

Efectos de un programa de ejercicios coordinativos sobre los fundamentos básicos del fútbol

Effects of a coordinative exercise program on the basic fundamentals of soccer

Leidy Yulieth Calderón León¹, Yofre Danilo Sanabria Arguello², Mariluz Ortiz Uribe³

¹ Licenciada en Educación Física Deporte y Recreación, Especialista en Alta Gerencia y Desarrollo Deportivo.
Correo: modelolyk@gmail.com

² Magíster en Pedagogía de la Cultura Física. Docente Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
Correo: yofresanar6@gmail.com

³ Magíster en Actividad Física y Deporte. Docente de la Universidad de Antioquia. Correo: mariluz.ortiz@udea.edu.co

Resumen

Objetivo: analizar los efectos de un programa de ejercicios coordinativos sobre los fundamentos básicos del fútbol, en jugadores de 8 y 9 años. **Método:** muestra conformada por 12 niños del equipo Millonarios F.C. de la sede Tunja, de categoría 2010-2011, a quienes se les aplicó un pretest y un postest de fundamentación del pase, conducción y pateo a portería. El programa tuvo una duración de 8 semanas con 3 sesiones semanales y una vez realizado se aplicó el postest para determinar el efecto producido por este, mediante un diseño cuasi experimental con enfoque cuantitativo. **Resultados:** en conducción se generó una mejora grupal de los tiempos del 15.67%, al pasar las puntuaciones promedio de 25.0233 segundos en pretest, a 21.0983 segundos en postest. En pase, el promedio de las puntuaciones del postest (2.83) fue mayor que en el pretest (1.17), generando una mejora grupal del 141.88%, al pasar las puntuaciones promedio de 1.17 a 2.83. En pateo a portería, la puntuación en el postest (4.08) fue mayor que en el pretest (1.08), generando una mejora grupal del 277.77%, al pasar las puntuaciones promedio de 1.08 a 4.08. **Conclusión:** el programa produjo efectos positivos en los fundamentos básicos del fútbol de los niños futbolistas participantes.

Palabras clave: fútbol, ejercicios coordinativos, pase, conducción y pateo a portería.

Abstract

Objective: to analyze the effects of a coordinative exercise program on the basic fundamentals of soccer, in 8 and 9 year old players. **Method:** sample made up of 12 children from the Millonarios F.C. Tunja headquarters, 2010-2011 category, who were applied a

pretest and a posttest of foundation of the pass, driving and kicking at goal. The program lasted 8 weeks with 3 weekly sessions and once carried out the post-test was applied to determine the effect produced by it, through a quasi-experimental design with a quantitative approach. **Results:** in driving, a group time improvement of 15.67% was generated, as the average scores passed from 25.0233 seconds in the pre-test to 21.0983 seconds in the post-test. In passing, the average of the post-test scores (2.83) was higher than in the pre-test (1.17), generating a group improvement of 141.88%, as the average scores went from 1.17 to 2.83. In kicking at goal, the score in the post-test (4.08) was higher than in the pre-test (1.08), generating a group improvement of 277.77%, passing the average scores from 1.08 to 4.08. **Conclusion:** the program produced positive effects on the basic fundamentals of soccer of the participating child soccer players.

Keywords: soccer, coordination exercises, passing, driving and kicking at goal.

Introducción

Esta investigación hace referencia a la coordinación en el fútbol, definida como el proceso de regulación y conducción del movimiento Hirtz (1981, citado por Weineck, 2005). Se fundamenta en la necesidad de dominar de forma segura y económica acciones motoras en situaciones previstas (estereotipos) e imprevistas (adaptación), y para aprender los movimientos deportivos con relativa velocidad (Frey, 1977). El fútbol es un deporte complejo que necesita de diferentes destrezas del deportista (Pillo, 2015; Chiriboga, 2017) así como el tratamiento y desarrollo de las capacidades coordinativas en edades tempranas en general (Lorenzo, 2002). Meinel y Schnabel (1987) definen las capacidades coordinativas como “los presupuestos (las posibilidades) fijados y generalizados de prestación motriz de un sujeto, estando determinados principalmente por los procesos de control y regulación de la actividad motora” (p.259). Estudios destacan la importancia de desarrollar lo coordinativo en futbolistas jóvenes indistintamente de su género (Caiza & Pijal, 2013). Es fundamental en la infancia, entre los 6 y los 13 años, desarrollar la coordinación y la técnica (Borzi, 2013). En edades de 7 y 8 años se han encontrado los mayores efectos de intervenciones específicas en poblaciones de 7 a 14 años (Munroe-Chandler, 2012).

