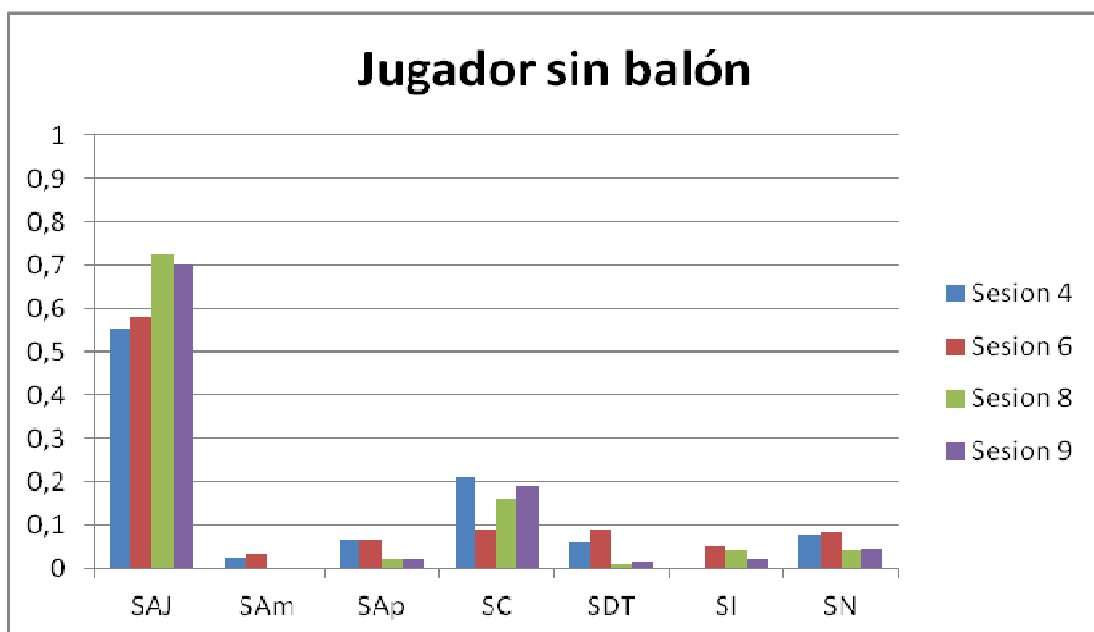
Para hablar de las frecuencias de los jugadores con balón (Figura 81) es interesante centrar la atención en las más frecuentes a lo largo de las sesiones y unir aquellas que se refieren a la misma acción con algún matiz de diferencia. Estas son conduce (BC y BRC), pasa (BP y BRP) y lanza (BL), siendo fundamentales para el objetivo de las sesiones, y controla (BRT), que aunque no se ha citado en las sesiones previas, es importante para saber si los jugadores han mejorado en velocidad de reacción y en decisional. Comenzando con la conducta de conducción, vemos que se ha mantenido similar entre las cuatro sesiones comparadas, quizás reduciéndose un poco de la sesión 4 a las siguientes. Sobre los pases, ver que se produce un aumento progresivo, que puede ser causado por el aumento de jugadores en las tareas y el aumento de defensas, ya que a mayor defensas, mayor número de pases habrá que realizar para superarlos. En los lanzamientos vemos que se produce algo contrario a lo deseado, ya que hay una disminución de la sesión 4 a la 9, pero también hay que decir que como hay un aumento de la dificultad y la disminución no es excesiva, puede entenderse que es producto de la evolución del nivel de aprendizaje. Por último, los controles vemos que comienzan siendo bajos en la sesión cuatro, pero que luego hay un aumento y un descenso posterior, que puede resultar muy interesante.

Figura 81. Frecuencias relativas Jugador con balón: 4, 6, 8 y 9.



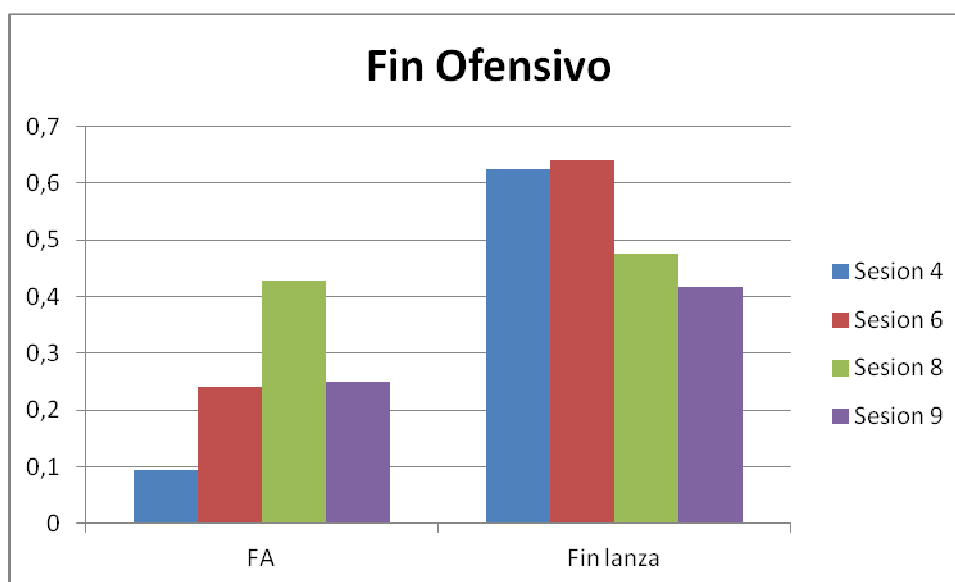
En las acciones del jugador sin balón (Figura 82), destacar algunos matices. Por un lado, el aumento de “acompaña la jugada” a lo largo de las sesiones, viendo los jugadores lo fundamental que resulta estar atento al jugador con balón en todo momento. Por otro lado, la disminución de los apoyos entendiéndose que no es necesario ir pegado al balón para progresar hacia la portería contraria. Además, resaltar que no tienen una alta frecuencia los eventos de nada e inobservable, algo que podría cuestionar tanto los ejercicios seleccionados, por falta de motivación, como la calidad de la recogida de datos.

Figura 82. Frecuencias relativas Jugador sin balón: Sesión 4, 6, 8 y 9.



Para finalizar, detallar las frecuencias relativas del fin del juego ofensivo (Figura 83), quedándonos sólo con el robo del balón del adversario (FA) y los fines que implican lanzamientos a portería (FO, FGF, FP, FR y FRA), ya que son los más significativos según los objetivos propuestos. Los robos del balón por parte de los defensas muestran un aumento a lo largo de las sesiones, entendiendo la relación que tienen con el aumento de la dificultad de las sesiones, aún con esto en la sesión nueve vemos que se produce una reducción significativa respecto a su sesión anterior, mostrándolo lo que puede entenderse como un aprendizaje de los atacantes para evitar los robos de los defensas. Respecto a los fines de jugada que implican gol, vemos como hay un leve progreso de la sesión cuatro a la seis, pero produciéndose un descenso en las dos siguientes, pudiendo estar acusado por la dificultad de la actividad.

Figura 83. Frecuencias relativas Fin ofensivo: sesión 4, 6, 8 y 9.



3.3. Análisis descriptivo intrasujeto de las frecuencias obtenidas por cada jugador durante las sesiones.

Hasta ahora hemos ido analizando resultados que nos hablan de la evolución del grupo en la acción ofensiva, pero es posible que esa evolución no se de en todos los jugadores por igual. Las frecuencias de las acciones que han realizado cada jugador nos puede dar información, sobre si este aprendizaje está más acentuado en unos jugadores que en otros, aspectos que se muestran a continuación, jugador a jugador. Todas las frecuencias las podemos ver en el Anexo 5.

3.3.1. Frecuencias absolutas del jugador 4.

Si comenzamos observando las acciones que realiza este jugador en la sesión 1, la mayoría son realizadas en la zona media adelantada y la acción más frecuentada es el pase (BP y BRP), a continuación las conducciones (BC y BRC), seguida de los controles (BRT) y los apoyos (SAp);

aspectos que nos pueden hacer ver que tiene una alta participación con el balón y, por tanto, en la jugada. Si pasamos a la siguiente sesión la número tres, dada su ausencia en la dos, la mayor frecuencia pasa a ser para “acompaña la jugada”, seguida de los pases y los controles, así vemos que las acciones de jugada han cambiado, aunque sigue teniendo participación tanto con el balón como sin él. En la sesión cuatro, recordemos que es clave, vemos que la mayor frecuencia absoluta se da de nuevo en los pases, seguida de acompaña la jugada y después la conducción; además, se ve un aumento de las acciones realizadas en la zona adelantada. Con estos datos vemos que en las cuatro primeras sesiones las acciones más repetidas suelen ser siempre las mismas.

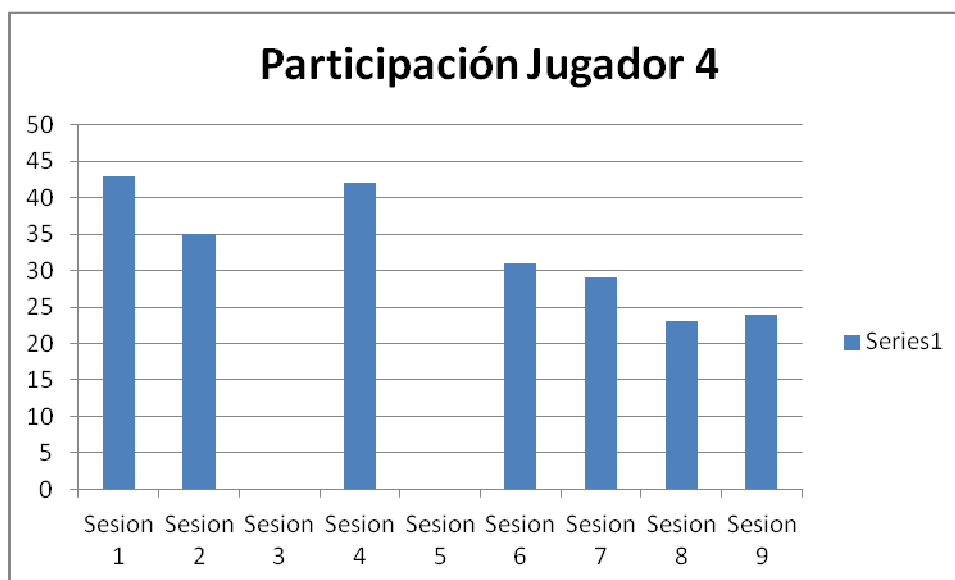
La siguiente sesión es la seis, ya que faltó a la sesión cinco. En esta nueva sesión, vemos que la acción más repetida es “acompaña la jugada”, tanto en la zona media, como en la zona adelantada. Le sigue en frecuencia los pases, aunque se da la mitad de veces que la anterior. Con cantidad muy similar sigue la acción del jugador sin balón “nada”, que explica cuando el jugador se queda parado sin hacer nada, dándose tanto en la zona media adelantada, como en la adelantada, lo que puede mostrar desmotivación o desinterés por parte del jugador. En la sesión siete, encontramos que la mayor frecuencia es para acompaña la jugada en ZMA y en ZA, en ambas zonas también encontramos los pases con una alta frecuencia, respecto al resto de acciones y, por último, resaltar los controles que se repiten con periodicidad en ambas zonas. Así vemos, como en esta sesión vuelve a formar parte del juego, estando repartidas sus acciones por ambas zonas y mostrándolo lo que puede entenderse como una progresión, aunque el jugador no tiene el control del balón en conducción y lo pone con poca frecuencia en práctica.

En la sesión ocho, vemos una disminución de las frecuencias totales de este jugador, pudiendo estar causado por la realización de menos rondas en la actividad. Entre las acciones que mayor frecuencia tienen, destacar, en primer lugar, acompaña la jugada en ambas zonas y, en segundo lugar, los pases, teniendo el resto una baja frecuencia. La última sesión también resalta por las pocas frecuencias de participación del jugador, aunque encontramos una mayor variabilidad de las acciones del jugador. Al igual que la sesión anterior, la frecuencia más alta es para acompaña la jugada, seguida de los pases y correr detrás del balón, todas apareciendo en ambas zonas del campo.

Para concluir con este jugador, en la Figura 84 se ve la evolución de frecuencias totales durante las sesiones, viendo cómo se van reduciendo. Es importante resaltar que durante las sesiones, nunca ha tenido una frecuencia alta los lanzamientos y las conducciones sólo en la

primera sesión, aspectos que muestran que el jugador ha ido perdiendo interés en la participación de la actividad ofensiva.

Figura 84. Participación sesiones jugador 4

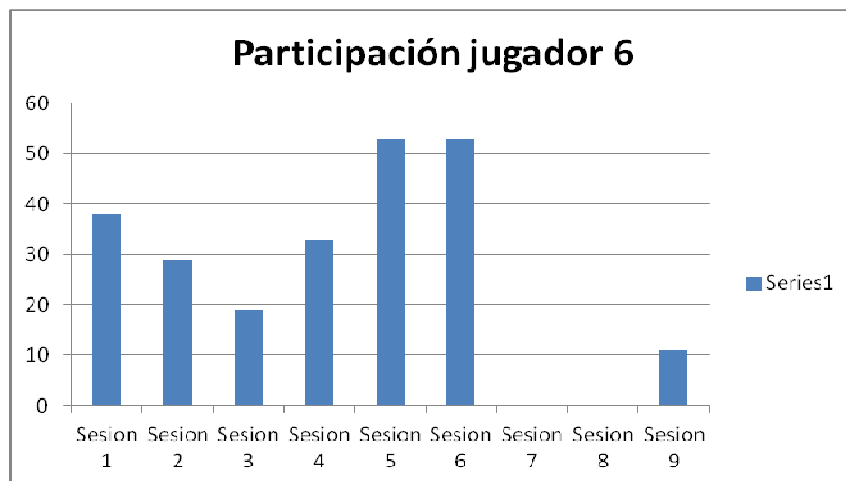


3.3.2. Frecuencias absolutas del jugador 6

En las frecuencias de este jugador podemos ver que las acciones más repetidas en las tres primeras sesiones son los pases, seguidos de la conducción del balón, pero en las sesiones siguientes (4, 5, y 6), la más frecuentada sigue siendo el pase, pero seguido de acompaña la jugada, excepto en la sesión seis que se invierten los puestos, quedando en primer lugar SAJ. La conducción del balón tiene protagonismo en la sesión cuatro, perdiendo repeticiones en las siguientes. La ausencia del jugador en las sesiones siete y ocho puede provocar la disminución de participación en la sesión nueve, en la que no resalta ninguna acción sobre otras.

Sobre la dimensión espacios, vemos que la zona adelantada tiene un mayor protagonismo, en la sesión cuatro y seis, sesiones claves en el aprendizaje, pero nunca por encima de la zona media adelantada. A diferencia del jugador 4, la frecuencia de participación es irregular en este jugador, perdiendo frecuencia en las tres primeras, para después aumentar en las tres siguientes, y reducir esta en la última sesión. Estos resultados se pueden ver claramente en la figura 85.

Figura 85. Participación sesiones jugador 6

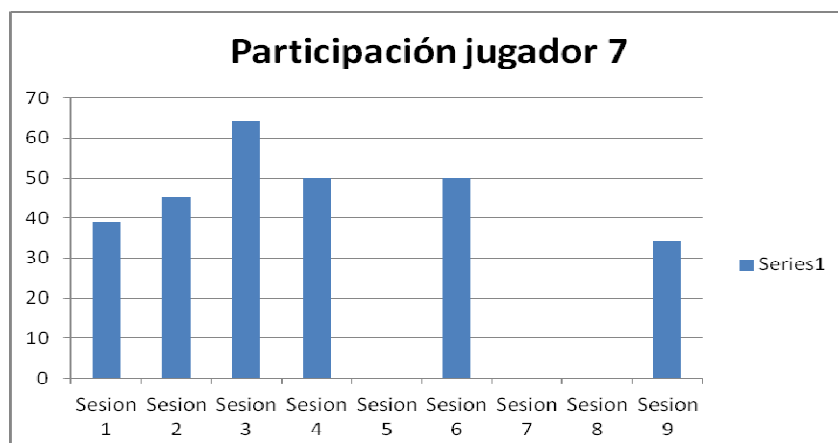


3.3.3. Frecuencias absolutas del jugador 7

La acción que mayor frecuencia presenta este jugador en casi todas las sesiones son los pases, seguida sobre todo en las primeras sesiones por conducción de balón, estando en niveles parecidos otras acciones como, controla, acompaña la jugada o desmarques. En la sesión seis, encontramos diferencias viendo que la acción más repetida es acompaña la jugada seguido de cerca los pases. En la última sesión, vuelve a tomar el primer puesto los pases, pero seguido en esta ocasión de acompaña la jugada, perdiendo protagonismo la conducción. Además, me gustaría señalar que en las sesiones tres y cuatro las frecuencias de lanzamientos es mayor que en otras sesiones y en otros jugadores, lo que viene a mostrar la alta participación con el balón de este jugador.