Esta investigación se planteó como objetivo analizar los efectos del programa de ejercicios coordinativos sobre los fundamentos básicos del fútbol en el equipo millonarios F.C. categoría 2010-2011 sede Tunja.

Método

Se realizó un estudio de diseño cuantitativo (Hernández et al., 2014) ya que recolecta datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico. Se tomó una muestra de 12 deportistas integrantes de la escuela de Millonarios en Tunja, pertenecientes a la categoría 2010-2011, con características físicas similares. El enfoque fue preexperimental (Cook & Campbell, 1986), donde se aplicó un pretest para valorar el nivel

en que se encontraban los fundamentos técnicos del fútbol como el pase, la conducción y el tiro a portería, posteriormente se llevó a cabo la intervención y finalmente se aplicó el posttest. La gran limitante del estudio fue no contar con un grupo control.

La variable independiente consistió en un programa de ejercicios con el interés puesto en el desarrollo de la coordinación en jugadores de fútbol. En cada sesión se dedicaron 95 minutos por 8 semanas con 3 estímulos por semana, con ejercicios variados consistentes en 6 tareas de 15 minutos, dos por cada capacidad técnica propuesta: pase, conducción y remate, con énfasis en la coordinativa (tabla 1).

Tabla 1. Coordinativas enfatizadas por semana.

1	2	3	4	5	6	7	8
Equilibrio	Equilibrio	Ritmo	Ritmo	Reacción	Reacción	Equilibrio, Ritmo y Reacción	Equilibrio, Ritmo y Reacción

Cada sesión obedeció al siguiente esquema de planificación:

Tabla 2. Distribución de la sesión.

División de la sesión	Componentes
Parte inicial: 15 minutos	Introducción Pre calentamiento Activación Calentamiento específico
Parte principal: 95 minutos	Tareas a desarrollar: 6 tareas de 15 minutos con 1 minuto de recuperación entre los cambios.
Parte final: 10 minutos	Vuelta a la calma, estiramiento y realimentación

Las variables dependientes se midieron con los protocolos: pase, conducción y pateo a puerta (Saltos & Olvera, 2016).

Test de precisión de pase

Se requieren 5 Vallas, 5 balones. El jugador debe introducir los balones en las pequeñas porterías (vallas) en menos de 15 segundos y se contabilizan los aciertos.

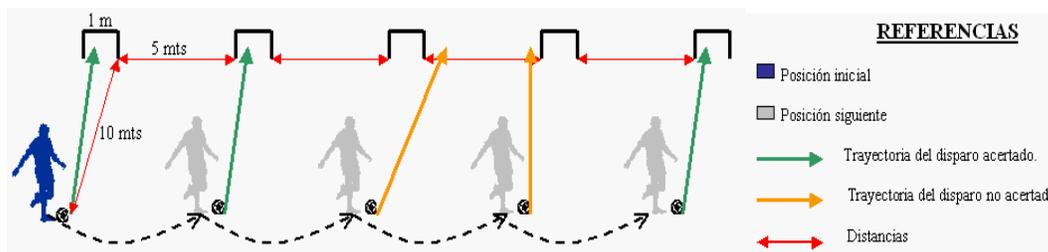


Figura 1. Descripción del test de pase.

Tabla 3. Evaluación cualitativa del test de pase.

Evaluación	Aciertos
Excelente	5
Muy bueno	4
Bueno	3
Regular	2-1
Deficiente	0

Test de precisión de remate: disparo con empeine

Se requieren 6 Balones, un arco de 3mts x 2 m., áreas chica y grande marcadas. Se colocan los 6 balones como indica la figura. El jugador debe tratar de introducirlos en el arco pequeño sin que bote antes de entrar, asignándose 1 punto por cada acierto y 2 puntos Trayectoria del disparo acertado por cada tanto desde los ángulos más cerrados.