La evolución de participación a lo largo de las sesiones (Figura 86), es más estable a lo largo de las sesiones frente a los jugadores ya explicados, excepto en la última sesión que, al igual que los anteriores se produce una disminución, lo que puede concluirse con la minoría de rondas en esta sesión.

Figura 86. Frecuencias participación jugador 7

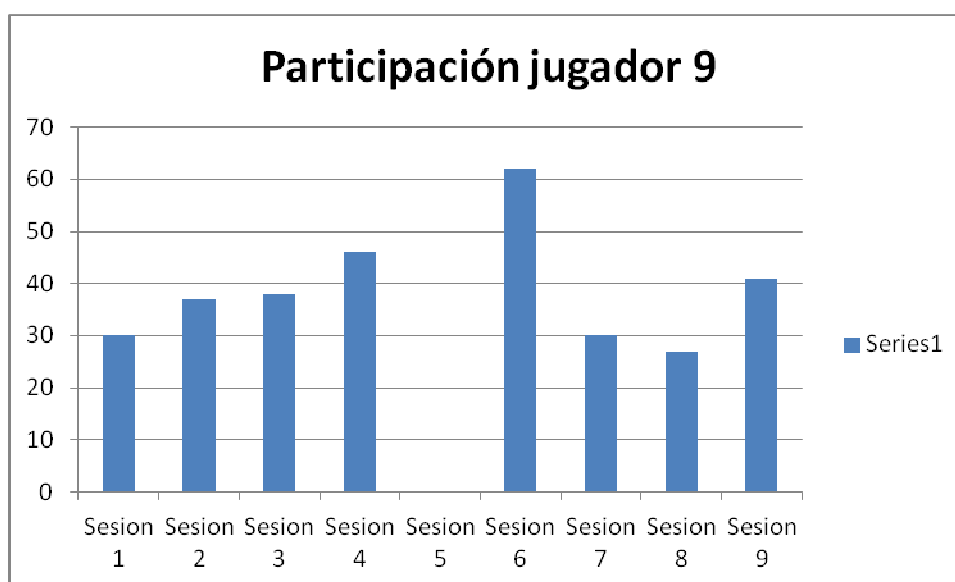


3.3.4. Frecuencias absolutas jugador 9.

En las frecuencias del jugador 9 encontramos que las acciones más repetidas en las sesiones son los pases, acompañar la jugada, conducir y controlar, pero que estas van variando su orden según se avanza en las sesiones. En la sesión uno hay una mayor frecuencia en los pases seguidos de los controles de balón; en las dos siguientes continúa los pases en primera posición pero está seguido de acompaña la jugada y, después, de conducir. A partir de la sesión cuatro, se produce un cambio siendo la acción más frecuentada “acompaña la jugada”, seguida por pases, pudiendo ser efecto del aumento de jugadores en ataque en las actividades programadas. Si continuamos descendiendo en frecuencias, seguiría conducción pero sólo en las sesiones cuatro, cinco y seis, disminuyendo la conducción en las últimas sesiones.

Otras acciones que resaltan en este jugador es que en todas las sesiones, excepto en las dos últimas aparecen, los lanzamientos, repitiéndose tres veces en la sesión cuatro. Además, las acciones en la zona adelantada tienen gran presencia, menos en la sección ocho y nueve al igual que pasa con los lanzamientos. Con todo esto, podemos ver la alta participación de este jugador en las actividades realizadas, lo que puede conllevar a su aprendizaje. A continuación, se puede ver el gráfico de frecuencias de este jugador en cada sesión (Figura 87), para así ver su evolución, que es regular y esta siempre entorno a la misma frecuencia, resaltando una alta participación en la sesión seis y un gran descenso en la ocho.

Figura 87. Frecuencias participación jugador 9



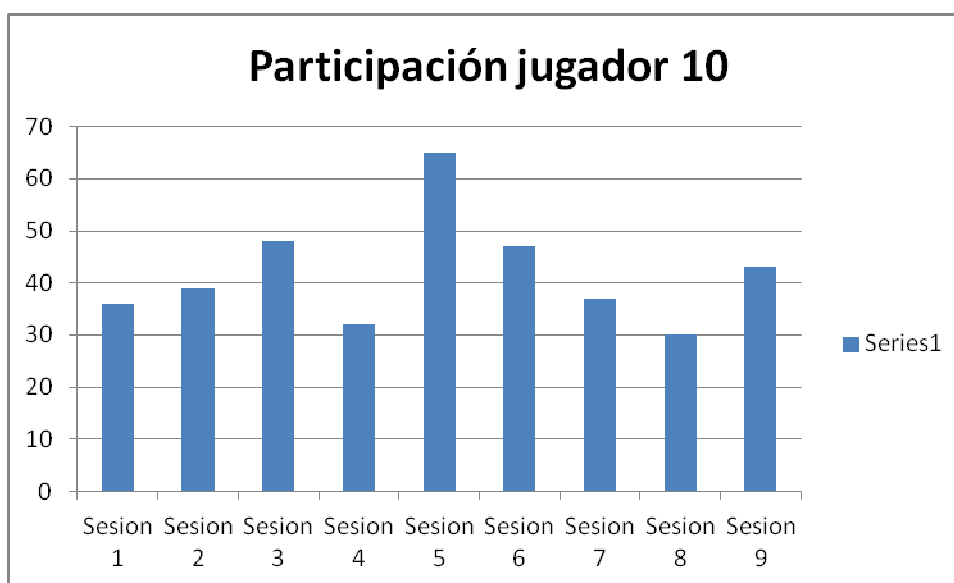
3.3.5. Frecuencias absolutas jugador 10.

Dando paso a las frecuencias del jugador 10, vemos más regularidades que en los jugadores anteriores. La acción más repetida por este jugador son los pases en todas las sesiones,

exceptuando las dos últimas que se detalla más adelante. En segundo lugar, está conducción del balón o acompaña la jugada, siendo la primera acción más frecuente en las primeras sesiones y la segunda en las finales, que puede ser, como ya se dicho en otros participantes, porque se va aumentando el número de jugadores atacantes. Estas tres tareas motrices son las que protagonizan las acciones de este jugador en todas las sesiones, lo que puede corresponder a una alta participación del jugador en posesión del balón. En las dos últimas sesiones se produce una leve variación, teniendo la sesión ocho las frecuencias más altas en conducciones y pases, y acompaña la jugada y pase en la sesión nueve, obteniendo entre las acciones frecuencias muy similares.

Otro detalle es la numerosa aparición de la zona adelantada en todas las sesiones, exceptuando la primera; y el lanzamiento a portería presente en todas, menos en la última, habiendo cuatro y tres lanzamientos respectivamente en la sesión cinco y seis. La participación de este jugador (Figura 88) a lo largo del programa es regular, exceptuando la sesión seis donde aumenta esta frecuencia, siendo una muestra del interés que ha mostrado este jugador ante los ejercicios.

Figura 88. Frecuencias participación jugador 10.

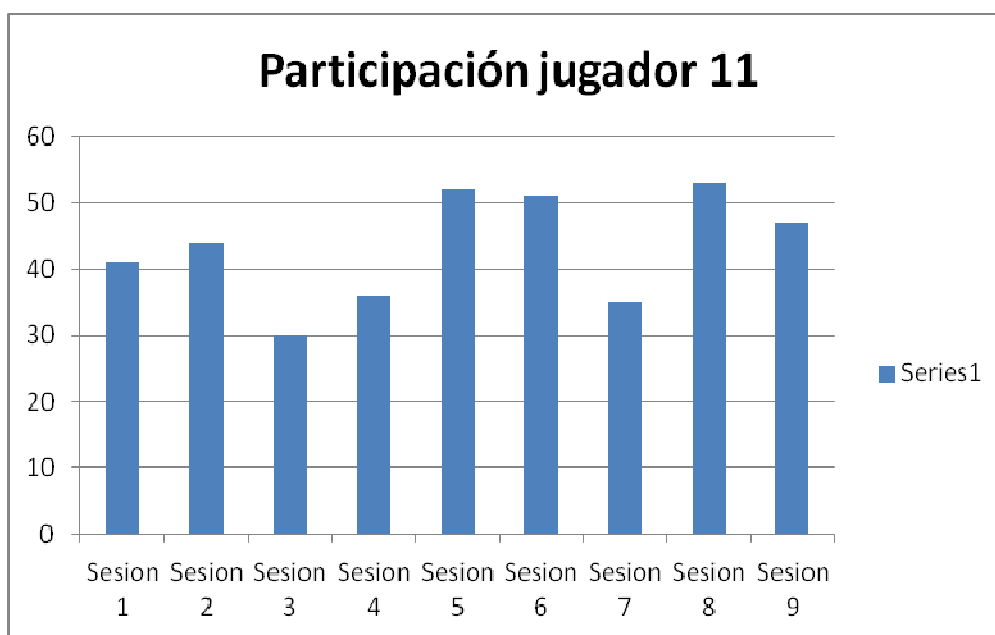


3.3.6. Frecuencias absolutas jugador 11

En las frecuencias de este jugador vemos que las tres acciones más frecuentes son los pases, la conducción del balón y acompaña la jugada, pero que se van alternando los tres primeros puestos a lo largo de las sesiones, teniendo grandes irregularidades. En las primeras sesiones la mayor frecuencia es para los pases, pero a partir de la sesión seis estos pasan a un segundo plano, quedando por encima la conducción del balón o acompaña la jugada.

También los lanzamientos tienen una presencia destacada en la sesión uno, siete y ocho, realizando lanzamientos desde la zona adelanta y media adelantada. La dimensión espacio, tiene una alta frecuencia en la mayoría de las sesiones, aunque en otras es algo más reducida. Por ultimo, la frecuencia de participación del jugador 11 (Figura 89) es regular y, podemos ver, que con una media por encima de los jugadores vistos.

Figura 89. Frecuencias participación jugador 11



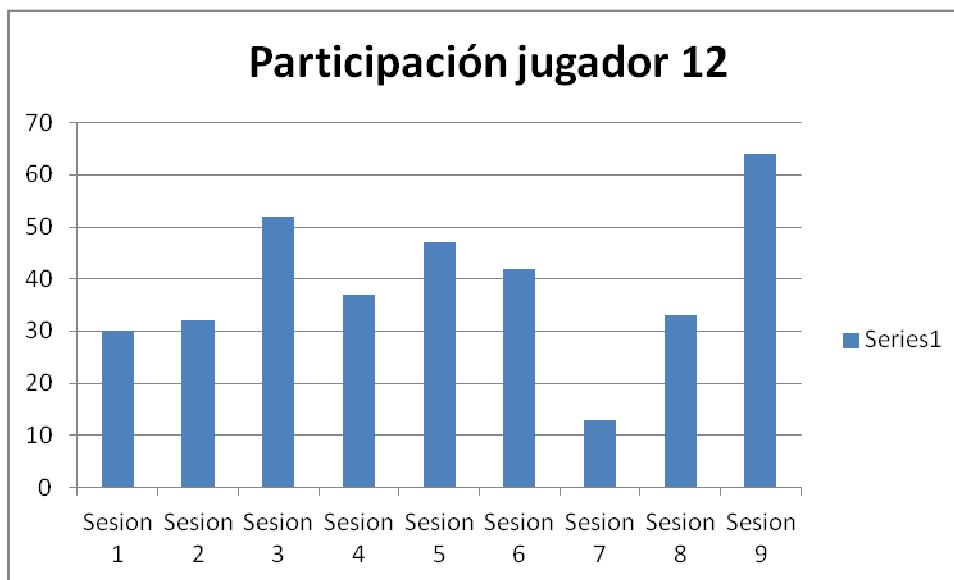
3.3.7. Frecuencias absolutas jugador 12

Las acciones con mayor frecuencia de este jugador, al igual que en la mayoría, son pases, conducciones de balón y acompaña la jugada, pero distribuidos con cierta irregularidad. En las primeras tres sesiones predomina los pases sobre los demás, pero en la sesión cuatro hay una misma frecuencia en las tres acciones nombradas con anterioridad y, a partir de esta, la mayor frecuencia pasa a ser de acompaña la jugada.

La aparición de la zona adelantada tiene un importante papel en todas las sesiones, exceptuando la primera y los lanzamientos a portería cobran mayor protagonismo en las sesiones tres y cuatro, pero presenta frecuencia en todas, menos en la sesión uno. La participación de este jugador en las sesiones presenta regularidades (Figura 90), con una media similar a la de la mayoría de jugadores, excluyendo la sesión siete donde baja notablemente la frecuencia y la última sesión donde la participación es superior al resto de sesiones. Esto coincide con las acciones de mayor frecuencia en cada sesión, ya que en la sesión siete la acción más repetida es acompaña la jugada, siendo en menor cantidad acciones como conduce y pasa, y

en la sesión nueve tiene una alta frecuencia las tres acciones más repetidas que son conduce, pasa y acompaña la jugada, mostrando mayor participación como jugador con balón.

Figura 90. Frecuencias participación jugador 12

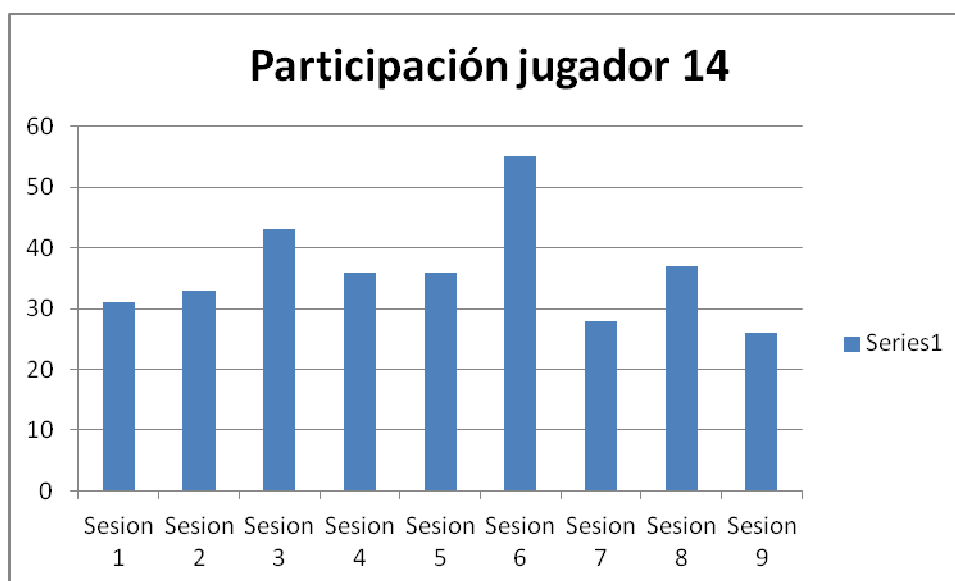


3.3.8. Frecuencias absolutas jugador 14

En las frecuencias del último jugador, como ocurre en la mayoría de ellos las acciones más repetidas son pases, conducciones y acompaña la jugada. En las primeras cinco sesiones el orden de frecuencia de las tres acciones nombradas son muy irregulares, presentando cada vez un orden diferente. A partir de la sesión seis, quizás por el aumento de jugadores de ataque, el evento más repetido es acompaña la jugada, seguido siempre de los pases y presentando una menor frecuencia la conducción, por lo que pierde protagonismo en la participación de las jugadas con balón.

Si nos fijamos en la aparición de la zona adelantada, está en todas las sesiones, teniendo una frecuencia mayor en la sesión cuatro, seis, siete y ocho, por lo que se puede ver un aumento de esta con el aprendizaje. Los lanzamientos a portería también se ven en todas las sesiones, pero es de resaltar las tres primeras sesiones y la número seis, donde encontramos tres lanzamientos en cada sesión. La participación del jugador 14 (Figura 91) a lo largo de las sesiones, es bastante regular y similar a la mayoría de jugadores, sólo resaltar una frecuencia mayor en la última sesión.

Figura 91. Frecuencias participación jugador 14



Tras analizar las frecuencias individuales de cada jugador, vemos que las acciones más repetidas son similares en todos los jugadores, siendo las cuatro más frecuentadas pases, conducción, control de balón y acompaña la jugada. Además, no se encuentran grandes diferencias en las frecuencias de participación de cada jugador, mostrando que el aprendizaje ha sido similar en todos. Quizás, resaltar que entre las acciones más frecuentadas del jugador 4 no está conducción, teniendo un puesto destacado sólo en la sesión uno y cuatro, pero si repite más veces los controles, por lo que puede ser un alumno con menor calidad técnico, lo que afecta a este aprendizaje. Además, aparece el evento nada con una alta frecuencia en la sesión seis y el evento corre detrás del balón en la nueve, frecuencias que no son tan altas en el resto de jugadores.

4. Análisis de los partidos

En este análisis se puede ver si el aprendizaje que se ha producido en las sesiones se ha puesto en marcha en los partidos. Para ello, como se explicó con anterioridad fueron grabados cinco partidos: uno previo al comienzo de las sesiones, tres mientras se llevaba a cabo el programa, y otro posterior, para ver si se mantenía el aprendizaje. Al igual que en el análisis de las sesiones, se han obtenido los patrones de conducta de los partidos y las frecuencias de cada conducta; pero no las frecuencias individuales de los jugadores, considerando que no todos ellos juegan los mismo minutos, ni están en la misma posición de delanteros siendo esta la que mayor oportunidad da para crear acciones ofensivas.

4.1. Análisis secuencial de los patrones de conducta de los partidos

Recordar que, como se detalló en el capítulo de procedimiento, para conseguir un óptimo análisis de la acción ofensiva, sólo se registraron en los partidos aquellos momentos, donde el equipo mantenía la posesión del balón más de tres segundos o hacía tres pases, así impedir que las interacciones entre los equipo enfrentados encubriera el análisis deseado. A continuación, paso a mostrar los resultados más destacados, pero podrán ver todos los patrones de conductas obtenidos en el Anexo 6.

4.1.1. Análisis de los patrones de conducta del partido previo

Al someter a análisis el registro de este partido se obtuvieron 1424 patrones, considerando significativos 714. La dificultad de trabajar con un número tan grande de patrones, llevó a recoger sólo aquellos que se producían con una frecuencia de cuatro o más y que fuesen interesantes para el trabajo, quedando un total de 32 (Figura 92).

Figura 92. Patrones de conducta del partido previo.

Nº	Patrón	Frc.	Long.	Durac.	% Durac.
1112	((zma,saj,7 zma,bp,11)(si,11 (za,saj,7 za,ffa)))	4	5	7419	9
844	((zmr,ir,12 si,11)(zmr,saj,14 za,fp))	4	4	6520	8
1424	((zmr,saj,6 (zma,saj,10 za,saj,6)) za,fa)	4	4	8458	10
1050	((za,saj,7 za,ffe)(zmr,ir,12 zma,brc,7))	4	4	16812	20
1272	(zmr,saj,10 ((zma,saj,10 za,ffa) zma,ir,12))	4	4	13783	16
1133	((zmr,ir,12 si,11) si,14)	5	3	3281	4
1109	((zma,saj,7 zma,bp,11) si,14)	5	3	4128	5
1106	((zma,saj,7 za,saj,7) za,ffe)	4	3	2297	3
1180	((zmr,saj,6 za,saj,6) za,fa)	4	3	5660	7
1164	((zmr,saj,10 zma,saj,10) za,saj,7)	4	3	2363	3
682	(si,9 (zma,saj,9 za,saj,9))	4	3	1277	1
737	(zma,brc,11 (zma,saj,10 za,fa))	4	3	2743	3
746	(zma,saj,10 (za,saj,10 za,fa))	4	3	1212	1
743	(zma,ir,7 (zma,bg,7 zma,bp,7))	4	3	11232	13
738	(zma,brc,11 (zma,saj,10 za,saj,7))	4	3	1251	1
702	(za,saj,6 (za,saj,10 za,fa))	4	3	2555	3
379	(zma,ir,7 (zma,bc,7 za,saj,11))	4	3	3144	4
493	(zmr,ir,12 (zmr,bp,12 zma,saj,10))	4	3	537	1
747	(zma,saj,10 (za,saj,6 za,fa))	5	3	3339	4
852	(zmr,ir,14 (zmr,bp,14 zma,fa))	5	3	6097	7
853	(zmr,ir,14 (zmr,bp,14 zma,saj,7))	5	3	1716	2
887	(zmr,saj,6 (zma,saj,10 za,saj,6))	5	3	8614	10
889	(zmr,saj,6 (zma,saj,6 za,saj,6))	4	3	2069	2
781	(zma,saj,7 (zma,bp,11 za,saj,7))	5	3	1734	2
371	(zma,brc,11 zma,saj,10)	6	2	256	0
363	(zma,bp,11 zma,fa)	5	2	1194	1
389	(zma,saj,10 za,saj,11)	6	2	2131	2
498	(zmr,ir,12 zmr,bp,12)	6	2	209	0
541	(zmr,saj,6 za,saj,6)	6	2	5193	6
518	(zmr,saj,10 zma,saj,10)	8	2	3320	4
413	(zma,saj,6 za,saj,6)	7	2	828	1
391	(zma,saj,10 za,saj,7)	8	2	562	1

Los patrones más complejos presentan cuatro eslabones y sólo un patrón de cinco eslabones (Figuras 93 y 94). En ellos vemos la interacción de los jugadores, realizando la acción acompaña la jugada mayoritariamente; pero también la progresión a la zona adelantada y los fines de jugada.

Figura 93. Dendograma 1112, partido previo.

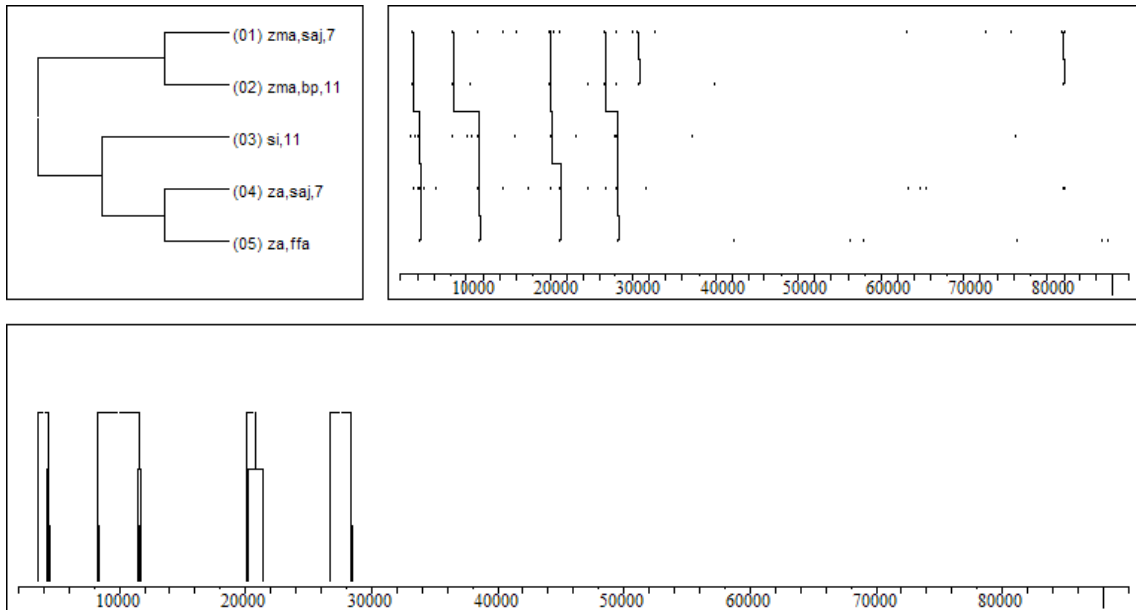
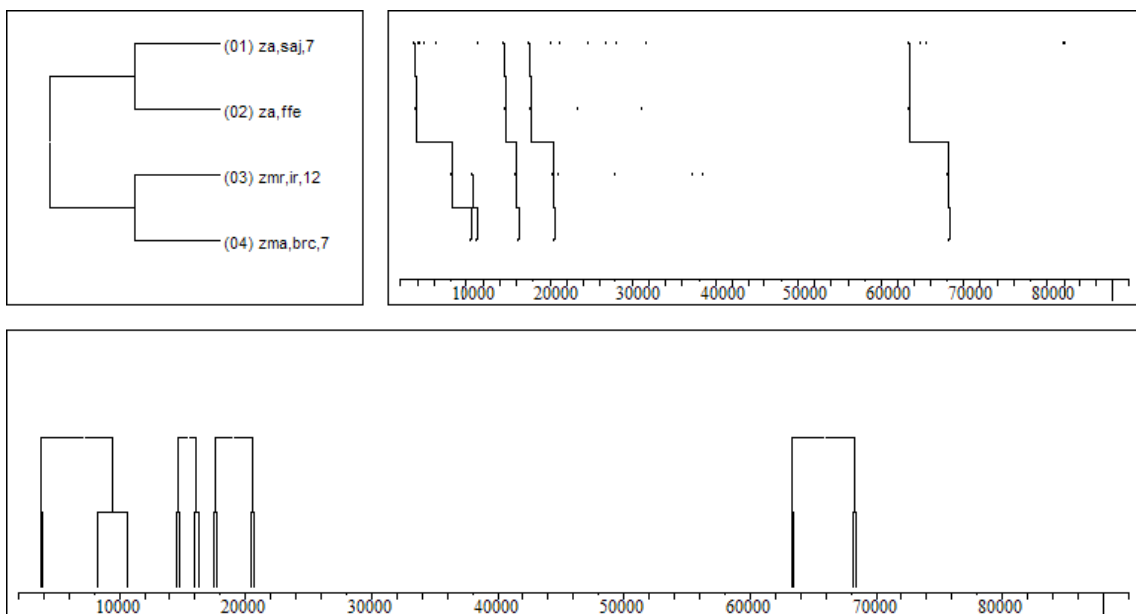


Figura 94. Dendograma 1050, partido previo.



Continuando con patrones que unen dos y tres eventos, vemos que tenemos un mayor número de patrones que asocian tres eventos, que aquellos que asocian dos eventos, pero que nos muestran acciones parecidas a los eventos de mayor complejidad, apareciendo interacciones

entre jugadores acompañando la jugada, fin ofensivo por robo del balón por el adversario e inicios ofensivos por recuperación del balón de diferentes jugadores (Figuras 95, 96 y 97).

Figura 95. Dendograma 737, partido previo.

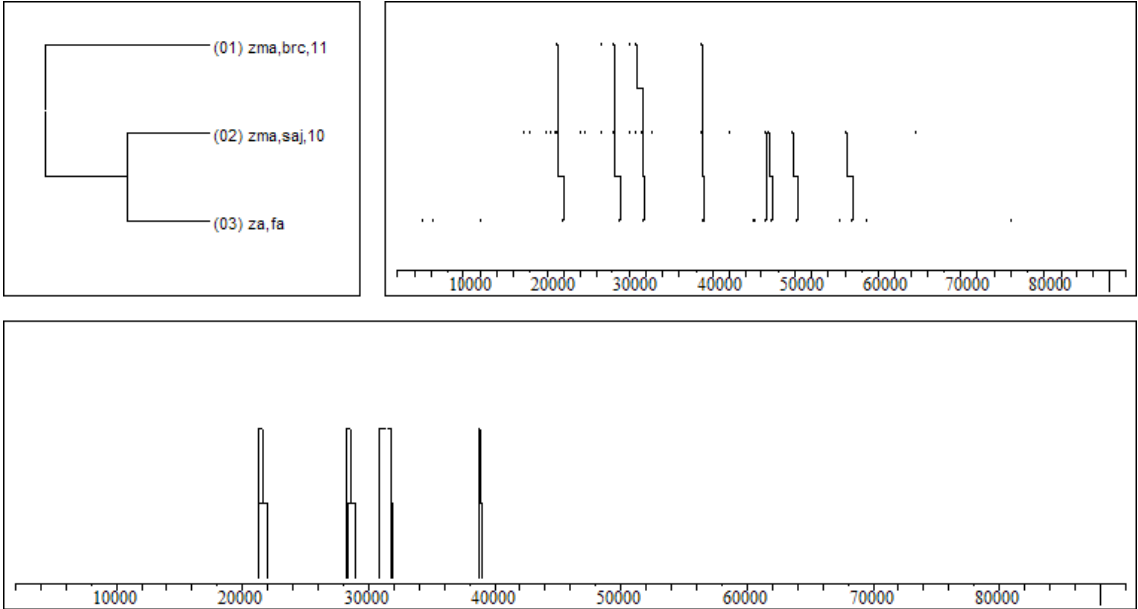


Figura 96. Dendograma 493, partido previo.

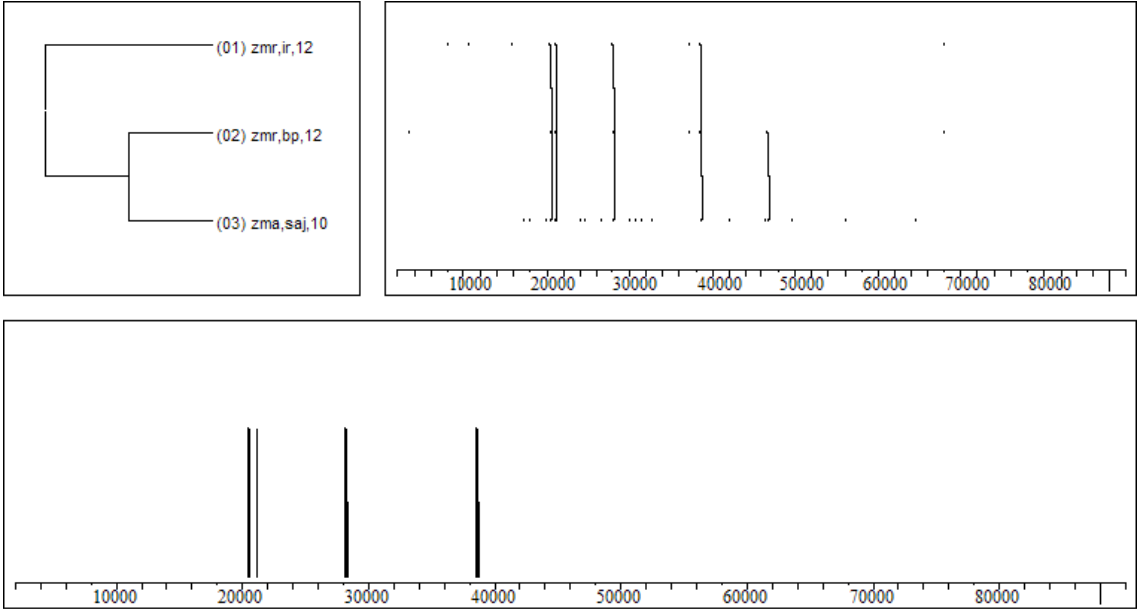
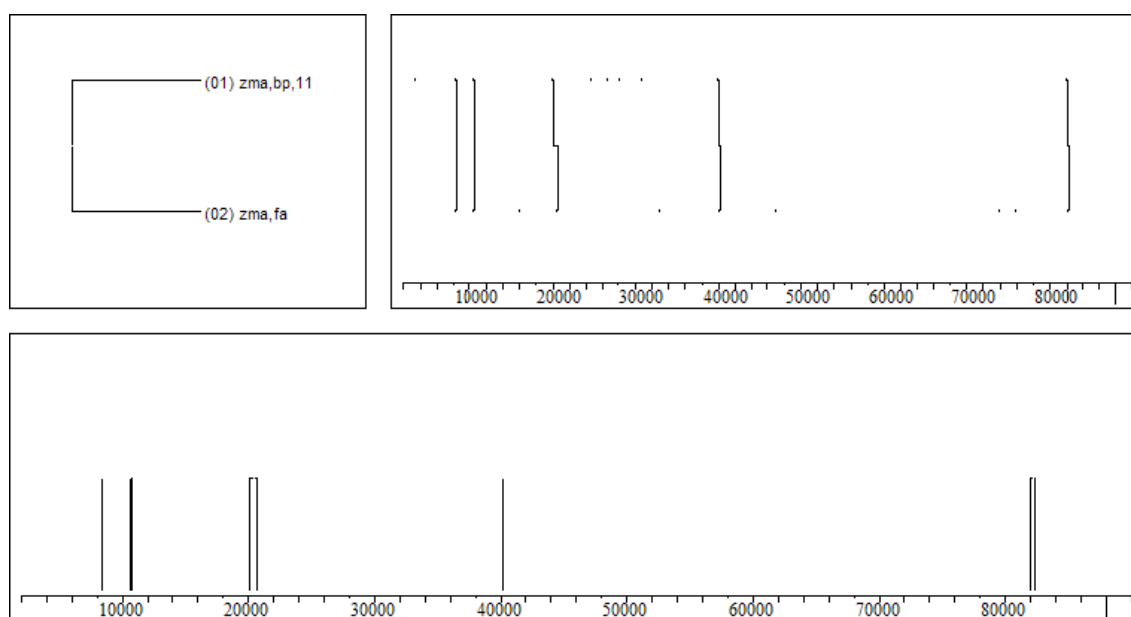


Figura 97. Dendograma 363, partido previo.



4.1.2. Análisis de los patrones de conducta del partido uno.

En este partido se encontraron un total de 227 patrones, considerando significativos 53, y, de ellos, son relevantes 40 (Figura 98).