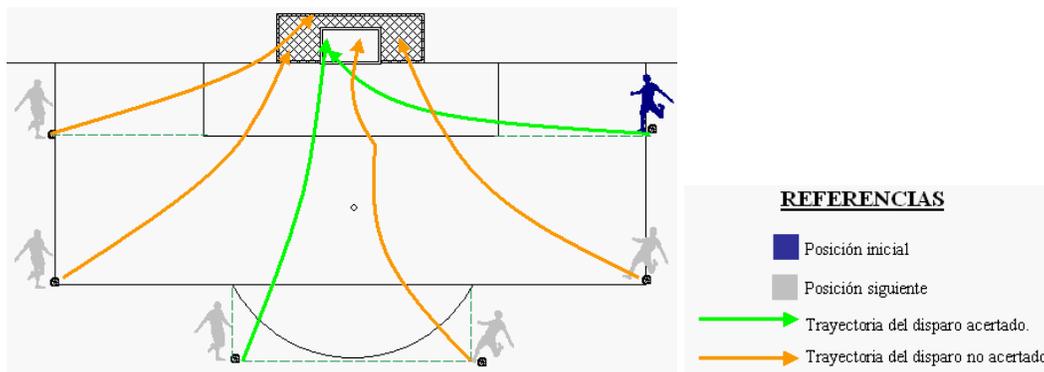


Figura 2. Descripción del test de remate.

Test de conducción

Se requieren 10 conos, ruleta de 50 m., cronómetro y planilla de control. Se parte con pelota dominada y se realiza el recorrido según el esquema en el menor tiempo posible.

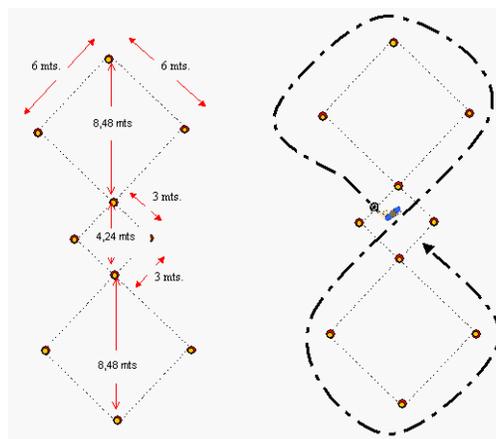


Figura 3. Descripción del test de conducción.

Resultados

Caracterización de los participantes

El promedio de edad fue de 8.4167 ± 0.51493 años, donde la cantidad ± 0.51493 corresponde a la desviación estándar (DS). Se obtuvo un $CV = 0.51493 / 8.4167 = 0.0611 = 6.11 \%$, valor que indica que los niños futbolistas de este equipo (grupo de estudio) resultaron homogéneos (similares) en lo referente a la edad. 7 niños (58.3%) con edad de ocho años y 5 niños (41.7%) con edad de nueve años (tabla 2).

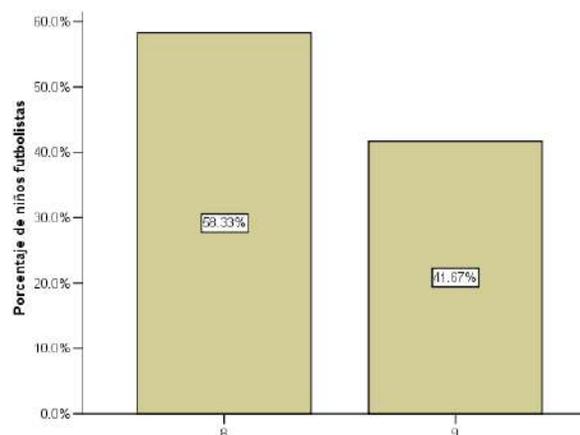


Figura 4. Distribución de los niños futbolistas por edad en años cumplidos.

Tabla 4. Normalidad de los datos.

Variable	Estadístico	sig
Pretest Pase	0.465	0.000
Postest Pase	0.818	0.015
Pretest remate	0.877	0.080
Postest Remate	0.925	0.333
Pretest conducción	0.887	0.108
Postest conducción	0.858	0.046

De acuerdo con los datos de la tabla 4, se pueden aplicar comparaciones paramétricas sólo al test de remate y los test de pase y de conducción se deben analizar a través de estadísticos no paramétricos.