Figura 98a. Patrones de conducta del partido 1

Nº	Patrón	Frc.	Long.	Durac.	% Durac.
172	(zmr,ir,11 (zmr,bc,11 (zma,bc,11 zma,saj,10)))	3	4	305	0
215	(zmr,ir,11 (zmr,bc,11 (zma,bc,11 zma,bp,11)))	3	4	406	0
193	(zma,saj,10 (zma,bp,11 zma,brp,9))	3	3	1002	1
227	(zma,saj,6 (zma,brc,7 za,fa))	3	3	2870	3
221	(zma,ir,11 (zma,bg,11 zma,bc,11))	3	3	237	0
224	(zma,saj,10 (zma,saj,7 za,fa))	4	3	1126	1
202	(zma,saj,6 zma,saj,10)	5	2	504	1
200	(zma,saj,6 zma,brc,7)	4	2	921	1
201	(zma,saj,6 zma,fa)	4	2	283	0
197	(zma,saj,11 zma,bg,7)	3	2	203	0
198	(zma,saj,6 za,ffa)	4	2	952	1
199	(zma,saj,6 zma,bp,11)	3	2	200	0
203	(zma,saj,6 zma,saj,7)	3	2	606	1
209	(zma,sap,7 za,fa)	3	2	504	1
213	(zmr,brt,10 zmr,bp,10)	3	2	110	0
217	(zmr,ir,11 zmr,bc,11)	4	2	60	0
208	(zma,saj,9 za,fa)	3	2	548	1
205	(zma,saj,7 za,saj,7)	3	2	145	0
206	(zma,saj,7 zma,brc,7)	3	2	541	1
207	(zma,saj,7 zma,saj,6)	4	2	452	1
176	(zma,brc,7 za,fa)	6	2	4015	5
175	(zma,bp,7 za,saj,6)	3	2	279	0
171	(zma,bc,6 zma,saj,4)	3	2	4127	5
179	(zma,brc,7 zma,bg,7)	3	2	151	0
177	(zma,brc,7 za,ffa)	3	2	308	0
170	(zma,bc,11 zma,saj,9)	3	2	237	0

Figura 98b. Patrones de conducta del partido 1

Nº	Patrón	Frc.	Long.	Durac.	% Durac.
165	(zma,bc,11 za,fa)	3	2	452	1
169	(zma,bc,11 zma,saj,7)	4	2	309	0
167	(zma,bc,11 zma,bp,11)	4	2	243	0
166	(zma,bc,11 zma,bg,11)	3	2	329	0
192	(zma,saj,10 zma,brc,7)	4	2	1172	1
191	(zma,saj,10 zma,bp,11)	4	2	1008	1
190	(zma,saj,10 zma,bg,7)	3	2	182	0
196	(zma,saj,10 zma,saj,7)	5	2	834	1
195	(zma,saj,10 zma,saj,6)	4	2	634	1
194	(zma,saj,10 zma,saj,11)	3	2	48	0
189	(zma,saj,10 za,saj,6)	3	2	276	0
180	(zma,brc,7 zma,saj,10)	3	2	126	0
187	(zma,saj,10 za,fa)	4	2	545	1
184	(zma,ir,11 zma,bc,11)	4	2	161	0

Entre los patrones de mayor complejidad no encontramos un gran número, pero si nos dan información sobre las acciones puestas en marcha por determinados jugadores, la interacción entre ellos y, en algunos, también se puede ver el avance hacia la portería contraria (Figura 99).

Figura 99. Dendograma 172, partido 1.

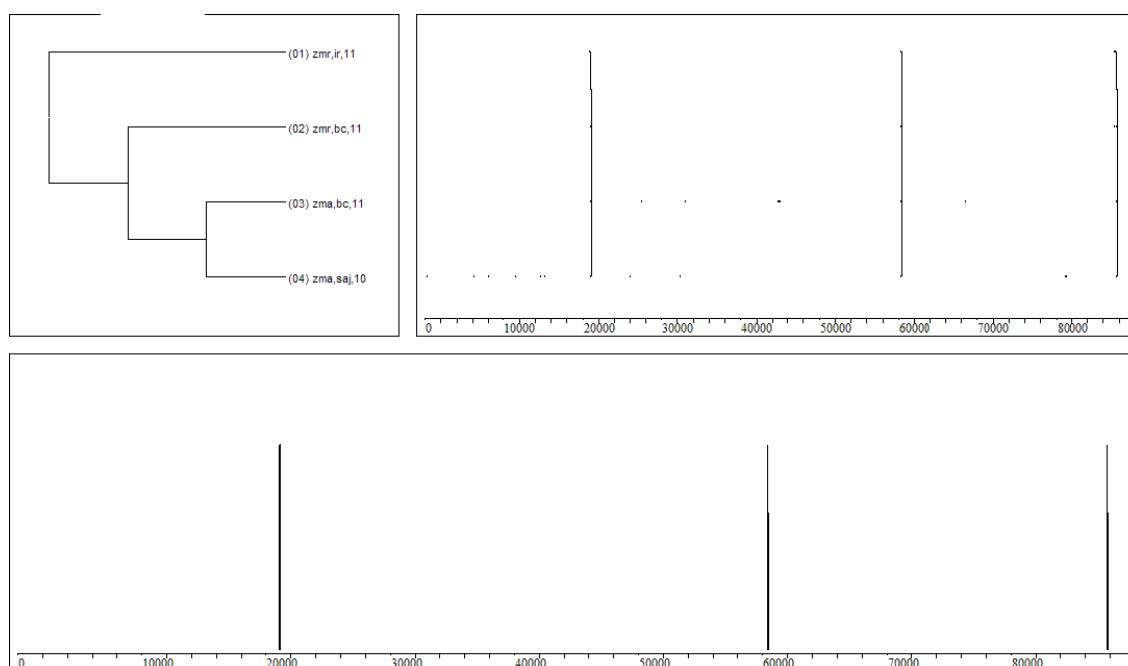
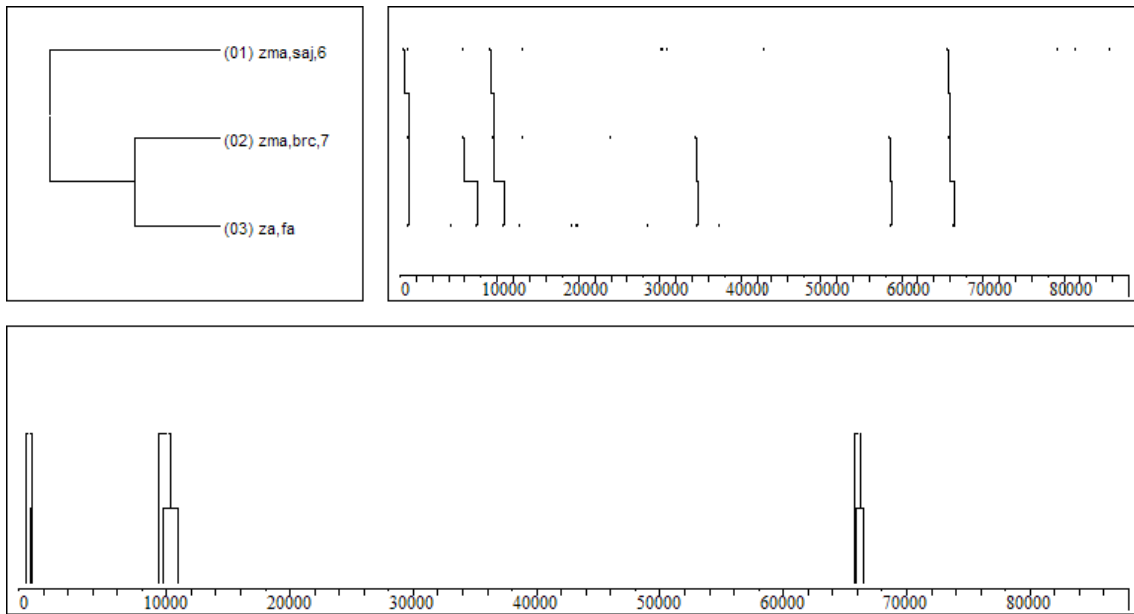


Figura 100. Dendograma 227, partido 1.



En los patrones que unen dos eventos encontramos mayormente la acción acompaña la jugada, pero también podemos ver interacciones entre compañeros y acciones de un solo jugador, todo principalmente en la zona media adelantada (Figuras 101, 102 y 103).

Figura 101. Dendograma 213, partido 1.

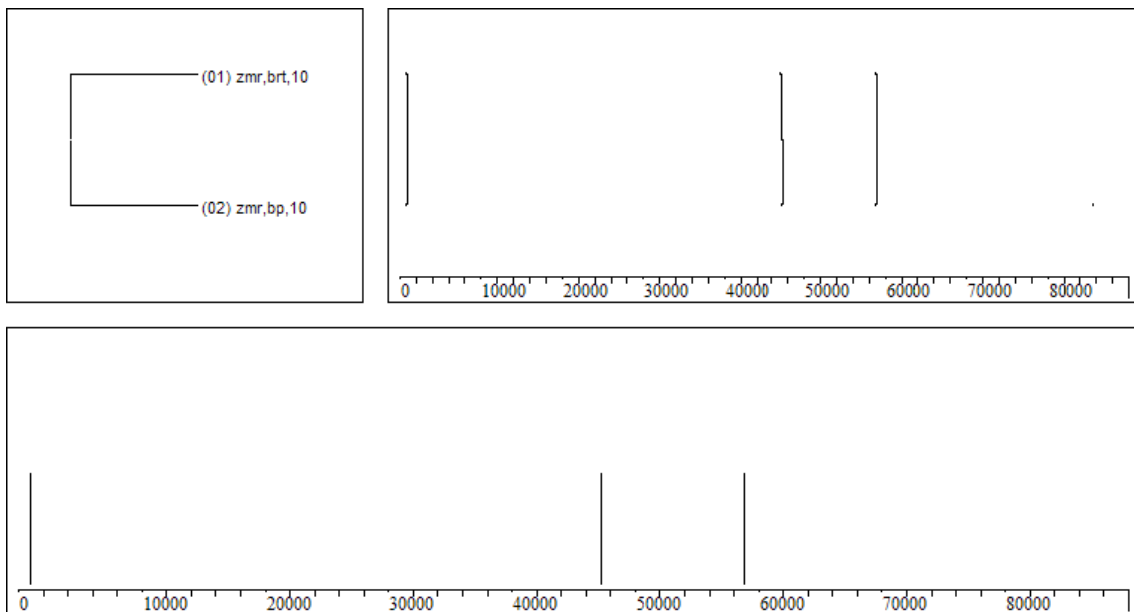


Figura 102. Dendograma 176, partido 1.

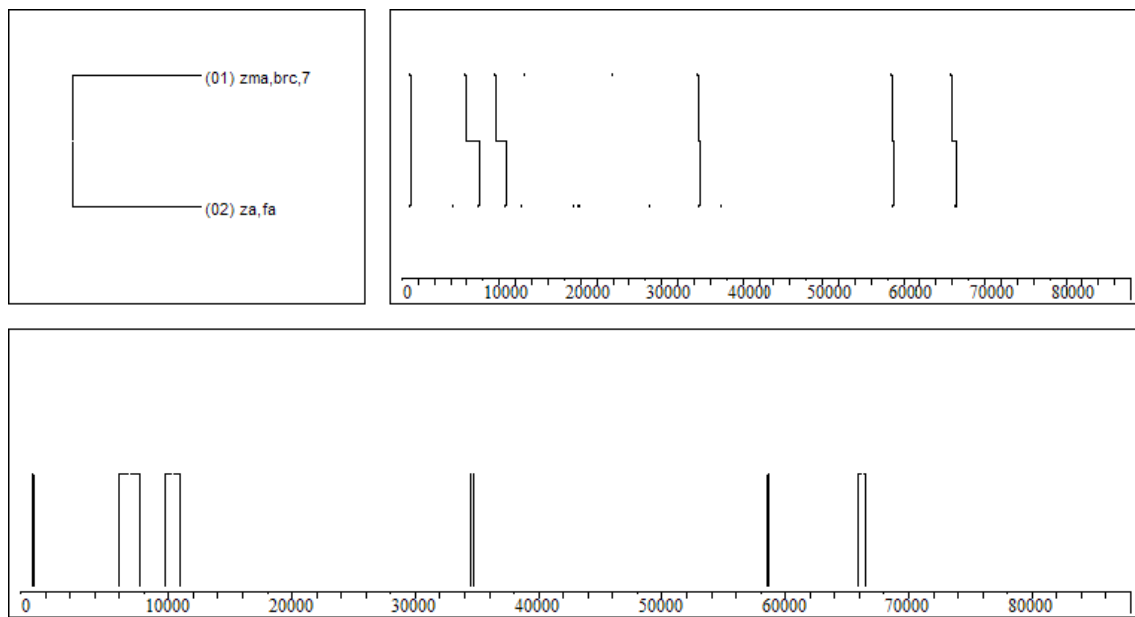
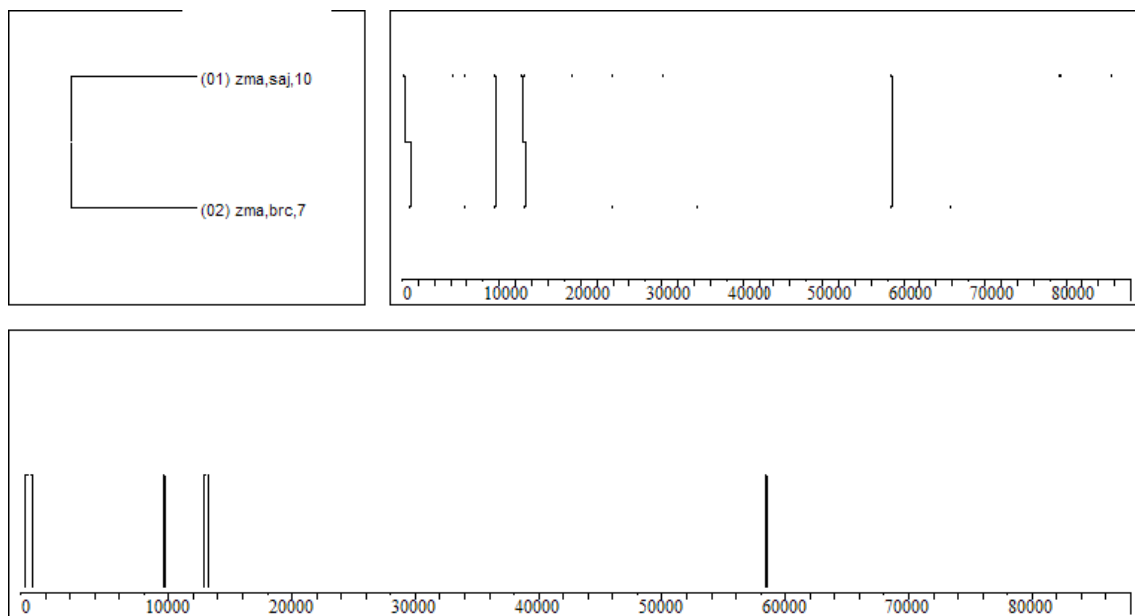


Figura 103. Dendograma 192, partido 1.



4.1.3. Análisis de los patrones de conducta del partido dos.

Este partido tiene la particularidad que sólo se pudo grabar la segunda parte por motivos meteorológicos, por ello vemos que el número de patrones significativos que obtiene el programa es ocho (Figura 104), muy reducido al resto de partidos.

Figura 104. Patrones de conducta del partido dos.

Nº	Patrón	Frc.	Long.	Durac.	% Durac.
1	((zmr,saj,9 (zma,saj,7 zma,saj,9)) zma,fa)	3	4	374	1
2	((zmr,saj,9 (zma,saj,11 zma,saj,9)) zma,fa)	3	4	2168	7
3	(zma,saj,9 zma,fa)	4	2	234	1
4	(zmr,saj,11 zma,fa)	3	2	338	1
5	(zma,saj,10 za,fa)	3	2	250	1
6	(za,brp,11 za,fa)	3	2	393	1
7	(zma,saj,7 zma,fa)	4	2	382	1
8	(zma,saj,10 zma,bp,7)	3	2	104	0

Entre ellos, encontramos dos complejos, siendo el resto de dos eslabones (Figuras 105 y 106). En todos los patrones vemos la acción acompaña la jugada y el fin ofensivo robo del balón del adversario, por lo que no saca patrones de las acciones de los jugadores con balón, porque no se repitieron con mayor probabilidad que el azar, pero si en repetidas ocasiones aparece el fin ofensivo de robo de balón del adversario, podemos entender que la táctica ofensiva utilizada no era la adecuada para superar al contrario.

Figura 105. Dendograma 1, partido 2.

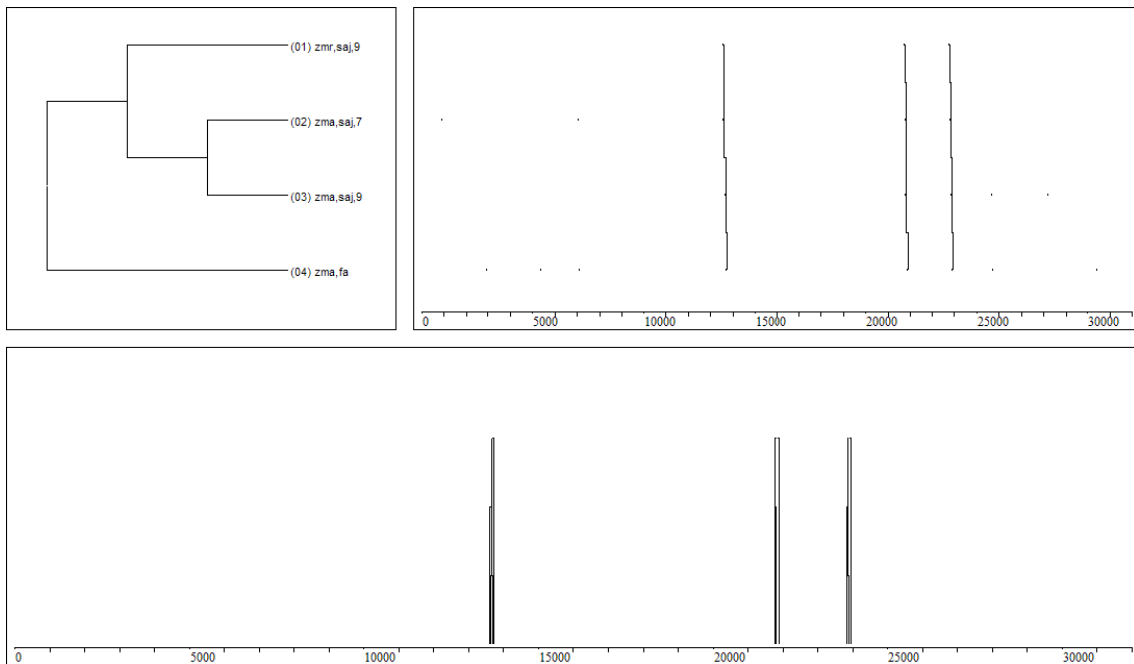
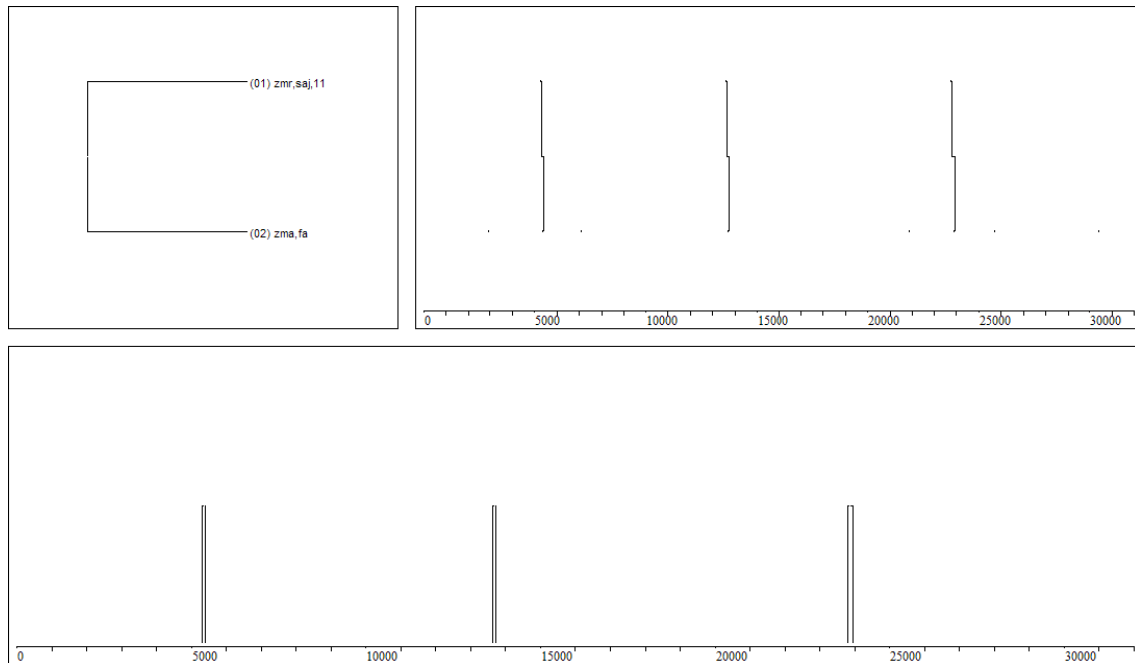


Figura 106. Dendograma 4, partido 2.



4.1.4. Análisis de los patrones de conducta del partido tres.

En este partido se encontraron 190 patrones, de los cuales 44 son significativos (Figura 107).

Figura 107a. Patrones de conducta del partido tres.

Nº	Patrón	Frc.	Long.	Durac.	% Durac.
187	((zmr,ir,14 zmr,bp,14)(zma,saj,6 za,saj,6))	3	4	1823	2
190	(zmr,ir,14 ((zmr,bp,14 zma,saj,6) zma,saj,7))	3	4	2591	3
161	(zma,saj,11 (zma,brt,7 zma,saj,7))	3	3	1644	2
178	(zmr,ir,12 (zmr,bp,12 zmr,saj,10))	3	3	222	0
149	(zma,saj,10 (za,saj,6 za,bc,11))	3	3	702	1
188	(zmr,ir,14 (zmr,bp,14 zma,saj,7))	3	3	1535	2
186	(zma,saj,6 (zma,saj,7 za,saj,7))	3	3	1987	3
185	(zma,saj,10 (zma,saj,11 za,fa))	3	3	334	0
166	(zma,saj,7 za,bp,11))	3	2	557	1
168	(zma,saj,7 za,saj,7))	5	2	545	1
167	(zma,saj,7 za,saj,6))	3	2	429	1
163	(zma,saj,6 za,saj,6))	5	2	1166	2
162	(zma,saj,6 za,bc,11))	3	2	177	0
165	(zma,saj,6 zma,saj,7))	3	2	767	1
164	(zma,saj,6 za,saj,7))	3	2	922	1
179	(zmr,ir,14 za,saj,6))	3	2	776	1
173	(zmr,bp,12 zmr,saj,10))	4	2	274	0
182	(zmr,ir,14 zma,saj,7))	3	2	488	1
180	(zmr,ir,14 za,saj,7))	3	2	1551	2
170	(zma,saj,9 za,fa))	3	2	412	1
169	(zma,saj,7 zma,saj,10))	3	2	127	0
172	(zmr,bp,12 zma,saj,7))	3	2	306	0
171	(zma,saj,9 za,fp))	5	2	1661	2
142	(zma,brc,7 za,saj,11))	3	2	440	1
141	(zma,brc,11 za,bc,11))	3	2	310	0

Figura 107b. Patrones de conducta del partido tres.

Nº	Patrón	Frc.	Long.	Durac.	% Durac.
143	(zma,brc,7 zma,bp,7)	4	2	349	0
145	(zma,brt,11 za,fp)	3	2	1284	2
144	(zma,brp,11 za,saj,7)	3	2	907	1
140	(zma,bp,7 zma,saj,7)	3	2	494	1
134	(za,bc,11 za,bp,11)	3	2	124	0
137	(za,saj,6 za,bp,11)	3	2	104	0
139	(zma,bc,7 zma,bp,7)	4	2	168	0
138	(za,saj,7 za,saj,6)	3	2	207	0
155	(zma,saj,10 zma,saj,11)	3	2	159	0
154	(zma,saj,10 zma,bp,7)	3	2	160	0
157	(zma,saj,11 za,saj,11)	3	2	617	1
159	(zmr,bp,12 zma,saj,11)	3	2	277	1
158	(zma,saj,11 za,saj,7)	3	2	1209	2
153	(zma,saj,10 zma,bc,11)	3	2	1078	1
147	(zma,brt,7 zma,bp,7)	3	2	81	0
146	(zma,brt,7 za,saj,6)	4	2	1845	2
150	(zma,saj,10 za,bp,11)	3	2	438	1
152	(zma,saj,10 za,saj,11)	4	2	1451	2
151	(zma,saj,10 za,fa)	6	2	587	1

En los patrones más complejos (Figuras 108 y 109) vemos la interacción entre compañeros y acciones de los jugadores con balón en mayor número que en el partido anterior, aunque también aparece numerosas veces “acompaña la jugada”. Además, podemos encontrar progresión hacia la portería contraria en varios patrones, evolucionando de zonas más retrasadas hacia zonas más avanzadas. A continuación muestro algunos ejemplos.

Figura 108. Dendograma 187, partido 3.

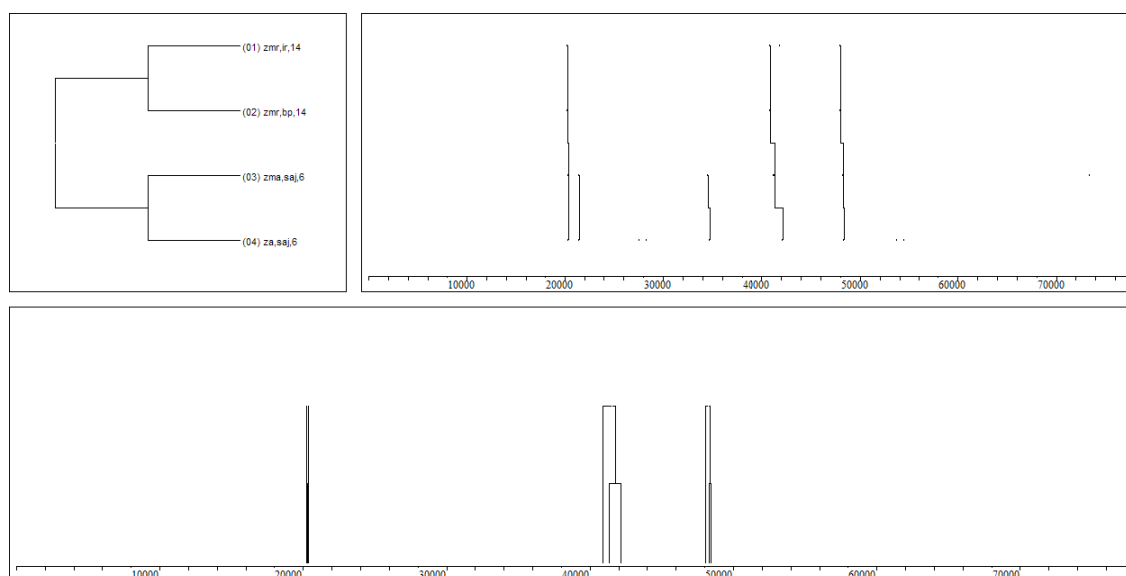
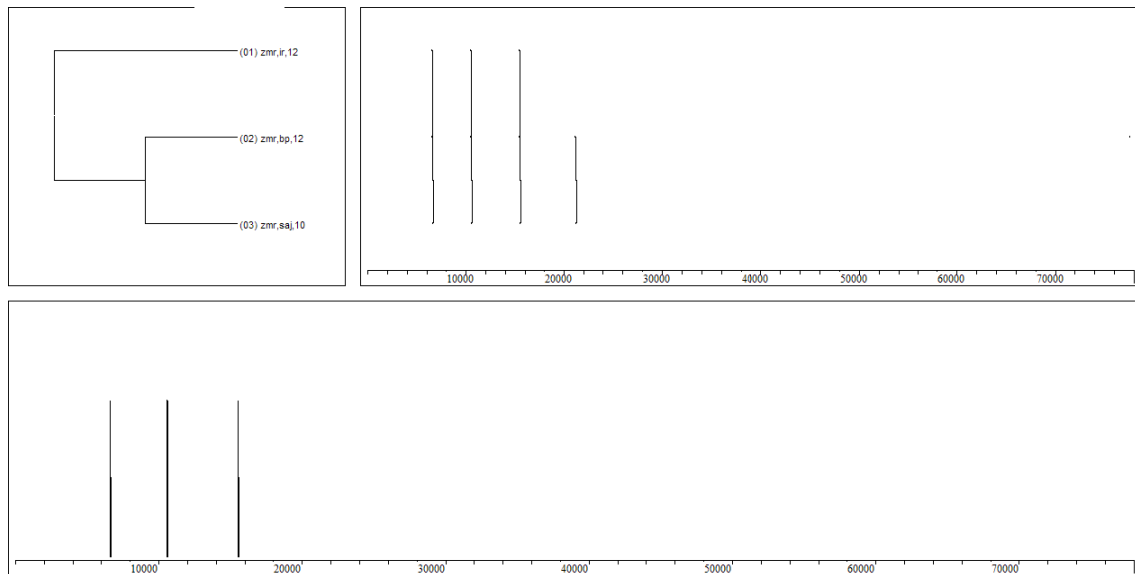


Figura 109. Dendograma 178, partido 3.



En los patrones que unen dos eventos (Figuras 110, 111 y 112) podemos ver la acción acompaña la jugada mayoritariamente, mostrando interacción entre compañero. También podemos ver, aunque en menos ocasiones, patrones de un solo jugador realizando acciones con balón; evolución hacia portería, predominando la zona media adelantada y adelantada; recuperación del balón para iniciar la jugada, y fin ofensivo por parada del portero, lo que indica que ha habido lanzamientos. Todo esto puede mostrar un leve aprendizaje respecto a los partidos anteriores, aunque no son resultados concluyentes.

Figura 110. Dendograma 182, partido 3.

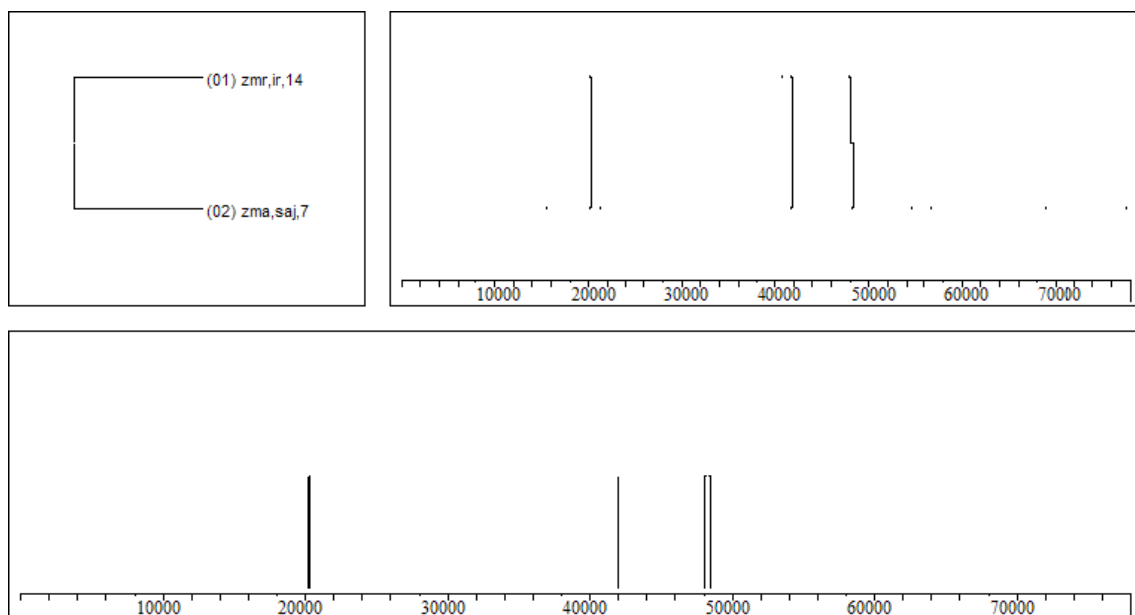


Figura 111. Dendograma 141, partido 3.