Resultados del test de precisión de pase

Tabla 5. Puntuaciones en pase en pretest postest y porcentaje de mejora de los niños.

Niños futbolistas	Pretest	Postest	Porcentaje de mejora (%)
1	1	2	100
2	1	2	100
3	2	3	50
4	1	3	200
5	1	4	300
6	1	3	200
7	1	2	100
8	1	2	100
9	1	3	200
10	1	4	300
11	2	3	50
12	1	3	200

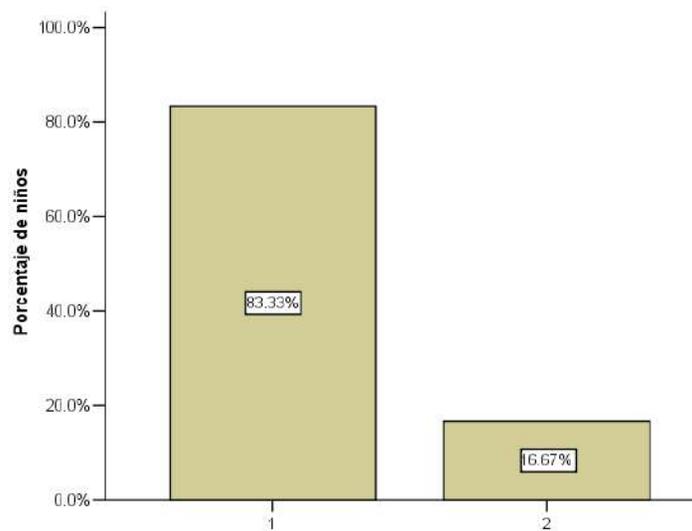


Figura 5. Distribución de los niños futbolistas en pase en el pretest.

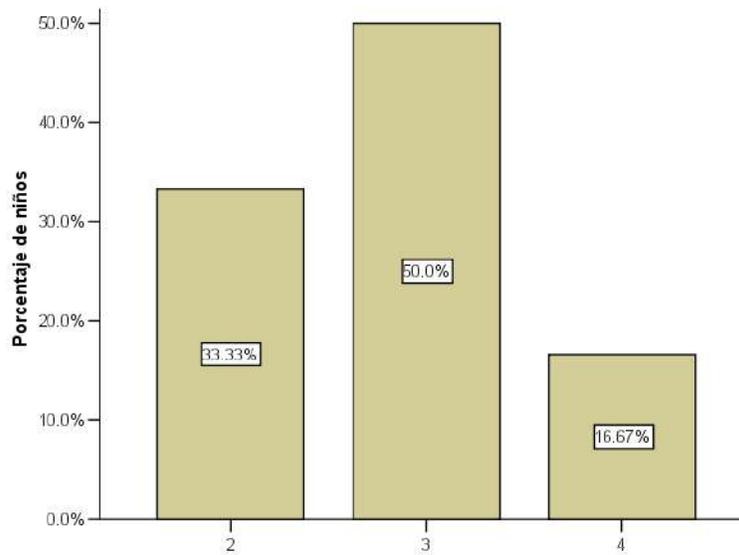


Figura 6. Distribución de los niños futbolistas en pase en el posttest.

Resultados del test de precisión de pateo

Tabla 6. Puntuaciones en pase en pretest posttest y porcentaje de mejora de los niños en precisión de disparo con empeine.

Niños futbolistas	Pretest	Posttest	Porcentaje de mejora (%)
1	0	3	300
2	0	2	200
3	1	4	300
4	2	5	150
5	3	6	100
6	0	2	200
7	1	4	300
8	2	3	50
9	1	5	400
10	1	5	400
11	0	6	600
12	2	4	100

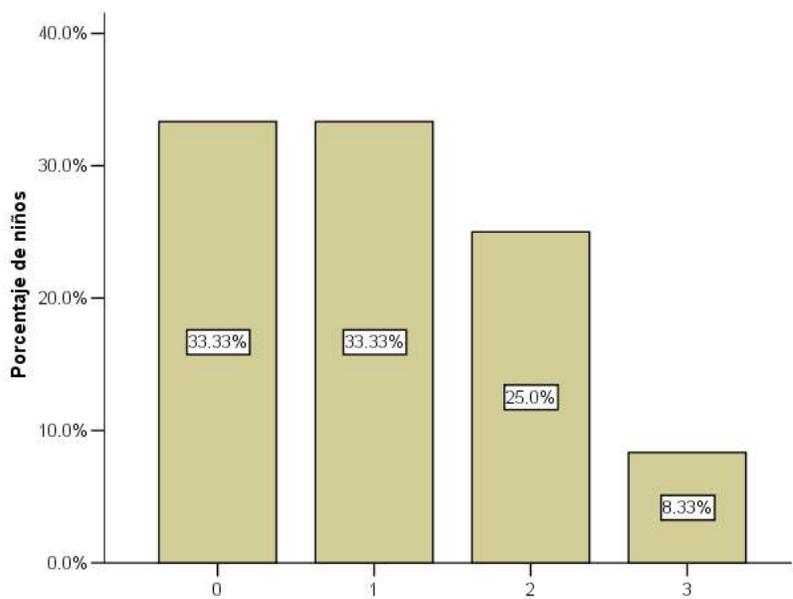


Figura 7. Distribución de los niños futbolistas en pateo en el pretest.

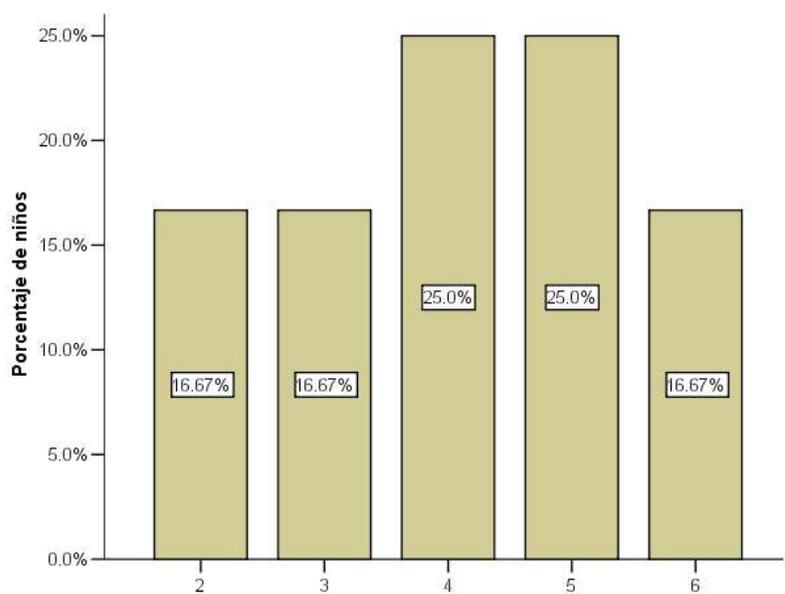


Figura 8. Distribución de los niños futbolistas en pateo en el postest.

Resultados del test de conducción

Tabla 7. Puntuaciones en pase en pretest postest y porcentaje de mejora de los niños en conducción del balón.

Niños futbolistas	Pretest	Postest	Porcentaje de mejora (%)
1	32	26,32	-17,75
2	30	23,54	-21,53
3	25	21,45	-14,2
4	19	16,56	-12,84
5	23,18	18,1	-21,92
6	24,61	20,62	-16,21
7	23,17	19,17	-17,26
8	35,02	30,01	-14,31
9	22,06	19,16	-13,15
10	23,64	19,01	-19,59
11	20,26	19,2	-5,23
12	22,34	20,04	-10,3