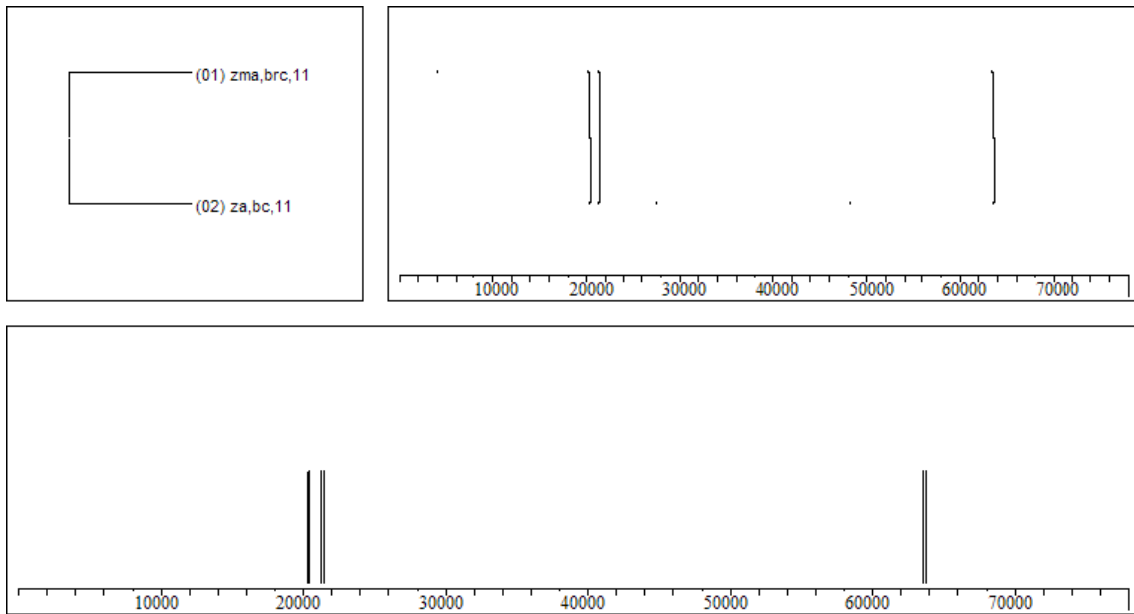
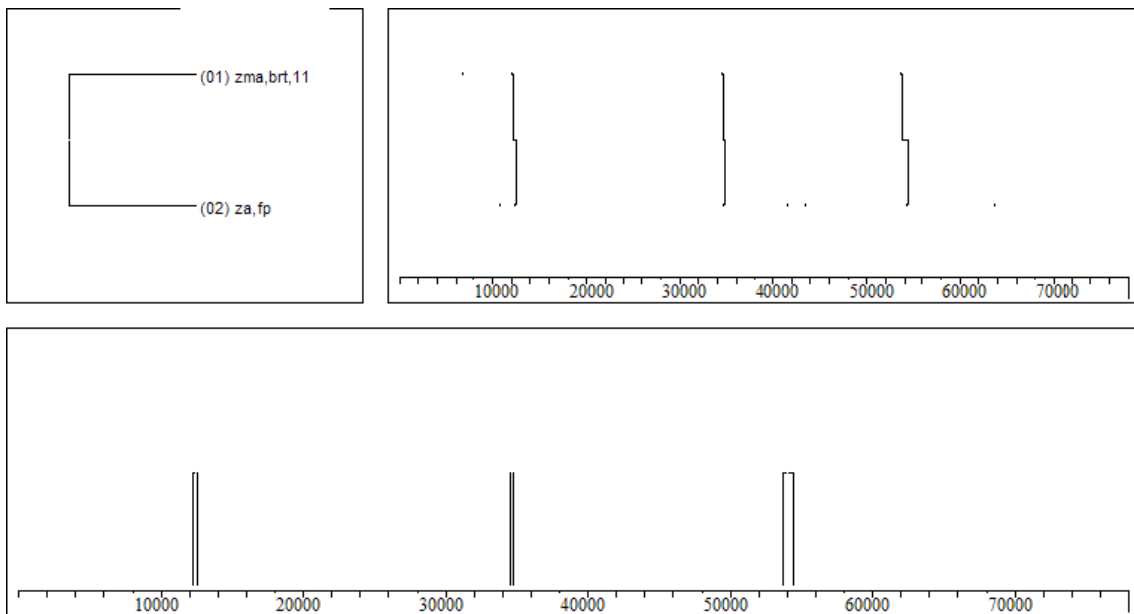


Figura 112. Dendrograma 145, partido 3.



4.1.5. Análisis de los patrones de conducta del partido post.

En este partido se encontraron 204 patrones, considerando significativos un total de 46 (Figura 113), sólo de la segunda parte del partido, ya que la primera se tuvo que eliminar por poca visibilidad en el vídeo. Puntualizar que el partido dos, también se analizó sólo su segunda parte, dando como resultados muy pocos patrones, lo que puede mostrar un aumento de creación de acciones ofensivas.

Figura 113. Patrones de conductas del partido post.

Nº	Patrón	Frc.	Long.	Durac.	% Durac.
198	(((zma,saj,6 zma,saj,10)(za,saj,9 za,saj,11))((za,saj,10 za,fp) zma,saj,7))	3	7	4131	14
204	((zma,saj,9 zma,saj,10)((((za,saj,9 za,saj,11) za,saj,10) za,fp) zma,saj,7))	3	7	4294	15
191	(zma,saj,11 ((za,saj,11 (za,saj,10 za,fp)) zma,saj,7))	3	5	2493	9
188	((zma,saj,10 za,saj,11)((za,saj,10 za,fp) zma,saj,7))	3	5	2344	8
153	(zma,saj,9 (zma,saj,10 (za,saj,9 (za,saj,11 za,saj,10))))	3	5	725	2
199	((zma,saj,7 (za,saj,9 za,saj,11))(za,saj,10 za,fp))	3	5	2964	10
194	((zma,saj,9 zma,saj,10)((za,saj,9 za,saj,11) za,saj,10))	4	5	2926	10
164	((zma,saj,10 zma,saj,11)(za,saj,11 zma,bp,12))	3	4	2215	8
167	((zma,saj,10 zma,saj,11)(za,saj,11 za,saj,10))	3	4	838	3
154	((zma,saj,9 zma,saj,11)(za,saj,9 za,saj,11))	3	4	656	2
195	(zma,saj,9 ((zma,saj,11 za,saj,11) zma,saj,10))	3	4	2228	8
189	(zma,saj,10 ((za,saj,9 za,fa) za,ffe))	3	4	3171	11
172	((zma,saj,11 za,saj,9)(za,saj,11 za,saj,10))	3	4	516	2
186	((zma,saj,7 za,saj,11)(za,saj,10 za,fp))	3	4	2272	8
169	(zma,saj,10 (zma,saj,7 zma,saj,11))	3	3	597	2
161	(zma,saj,10 (za,saj,11 za,fa))	3	3	528	2
163	(zma,saj,10 (za,saj,11 za,saj,10))	4	3	968	3
168	(zma,saj,10 (zma,saj,11 za,saj,11))	4	3	365	1
141	(zma,saj,11 (za,saj,11 za,fa))	3	3	674	2
142	(zma,saj,11 (za,bl,11 za,fo))	3	3	490	2
187	((zma,saj,7 zma,saj,11) zma,saj,10)	3	3	751	3
185	((zma,saj,11 za,saj,11) zma,saj,10)	5	3	3797	13
179	(zma,saj,9 (zma,saj,10 zma,bp,11))	3	3	959	3
175	(zma,saj,6 (zma,saj,7 zma,saj,10))	3	3	203	1
143	(zma,saj,11 (za,saj,11 za,saj,10))	4	3	1106	4
146	(zma,saj,6 (zma,saj,10 za,saj,9))	4	3	546	2
132	(zma,saj,10 za,fa)	4	2	738	3
131	(zma,ir,11 zma,saj,9)	3	2	140	0
134	(zma,saj,10 za,saj,11)	5	2	469	2
136	(zma,saj,10 za,saj,9)	5	2	386	1
135	(zma,saj,10 za,saj,7)	3	2	269	1
124	(za,saj,7 za,fp)	3	2	525	2
118	(za,bl,11 za,fo)	5	2	113	0
128	(zma,bp,11 zma,saj,7)	3	2	81	0
130	(zma,ir,11 zma,saj,7)	3	2	126	0
129	(zma,ir,11 zma,bp,11)	4	2	90	0
156	(zma,saj,9 za,saj,9)	5	2	1015	3
155	(zma,saj,9 za,saj,7)	3	2	471	2
157	(zma,saj,9 zma,saj,10)	6	2	453	2
160	(zmr,ir,12 zma,saj,11)	3	2	285	1
159	(zmr,bp,12 zma,saj,11)	3	2	277	1
147	(zma,saj,6 zma,saj,10)	6	2	382	1
138	(zma,saj,10 zma,saj,11)	5	2	134	0
148	(zma,saj,6 zma,saj,7)	4	2	220	1
152	(zma,saj,7 zma,saj,11)	5	2	572	2
151	(zma,saj,7 zma,saj,10)	5	2	309	1

Centrándome en los patrones, vemos que tanto en los más complejos como en los más simples muestran solamente la acción acompaña la jugada, en muy pocas ocasiones encontramos acciones de los jugadores con balón, por ello, resulta muy difícil obtener información sobre el aprendizaje ofensivo de los jugadores y su puesta en marcha (Figuras 114, 115 y 116). El

registro de los espacios en el campo si nos puede dar información de la evolución que se produce en el terreno de juego hacia la portería contraria, produciéndose la mayoría de las acciones en la zona media adelantada, pero apareciendo continuamente la zona adelantada.

Entre los inicios de acción presentes en los patrones encontramos la recuperación por robo de balón al adversario, y si nos fijamos en los finales ofensivos, hay mayor variedad apareciendo el robo de balón por el adversario, la parada del portero y el gol. Estos dos últimos finales nos pueden mostrar un aumento de la táctica ofensiva y su aprendizaje, pero no podemos afianzar los resultados.

Figura 114. Dendograma 198, partido post.

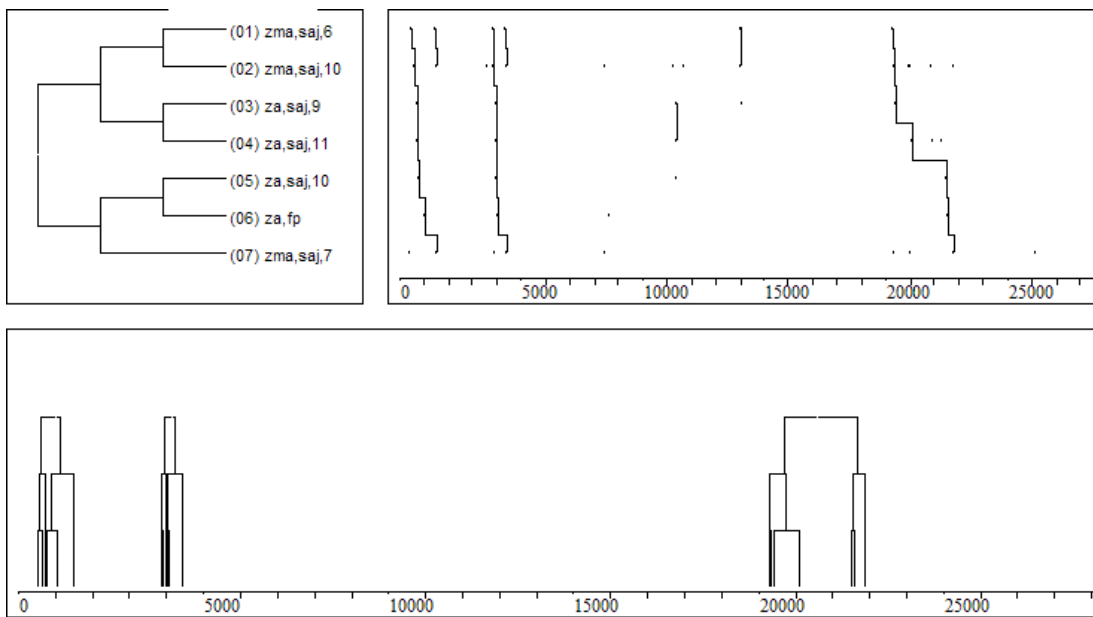


Figura 115. Dendograma 161, partido post.

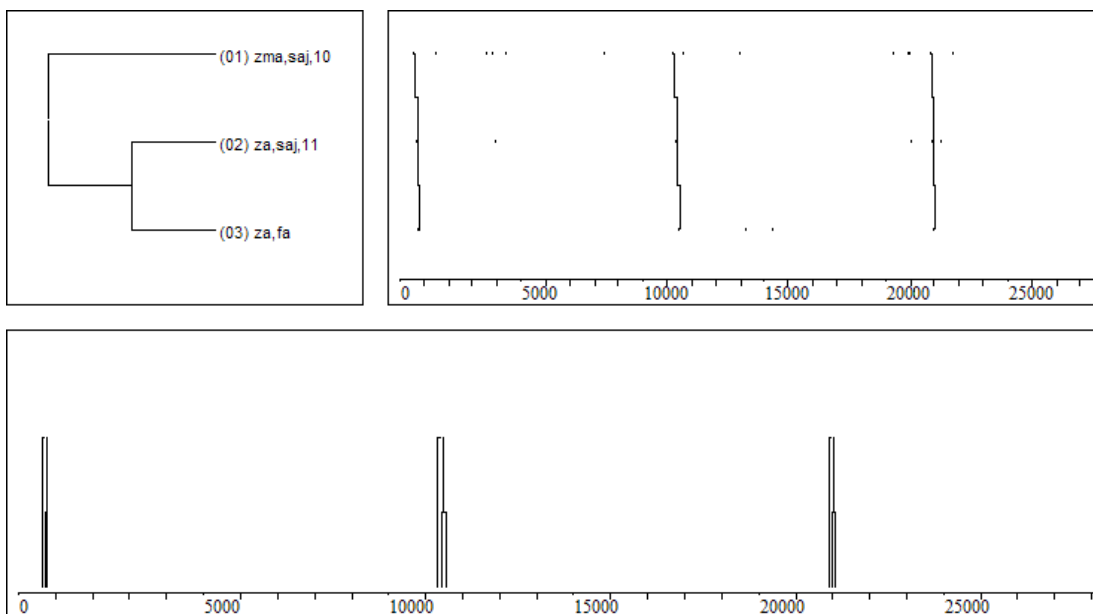
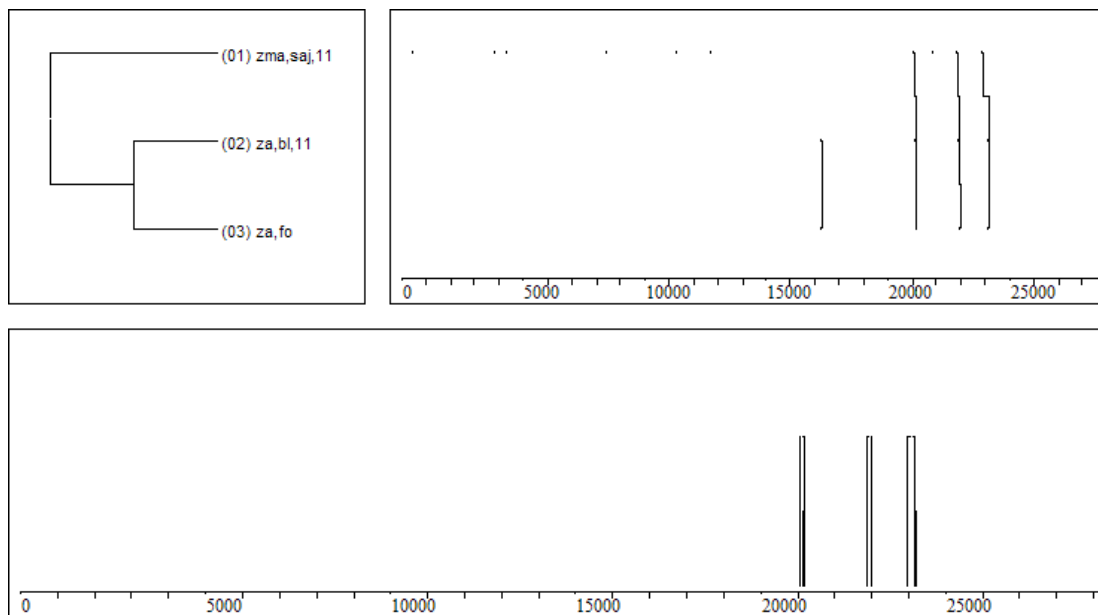


Figura 116. Dendograma 142, partido post.



4.2. Análisis descriptivo de frecuencias en las partidos de las conductas que forman cada dimensión

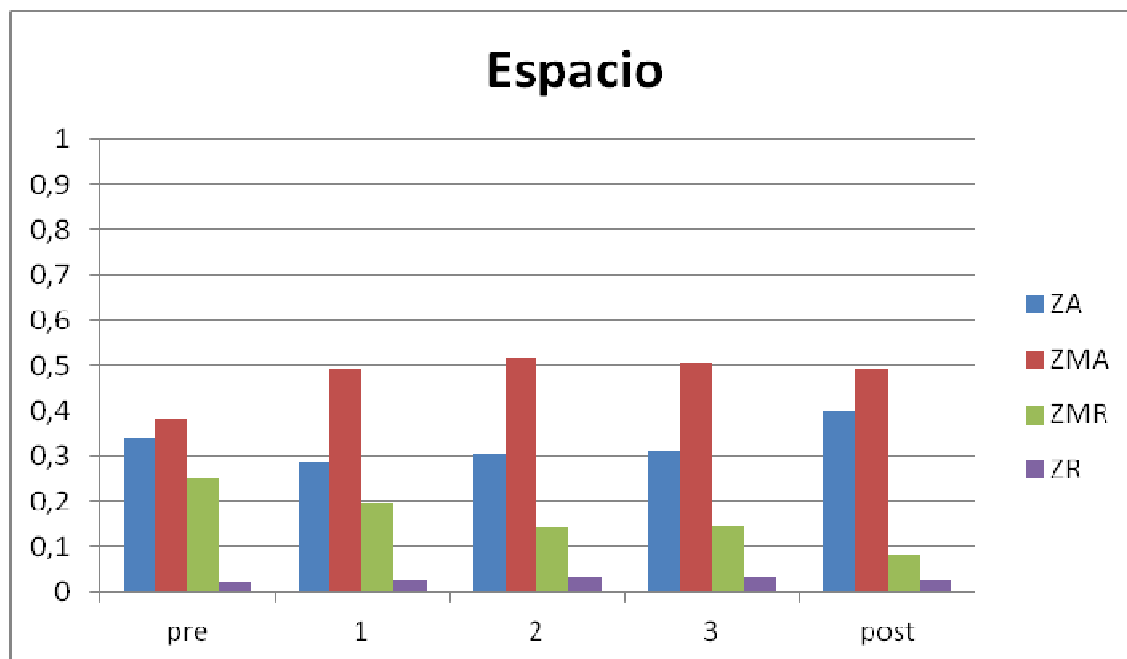
Las frecuencias de conductas (Anexo 7) de las sesiones de observación obtenidas tras el registro de los partidos, complementan información, junto con los patrones, para saber si se ha aplicado los aprendizajes adquiridos en las sesiones a los partidos jugados. En esta ocasión, se han presentado los resultados analizando las dimensiones para ver que evolución se produce en cada una.