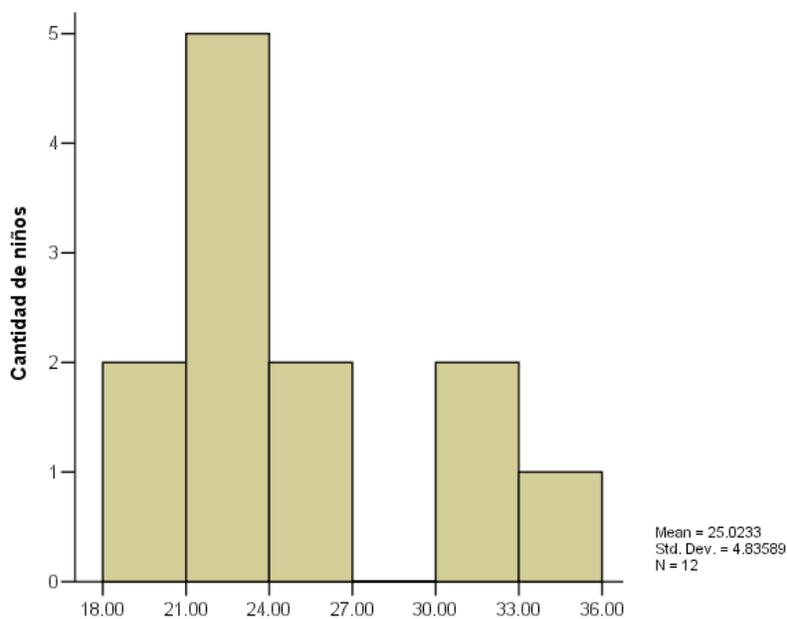


Figura 9. Distribución de los niños futbolistas según tiempo de conducción en segundos en el pretest.

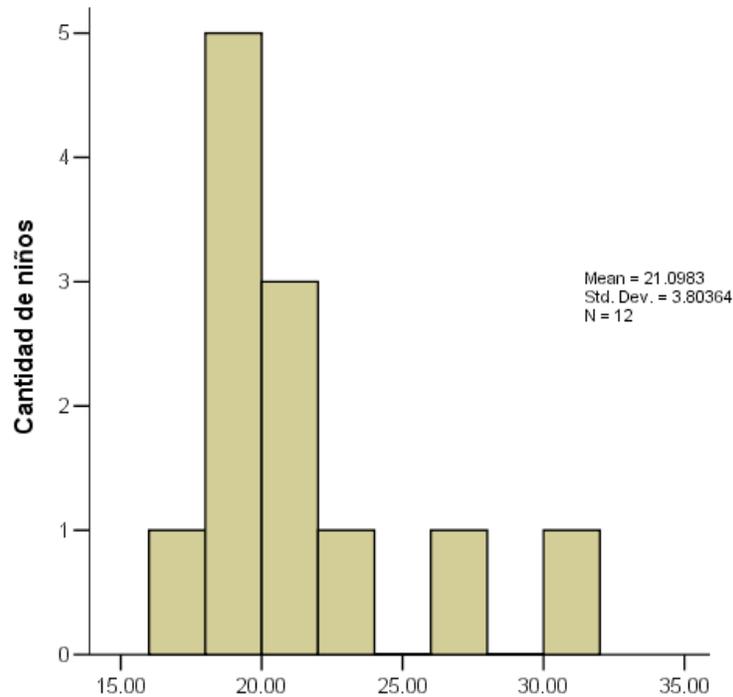


Figura 10. Distribución de los niños futbolistas según tiempo de conducción en segundos en el posttest.

Diferencias estadísticas

Tabla 8. Diferencias estadísticas según la normalidad de las variables.

Comparación de pruebas	Estadístico utilizado	Valor de p (significancia)
Pretest y posttest de remate	Prueba T	0.000**
Pretest y posttest de pase	Wilcoxon	0.002*
Pretest y posttest de conducción	Wilcoxon	0.002*

**Altamente significativo; * significativo

Se evidencia que los cambios son altamente significativos para el remate y significativos para el pase y la conducción, aplicando los estadísticos correspondientes de acuerdo con la normalidad de las variables comparadas.

Discusión y conclusiones

Con respecto a los niños futbolistas que participaron en el estudio, el coeficiente de variación reveló que eran homogéneos en cuanto a la edad, lo que garantiza que los resultados asociados con los fundamentos técnicos básicos del fútbol fueran comparables en el posttest con los del pretest y se pudiera establecer la influencia del programa de ejercicios coordinativos sobre tales fundamentos.

Con base en el análisis descriptivo efectuado, se estableció que el programa de ejercicios coordinativos tuvo un efecto positivo sobre la precisión de pase del balón de los niños; es decir, mejoró de manera significativa la técnica de precisión de pase del balón en la muestra

de niños futbolistas que participaron. De manera grupal se avanzó de la categoría *regular* hacia la categoría *bueno*, aunque esta mejora se logró de manera heterogénea dado que algunos niños mejoraron sustancialmente en comparación con otros. Igualmente tuvo un efecto positivo sobre la disminución de los tiempos en la conducción del balón sobre un recorrido fijo, es decir, mejoró de forma significativa la velocidad en la conducción del balón en los niños, no obstante tal mejora se logró de manera heterogénea, con $p < 0.01$.