4.2.1. Análisis de frecuencias relativas del espacio en los partidos

Si nos fijamos en la figura 117 que muestra la evolución del espacio podemos ver que se produce un aumento de la zona media adelantada (ZMA) del partido previo al partido uno, manteniéndose esta frecuencia en los partidos siguientes. En la zona adelantada (ZA) se ve una disminución de frecuencias relativas del partido previo al uno, pero a partir de este hay un aumento llegando a una frecuencia mayor en el partido post que en el partido previo.

Sobre las otras dos zonas (ZMR y ZR), su frecuencia es menor, entendiendo que es zona más de defensa que de ataque, pudiendo empezar las acciones de ataque pero progresando a las dos anteriores. Además, vemos como la zona media retrasada va disminuyendo en frecuencia a lo largo de los partidos. Estos detalles pueden verse como un progreso en el aprendizaje, pero no se puede afirmar.

Figura 117. Frecuencia relativa del espacio en los partidos.

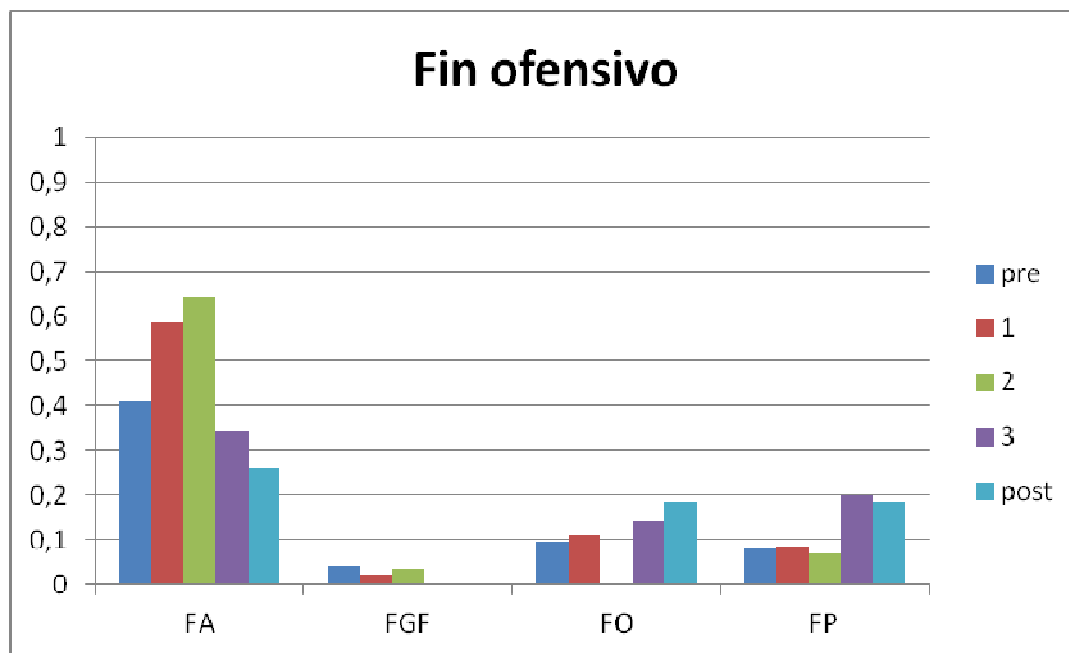


4.2.2. Análisis de las frecuencias del fin ofensivo en el partido

El fin ofensivo es otra dimensión (Figura 118) que nos puede aportar información sobre la evolución producida a lo largo de los partidos, pero sólo me detendré en aquellos eventos más significativos. En los robos del balón por el adversario (FA), observamos que se produce un aumento de las frecuencias relativas desde el partido previo al partido dos, siendo este aumento de un 20%. Pero en los dos siguientes (partido3 y partido post), hay un descenso significativo de los robos del balón por el adversario llegando a un número menor que en el partido previo, lo que puede significar que durante la enseñanza han aprendido tácticas para superar al adversario en el avance hacia la portería.

Otros eventos que nos pueden dar más información sobre la consecución de los objetivos en el ataque, son aquellos fines ofensivos que implican lanzamientos a portería (FGF, FO y FP). En la evolución de estos, vemos un aumento progresivo, sobre todo en los goles, exceptuando el partido dos. Las paradas de portero también tienen un aumento pero más acentuado en los dos últimos partidos registrados. Todos estos resultados muestran características de una evolución en el proceso de aprendizaje de la táctica ofensiva.

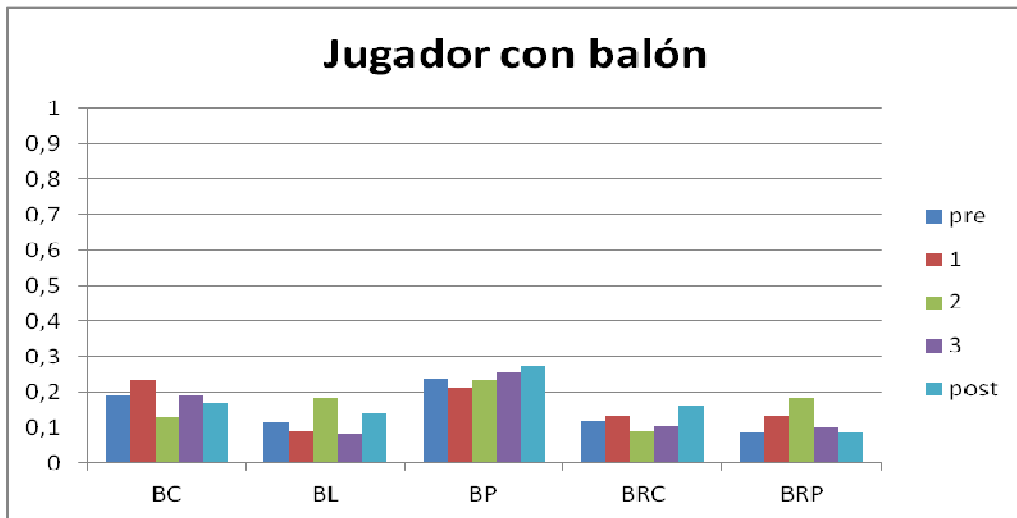
Figura 118. Frecuencias relativas del fin ofensivo en los partidos.



4.2.3. Análisis de las acciones del jugador con balón en los partidos

Las frecuencias relativas destacadas de las acciones de los jugadores con balón (Figura 119), son similares a las realizadas en las sesiones, por ello, sólo se muestran las más frecuentadas que son los pases, conducciones de balón y lanzamientos a portería. Comenzando por las conducciones de balón (BC y BRC), se ve una regularidad de la acción en los diferentes partidos, aumentando o disminuyendo en algunos pero sin diferencias significativas. Observando los pases encontramos diferente evolución según sea, recibe y pasa (BRP) consecutivamente o pase (BP). En el primero de los eventos, vemos un aumento en los tres primeros partidos, pero seguido de un descenso en los dos siguientes. En los pases encontramos un leve aumento desde el partido uno hasta el post, mostrando la necesidad de los pases para superar al contrario, progreso que también ha aparecido en las sesiones, lo que puede conllevar a la aplicación del aprendizaje a los partidos. Por último los lanzamientos, vemos un progreso irregular, siendo los partidos dos y post los de mayores frecuencias de lanzamientos y el partido uno y tres los de menores.

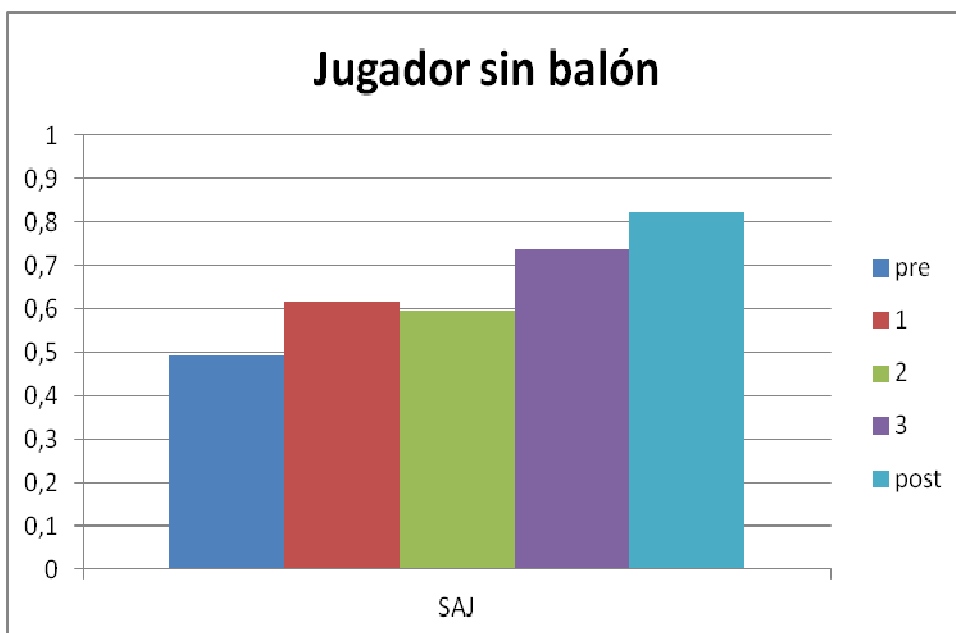
Figura 119. Frecuencias relativas del jugador con balón en los partidos



4.2.4. Análisis de frecuencias del jugador sin balón en los partidos

Las acciones de los jugadores sin balón son muy diversas, pero lo más significativo en todos los partidos es la mayor frecuencia de acompaña la jugada (Figura 120), superando el 50% de la frecuencia relativa entre las acciones del jugador sin balón. A lo largo de los partidos, al igual que ocurre en el avance de las sesiones, este evento va aumentando superando el 80%. Esto puede indicar que se va aplicando acciones que se realizan en las tareas de entrenamiento a los partidos.

Figura 120. Frecuencias relativas de la conducta acompaña la jugada en los partidos.



DISCUSIÓN

Discusión.

La intención de este capítulo es recabar aquella información más relevante que ha surgido en esta investigación, para poder entablar una discusión sobre ellos. Además, veremos cómo se han alcanzado los objetivos de esta investigación y sus resultados. Para su desarrollo, ha sido estructurado de manera similar al capítulo anterior (resultados). Por ello, comienza por la discusión del análisis cualitativo; sigue con el análisis de las sesiones dividido en el análisis secuencial y los análisis descriptivos de conductas y de jugadores; a continuación el análisis de los partidos dividido en el análisis secuencial y el análisis de frecuencias de conductas; y finaliza con un apartado de reflexiones tomadas a partir de las posibles mejoras que podría tener esta investigación.

1. Discusión del análisis cualitativo de las directrices de los entrenadores

Uno de los objetivos específicos que se había propuesto para este trabajo, era asegurarse que se estaba impartiendo el estilo de enseñanza acordado y que los entrenadores lo estaban aplicando adecuadamente. Para ello, se grabaron sus voces durante los entrenamientos, transcribiéndolas posteriormente, para poder analizarlas con el programa Atlas.ti.

Entre los resultados que se obtuvieron podemos ver cómo los errores producidos tenían una baja frecuencia en todas las sesiones, pero, además, que se iban reduciendo conforme se avanzaban las sesiones. Así, afirmamos que el programa propuesto se ha realizado conforme a los objetivos deseados.

2. Discusión sobre el análisis de las sesiones.

Podemos decir que se ha conseguido el objetivo general del trabajo, que era conocer la evolución producida en los participantes del programa creado, dirigido a la enseñanza de la táctica ofensiva en equipo. Para ello, se ha trabajado en dos objetivos de los tres que tiene el ataque, que es mantener la posesión del balón y avanzar hacia la portería contraria; dejando el tercer objetivo, marcar gol, fuera del programa por necesitar un trabajo más específico de puntería.

El registro de la táctica ofensiva se realizó mediante un formato de campo *ad hoc* construido específicamente para este estudio. Uno de los propósitos que se tenía en esta investigación era constatar que el instrumento de observación era adecuado para conseguir los

objetivos y ya con los resultados obtenidos, se puede confirmar que este instrumento ha cumplido los fines a los que se destinó. A continuación, señalo los aspectos más importantes que nos dan a conocer donde podemos encontrar aprendizaje y evolución y cuales necesitarían de un programa más largo, o de tareas programadas con otro estilo de enseñanza.

2.1. Discusión sobre el análisis secuencial de las sesiones.

Una vez estudiados todos los patrones de las sesiones podemos ver el progreso, para concluir la evolución producida en la táctica ofensiva. Así, se comprueba una notable evolución en las primeras cuatro sesiones consiguiendo tácticas muy específicas y complejas para alcanzar la portería contraria. Muestran evolución en la complejidad de las tácticas puestas en marcha, reflejadas en el aumento de patrones complejos, y en un aumento significativo de la aparición de la zona adelantada en estos patrones.

En cambio, las sesiones siguientes, se puede ver una evolución comparándolas de dos en dos, pero no supera la evolución obtenida en la sesión cuatro. Esto refleja la dificultad que le supone los ejercicios posteriores de tres atacantes contra dos defensas o de tres atacantes contra tres defensas, respecto al ejercicio de dos atacantes contra un defensa. Pero si comparamos estas sesiones entre sí, vemos que la sesión nueve revela un aumento de patrones significativo, a diferencia de las anteriores, y, entre ellos, de los patrones compuestos por mayor número de eslabones; aparición de la mayor interacción entre compañeros, y el aumento de frecuencia de la conducta acompaña la jugada. Esto puede manifestar que ha habido evolución, a pesar de las dificultades que les sigue presentando el aumento de defensas para acercarse a la portería contraria, pero son resultados que se deben tomar con cautela porque no aparece en los patrones eventos de fin ofensivo que impliquen lanzamientos a portería.

2.2. Discusión sobre el análisis descriptivo de las conductas de las sesiones.

El análisis de las frecuencias nos ha añadido muchos detalles sobre el posible aprendizaje de los jugadores en este programa, entre ellos sólo destacaré lo más significativo. Uno de los objetivos que tiene la táctica es avanzar hacia el campo contrario y, para conocer si este objetivo se ha logrado, se creó la dimensión de espacios. En las frecuencias relativas de esta dimensión comprobamos como la zona adelantada ha disminuido a partir de la sesión cuatro, pero que las frecuencias de la zona adelantada se mantienen regulares en todas las sesiones, hasta en las últimas sesiones donde la dificultad es aún mayor. Existe la posibilidad que esto ocurra por el aumento de la dificultad de las actividades propuestas, detalle que ya se ha visto reflejado en los patrones. Algo similar ocurre con otras conductas, como los lanzamientos a portería o los fines

ofensivos que implican lanzamiento a portería, que disminuyen respecto a la sesión cuatro, pero luego se mantienen las frecuencias.

Otras conductas que me gustaría discutir son las acciones de los jugadores. Entre aquellas que implican el manejo del balón, vemos un aumento progresivo de los pases, entendiendo que a mayor número de compañeros y de defensas, es probable que necesitemos de un mayor de pases para mantener la posesión del balón, otro de los objetivos de la táctica ofensiva. Conducir el balón es una conducta que disminuye su frecuencia a partir de la sesión cuatro, ya que sólo se enfrentan a un adversario y no es tan necesario los pases para esquivarlo, pero se mantiene similar en las siguientes, en la que el aumento de adversarios dificulta la conducción del balón sin ser presionado por los dos o tres defensas. Los controles de balón anteriores a otra acción con el balón tienen un aumento en las primeras sesiones, para disminuir a partir de la sesión siete, señalando quizás la reducción del tiempo en la toma de decisiones cuando la acción ofensiva es más compleja.

Entre las acciones de los jugadores sin balón me gustaría resaltar el aumento de la conducta acompaña la jugada, frente a la disminución del apoyo. Este puede mostrar un gran avance en el aprendizaje de la táctica ofensiva de los juegos de equipo, entendiendo que no es necesario correr detrás del balón para mantener su posesión, uno de los principales errores que se cometen en los juegos de equipo en la etapa infantil, sino que es más importante ocupar el campo y no dejar espacios libres.