A partir del análisis descriptivo e inferencial elaborado, se estableció que el programa de ejercicios coordinativos tuvo un efecto positivo sobre la precisión de disparo con empeine de los niños; es decir, mejoró de manera estadísticamente significativa con $p < 0.001$ para la técnica de precisión de pateo del balón en los niños, aunque tal mejora se logró de manera heterogénea.

Finalmente, de manera general se concluye que el programa de ejercicios coordinativos tuvo efectos favorables sobre los fundamentos técnicos básicos del fútbol del equipo de niños futbolistas, por lo que se recomienda su implementación con otros equipos de futbolistas con edades similares.

Referencias

- Agudelo, C., Parada, M., Muñoz, O., & Álvarez, E. (2018). Efecto de entrenar por modelamiento para el desarrollo coordinativo en tenistas de 10-16 años. *VIREF Revista de Educación Física*, 7(2), 66-78.
- Alvarado, M., & Montero, M. M. (2002). Instrumentos de evaluación del desarrollo motor. *Educación*, 26(1), 155-168. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44026113>
- Álvarez, C. (1983). *La preparación física del fútbol basada en el atletismo*. Madrid: Gymnos.
- Arjona, O. A. (2010). Capacidades coordinativas manifestaciones y método de trabajo. *Kinesis*, 51, 5-14.
- Arpad, C. (1969). *Fútbol*. Barcelona: Planeta.
- Avilés, C. A., Ruiz, L. M., Navia, J. A., & Sanz, D. (2014). La pericia perceptivo-motriz y la cognición en el deporte: del enfoque ecológico y dinámico a la enacción. *Anales de Psicología*, 30(2), 725-737. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.158611>
- Azhar, A. (2010). *El fútbol. Iniciación y perfeccionamiento*. Barcelona: Paidotribo.
- Bautista, J. F. (2018). *Las capacidades coordinativas y los fundamentos técnicos del fútbol en los alumnos de 10 – 12 años de la “escuela talento de fútbol pana sport” irrigación sta rosa 2017* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Facultad de Educación.
- Bernstein, N. (1967). *The co-ordination and regulation of movements*. Londres: Pergamon Press.

- Blázquez, D. (1999). *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. España: Inde.
- Borzi, C. (2013). Fútbol: bases generales que influyen en el entrenamiento de la técnica. *ISDE Sports Magazine*, 5(19), 8-11.
<http://www.isde.com.ar/ojs/index.php/isdesportsmagazine/article/viewFile/104/122>
- Caiza, J. & Pijal, L. (2013). *Estudio de las capacidades coordinativas y su influencia en los fundamentos técnicos del fútbol en los niños y niñas de 10 – 12 años de las escuelas fiscales 9 de octubre y Túpac Yupanqui de la parroquia de san Antonio de Ibarra en el año 2012 y propuesta alternativa* (Tesis de licenciatura). Universidad Técnica del Norte, Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología.
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/1489>
- Castañer, M. & Camerino, O. (1991). *La educación física en la enseñanza primaria*. España: Inde.
- Castañer, M., & Camerino, O. (2006). *Manifestaciones básicas de la motricidad*. España: Inde.
- Cenizo, J., Ravelo, J., Morilla, S., Ramírez, J. & Fernández, J. (2016). Diseño y validación de instrumento para evaluar coordinación motriz en primaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 16, 203-219.
<http://dx.doi.org/10.15366/rimcafd2016.62.002>
- Chiriboga, D. (2017). *Las capacidades coordinativas en los fundamentos técnicos del fútbol en la Escuela de Liga Deportiva Universitaria de Quito sede Riobamba* (Tesis de maestría). Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/25433>
- Cook, T., & Campbell, D. (1986). The causal assumptions of quasi-experimental practice. *Synthese*, 68, 141-180. <https://doi.org/10.1007/BF00413970>
- Contreras, O. (1998). *Didáctica de la educación física. Un enfoque constructivista*. Barcelona: Inde.
- Coyle, D. &. (2013). *Las claves del talento*. Zenith: Planeta.
- Flores, A. B. (2000). *Habilidades motrices*. Barcelona: INDE Publicaciones.
- Frey, G. (1977). Zur terminologie und struktur physischer leistungsfaktoren und motorischen Fähigkeiten. *Leistungssport*, 7, 339-362.
- García, C. A. & Ospina, C. (2011). *La iniciación al rugby desde la enseñanza de la estructura del juego* (Tesis de especialización). Universidad de Antioquia, Instituto Universitario de Educación Física y Deporte.
<http://viref.udea.edu.co/contenido/pdf/279-lainiciacion.pdf>