2.3. Análisis descriptivo de las frecuencias de los eventos de los jugadores.

Completando la información de la evolución en el aprendizaje de la táctica ofensiva está las frecuencias absolutas de las acciones realizadas por los ocho jugadores participantes en las sesiones. Entre el total de acciones que realizaron los jugadores, las de mayor frecuencia fueron tres: pase, conduce el balón y acompaña la jugada.

La de mayor frecuencia es el pase, pero en las sesiones primeras, pasando a ser la segunda o tercera más frecuentada a partir de la sesión seis aproximadamente. Las conducciones pocas veces son las más repetidas pero si la encontramos entre las que más, sobre todo en las primeras sesiones, bajando su frecuencia en las últimas sesiones, como también habíamos visto en análisis de las frecuencias de conductas. La tercera acción que he nombrado es acompaña la jugada, que siempre está entre las acciones más frecuentadas, pero ocupa un primer lugar, sobretodo, a partir de la sesión seis, viendo que los jugadores en las últimas sesiones hacen más acciones sin el balón que con él, debiéndose al mayor número de atacantes. Estas todas acciones se producen

casi siempre en la zona media adelantada, pero decir que en muchas de las sesiones, la zona adelantada también tiene un buen número de acciones.

Con este análisis queríamos comprobar si existían diferencias en los jugadores que pudiesen afectar al aprendizaje de la táctica ofensiva y se ha comprobado que existen ciertas diferencias. Por ejemplo el nivel de participación de algunos jugadores es inferior al de la mayoría como puede ser en los jugadores 4 y 6, además, de la aparición de otras acciones entre las más frecuentadas que no se han dado en la mayoría como los controles, salir corriendo detrás del balón o no hacer nada mientras la acción ofensiva está en marcha. Esto ha podido estar causado por baja motivación o la necesidad de un mayor tiempo de asimilación y práctica para el aprendizaje. También vemos como otros jugadores, como el 10 o el 11 han mantenido en las últimas sesiones altas frecuencias de acciones de posesión del balón, como conducción del balón, mostrando el dominio de estos con el balón frente a las estrategias ofensivas. Puntualizar que se han encontrado irregularidades entre jugadores pero no significativas que muestren claramente las diferencias entre unos y otros jugadores y su aprendizaje.

3. Discusión sobre el análisis de los partidos.

Un proceso de enseñanza siempre es creado para transmitir un aprendizaje a los discentes que deberá poner en funcionamiento, no en las actividades programadas, sino en diferentes problemas que se pueda encontrar en su vida. En esta ocasión esta enseñanza va dirigida a los partidos de fútbol, para conseguir que los jugadores obtengan estrategias para poner en marcha durante un enfrentamiento con otro equipo y conseguir ganar el encuentro.

Pero para conocer si este aprendizaje se transmitía a diferentes situaciones fuera de las actividades programadas, se estimó oportuno el registro de algunos partidos y su posterior análisis, tanto de patrones cómo de frecuencias de conductas. Así, cumplir con otro de los objetivos específicos que se tenían para este trabajo.

5.1. Discusión sobre el análisis secuencial de los partidos.

En los patrones de los partidos encontramos un número suficiente de patrones pero su contenido era insuficiente para la información que nosotros queríamos obtener en este punto, apareciendo continuamente conductas del jugador sin balón y muy pocas del jugador con balón. Esto ha podido suceder porque en los partidos están cambiando continuamente a los jugadores, para que roten y no se agoten, y ha tenido la consecuencia de no realizar un jugador las mismas acciones con el balón el número necesario de veces como para formar un patrón con

probabilidad por encima del azar. Además, cuando se produce una acción de ataque en el partido, sólo uno lleva el balón mientras que cuatro jugadores, e incluso cinco acompañan la jugada, de ahí la alta repetición de esta conducta en los patrones. A todo esto, hay que sumarle la intervención de los otros dos jugadores que no han participado en la investigación, pero que sí forman parte del equipo, perdiendo registros de las acciones de los jugadores con balón.

A pesar de todo ello, se han podido obtener algunas conclusiones. Del partido previo al partido dos, se podría considerar un retroceso de la acción ofensiva, ya que disminuyen los patrones complejos y la presencia de la zona adelantada en ellos. Pero en el partido tres y post, vemos como aumenta el número de patrones complejos, aunque sólo sea uniendo la conducta acompaña la jugada de diferentes jugadores. En los patrones aparecen inicios ofensivos, por recuperación del balón; evolución desde la zona media retrasada hasta la zona adelantada, presentándose esta última zona en muchos patrones, y fines ofensivos que implican lanzamiento a portería como son los goles o las paradas de los porteros y en menor frecuencia que en partidos anteriores los robos del balón por el adversario.

Con todo ello, podemos ver una aplicación del aprendizaje obtenido en las sesiones a los partidos comprendiendo la necesidad de acompañar la jugada aquellos jugadores que no están en posesión del balón, para mantener la posesión de este y crear jugadas que avancen hacia la portería contraria.

5.2. Discusión sobre el análisis descriptivo de las frecuencias de las conductas.

Las frecuencias de las distintas dimensiones que forman el formato de campo, ha ayudado tanto en las sesiones como en los partidos a darnos más información sobre el aprendizaje de los jugadores. En esta ocasión si nos centramos en los tres objetivos que tiene la táctica ofensiva, podremos ir conociendo la evolución que se ha dado. El primero de ellos es mantener la posesión del balón, encontrando que las acciones de mayor frecuencia de los jugadores son las mismas que en las actividades de las sesiones: conduce, pasa y acompaña la jugada. Las frecuencias de las conducciones han sido regulares a lo largo de los partidos sin presentar ninguna variación destacada, entendiendo que ya la consideraban necesaria y, tras el aprendizaje, sigue siendo igual. Los pases han crecido en frecuencias desde el primer partido hasta el último, por lo que conocen la necesidad de los pases para el mantenimiento del balón. Este aspecto también se ha visto en las sesiones, ya que era la acción de mayor frecuencia en las últimas sesiones, entre las acciones del jugador con balón. Otro detalle que es común en partidos y sesiones es el aumento destacado de la frecuencia en acompaña la jugada. Pero no podemos olvidar los fines ofensivos

por robo del balón del adversario, que muestra un aumento de robos del partido previo al dos, pero con una posterior disminución llegando a frecuencias más bajas que en el partido previo.

Sobre el segundo objetivo de la táctica ofensiva, avanzar hacia la portería contraria, se ha podido comprobar un aprendizaje porque se produce un aumento desde el partido uno hasta el partido post de la zona adelantada y, respecto a la zona media adelantada vemos un aumento en los tres primeros partidos, pero una disminución en los tres últimos, relacionado con el aumento de la zona adelantada. Como último objetivo de la táctica ofensiva es marcar gol que, aunque ya dije que no era nuestro objetivo de programa, porque no se ha trabajado puntería, vemos que hay un aumento de goles desde el partido pre al partido post.

Con todo ello, se puede divisar una leve aplicación de los aprendizajes adquiridos en las sesiones, sobre todo en los dos últimos partidos.

6. Otras reflexiones.

Para concluir el trabajo, me gustaría hacer una reflexión sobre las dificultades encontradas y aquellos aspectos que se podrían mejorar, pues está claro que ningún trabajo es perfecto y todo está abierto a mejoras. Lo primero comentar la escasez de participantes que han colaborado en la investigación, que para realizar una investigación de mayor envergadura sería necesario contar con más participantes, pudiendo haber aplicado el programa a varios clubes que participan en esta categoría.

También ampliar la duración del programa hubiese reforzado los aprendizajes hechos por los jugadores, porque como ya hemos repetido en varias ocasiones, se ve una evolución significativa en las primeras cuatro sesiones, pero en las siguientes, posiblemente por la dificultad de las actividades propuestas, no queda tan clara esa evolución. Por ello, quizás hubiese sido necesario la repetición de las actividades finales y de mayor complejidad en un aumento del número de sesiones.

La obtención de los resultados es uno de los pasos más importantes en una investigación, ya que va a ser el que decida si se cumplen los objetivos propuestos o no. Aunque en este trabajo, con los análisis realizados, se puede alcanzar nuestros objetivos, se podrían haber realizado otros análisis para adquirir más información.

En el tratamiento de los datos hubiese sido interesante, incluir las duraciones de las acciones de los jugadores, ya que el programa Match Vision Studio V3.0 te da el frame en el

cual sucede cada acción. Esto hubiese ayuda a completar la información obtenida del aprendizaje, conociendo aquellas conductas que mayor tiempo ocupaban en la acción ofensiva o la diferencia entre unos jugadores y otros. Pero el inconveniente de la cámara de vídeo con la que sólo podíamos hacer grabaciones máximas de diez minutos, perjudicó a la obtención de duraciones reales de las acciones de los jugadores.

La codificación de los datos a través de un formato de campo que recogiese información de los jugadores con balón y sin balón, y la constante aparición de la conducta acompaña la jugada, ha podido ensombrecer las acciones ofensivas de algunas sesiones, así como de los partidos, viendo que la mayoría de los patrones obtenidos estaban formados por eslabones que unían eventos de jugadores que acompañan la jugada, y no dando lugar a acciones con balón, que dan más señales sobre el proceso ofensivo. Por eso, hubiese sido interesante realizar el análisis de obtención de patrones dividiendo las sesiones y los partidos en dos, por un lado un análisis secuencial de patrones de los jugadores sin balón, y, por otro, un análisis secuencial de los patrones de los jugadores con balón. Para así haber diferenciado las acciones y haber obtenido más información tanto de la evolución grupal en la acción ofensiva, como de la evolución individual de cada jugador en esta táctica, realizando un análisis intersujeto e intrasujeto.

Como vemos, son muchas las mejoras que se pueden añadir en este trabajo, queriéndolas reflejar para trabajos futuros, tanto en este ámbito de la táctica ofensiva en fútbol como para otros relacionados con el deporte, presentando así unas bases para nuevas investigaciones.

REFERENCIAS

- Alarcón Jiménez, T. y Reyno, A. M. (2009): “Estilos de enseñanza en la educación física: estudio transversal”. *Habilidad motriz: Revista de ciencias de la actividad física y del deporte*. N°33, pp. 15-24.
- Anguera Argilaga, M. T. (1999): Observación en deporte y conducta cinésico-motriz: aplicaciones. En Ardá Suárez, T. y Anguera Argilaga, M. T.: *Observación de la acción ofensiva en fútbol a 7. Utilización del análisis secuencial en la identificación de patrones de juego ofensivo*. (pp. 107-128). Barcelona: Edicions de la universitat de Barcelona.
- Anguera Argilaga, M.T.; Silva Andrade, A.; Sánchez Bañuelos, F. y Garganta, J. (2005): “Patrones de juego en el futbol de alto rendimiento: análisis secuencial del proceso ofensivo en el campeonato del mundo Corea-Japón 2002”. *Cultura ciencia y deporte: revista de ciencias de la actividad física y del deporte de la universidad católica de San Antonio*. N° 2, pp. 65-72.
- Araujo, M. y Moraima Campos, M. (2006): “La praxis pedagógica en la educación física y los estilos de enseñanza predominantes en los docentes de educación física”. *Educare*. Vol. 10 (3), 165-191.
- Ardá Suarez, T. y Anguera Argilaga, M. T. (2000): “Evolución prospectiva en programas de entrenamiento de fútbol A7 mediante indicadores de éxito en diseños diacrónicos intensivos retrospectivos”. *Psicothema*. Vol. 12, Supl. N° 2, pp. 52-55.
- Buscà Safont-Tria, B.; Pont Nicolau, J.; Artero Traver, V. y Riera Riera, J. (1996): “Propuesta de análisis de la táctica individual ofensiva en el fútbol”. *Apunts: Educación física y deportes*. N° 43, pp. 63-71.
- Casamichana Gómez, D. y Castellano Paulis, J. (2009): “Análisis de los diferentes espacios individuales de interacción y los efectos en las conductas motrices de los jugadores: aplicaciones al entrenamiento en fútbol”. *Motricidad: revista de ciencias de la actividad física y del deporte*. N°23, pp. 143-167.
- Castellano Paulis, J. y Hernández Mendo (2000): “Análisis secuencial en el fútbol de rendimiento”. *Psicothema*. Vol. 12 (2).pp. 117-121.
- Corrales Salguero, A.R. (2009): “La instrucción directa o la reproducción de modelos como metodología de enseñanza en el área de Educación Física”. *EmásF: revista digital de educación física*. N°1, pp. 4-14.
- Delgado Noguera, M.A. (1991): “Los estilos de enseñanza en la educación física”. Universidad, Instituto de ciencias de la educación, Granada.

- Derri, V. y Pachta, M. (2007): “Motor skills and concepts acquisition and retention: a comparison between two styles of teaching”. *Revista internacional de ciencias del deporte*. N° 9, (3), pp. 37-47.
- Espar Moya, F. (1998): “El concepto de táctica individual en los deportes colectivos”. *Apunts: Educación física y deportes*. N° 51, pp.16-22.
- Hernández Moreno, J. (1994): “Análisis de las estructuras del juego deportivo”. Inde, Barcelona.
- Lago Peñas, C. y Anguera Argilaga, M.T. (2003): “Utilización del análisis secuencial en el estudio de las interacciones entre jugadores en el fútbol de rendimiento”. *Revista de psicología del deporte*. Vol. 12, (1), pp. 27-37.
- Lago Peñas, C.; Cancela Carral, J. M.; Lopez Graña, M. P.; Fernández Fraga, F. y Velga Codesido, J. (2003): “Evaluación de las acciones ofensivas en el Fútbol de rendimiento mediante indicadores de éxito en diseños diacrónicos intensivos retrospectivos”. *Apunts: educación física y deportes*. N° 72, pp. 96-103.
- Lasierra Aguilà, G. (1991): “Aproximación a una propuesta de aprendizaje de los elementos tácticos individuales en los deportes de equipo”. *Apunts: Educación física y deportes*. N° 24, pp. 59-68.
- López, V. Castejón, F.J. (1998 a/b): “Técnica, táctica individual y táctica colectiva. Implicación en el aprendizaje y la enseñanza (I y II)”. *Revista de Educación Física*. N° 68, pp.1-16.
- Martin Acero, R. y Lago Peñas, C. (2005): “*Deportes de equipo: Comprender la complejidad para elevar el rendimiento*”. Inde, Barcelona.
- Martin-Recio, F. (2003): “Incidencia del estilo de enseñanza utilizado sobre el tiempo de compromiso motor”. *EFDeportes*. N° 63.
- Mendoza Pérez, A.; Morilla Cabezas, M. y Gil Sánchez, R. (2007): “*Seminarios prácticos de fútbol. Volumen I*”. Wanceulen editorial deportiva.
- Mosston, M. y Ashworth, S. (1993): “*La enseñanza de la educación física: la reforma de los estilos de enseñanza*”. Ed. Hispano Europea, Barcelona.
- Muros Molina, J. J.; Som Castillo, A.; Leyva Rodriguez, A. I. y Zabala Díaz, M. (2010): “Efecto de dos estilos de enseñanza (cognoscitiva versus tradicional) sobre el aprendizaje de conceptos de anatomía muscular en alumnos de Educación Física de 1º de ESO”. *Apunts. Educación física y deportes*. N° 100, 2º trimestre, pp. 23-31.
- Parlebas, P. (2001): “*Juegos deportes y sociedades: léxico de praxiología motriz*”. Paidotribo, Barcelona.
- Sampedro, J. (1998): “Análisis de los subroles en el fútbol-sala desde una perspectiva praxiológica deportiva”. *Revista de entrenamiento deportivo*. Tomo XII, nº1, pp. 29-57.

- Sicilia Camacho, A. (2001): “*La investigación de los estilos de enseñanza en la educación física: un viejo tema para un nuevo siglo*”. Wanceulen, Chiclana (Cádiz).
- Sicilia Camacho, A. y Delgado Noguera, M. A. (2002): “*Educación física y estilos de enseñanza: análisis de la participación del alumnado desde el modelo socio-cultural del conocimiento escolar*”. Inde, zaragoza.
- Som Castillo, A.; Muros Molina, J. J.; Aznar Ballesta, A. y Leyva Rodriguez, A. I. (2008, Abril): “Revisión bibliográfica sobre los estilos de enseñanza en el área de educación física”. *IV Congreso Internacional y XXV Nacional de Educación Física: los hombres enseñando aprenden. Séneca*, Epst. 7,8.
- Som Castillo, A.; Muros Molina, J. J.; Pacual Álvarez, J. M. y Medina Casaubón, J. (2008): “Utilización que hacen los profesores de educación física de enseñanza secundaria obligatoria y bachillerato de los estilos de enseñanza en Granada”. *Habilidad motriz: Revista de ciencias de la actividad física y del deporte*. N° 30, pp. 54-60.
- Vazquez Folgueira, S. (2001): “*1022 ejercicios de ataque en fútbol*”. Barcelona: Paidotribo.
- Viciano Ramirez, J. y Delgado Noguera, M.A. (1999): “La programación e intervención didáctica en el deporte escolar (II): aportaciones de los diferentes estilos de enseñanza”. *Apunts: Educación física y deportes*. N°56, pp. 17-24.

ANEXOS