- García, M. (2004). *Problemas evolutivos de coordinación motriz y percepción de competencia en el alumnado de primer curso de educación secundaria obligatoria en la clase de educación física* (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Educación. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/5353/>
- Grosser, M. (1991). *El movimiento deportivo: qué es el movimiento deportivo*. 2ªed. Barcelona: Martínez Roca.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Horst, W. (2004). *Fútbol a la medida del niño*. España: Gymnos.
- Incarbone, O. (2003). *Del juego a la iniciación deportiva: las fases sensibles*. Buenos Aires: Stadium.
- Jiménez, J. &. (2002). *Psicomotricidad. Teoría y programación*. Barcelona: Editorial Escuela Española.
- Lech, G., Jaworski, J., Lyakh, V., & Krawczyk, R. (2011). Effect of the level of coordinated motor abilities on. *Journal of Human Kinetics*, 30, 153-160. <https://doi.org/10.2478/v10078-011-0083-0>
- Lorenzo, F. (2002). *Diseño y estudio científico para la validación de un test motor original, que mida la coordinación motriz en alumnos/as de educación secundaria obligatoria* (Tesis doctoral). Universidad de Granada. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/2734>
- Lorenzo, A., Jiménez, S., Gómez, M., & Calleja, J. (2013). Detección y desarrollo del talento deportivo: el estado del arte. En: *Congreso Internacional en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Investigación, Desarrollo e Innovación en el ámbito del Deporte*. UPV-EHU Vitoria-Gasteiz. España. <http://oa.upm.es/29623/>
- Manno, R. (1994). *Fundamentos del entrenamiento deportivo: el acto motor en el deporte y en las capacidades de coordinación*. Barcelona: Paidotribo.
- Mazón, O., Tocto, J. G., Llanga, M. G., Bayas, R. F., & Bayas, J. C. (2017). El desarrollo de la coordinación en los fundamentos técnicos del fútbol en la categoría 10-12 años. Estudio de caso: test de coordinación en la escalera. *European Scientific Journal*, 13(23), 206-221. <https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n23p206>
- Meinel, K., & Schnabel, G. (1987). *Teoría del movimiento: síntesis de una teoría de la motricidad deportiva bajo el aspecto pedagógico*. Buenos Aires: Stadium.
- Meléndez, M. F., & Vidal, L. D. (2010). *Propuesta pedagógica para la enseñanza aprendizaje de las capacidades coordinativas para el uso de las superficies de contacto en el control del balón en niños de 10 a 12 años de la Escuela de Fútbol Selección Pasoancho* (Tesis profesional en deporte y actividad física). Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte.

- Montenegro, O. (2010). Capacidades coordinativas. *Kinesis*, 51, 5-14.
- Morino, C. (1991). La capacidad coordinativa en deportes de equipo. *Revista de Educación Física*, 18, 2-9.
- Munroe-Chandler, K. H. (2012). Effects of a cognitive specific imagery intervention on the soccer skill performance of young athletes: age group comparisons. *Psychology of Sport and Exercise*, 13(3), 324-331. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.12.006>
- Narváez, W. (2006). *Aplicación de una metodología de enseñanza para fútbol base en la categoría 8-10 años de la academia cañar soccer team* (Tesis de licenciatura). Universidad de Cuenca, Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/26625>
- Ozolin, N. (1983). *Sistema contemporáneo de entrenamiento deportivo*. La Habana: Editorial Científico-Técnica.
- Pacheco, R. (2007). *Fútbol: la enseñanza y el entrenamiento del fútbol 7. Un juego de iniciación al fútbol 11*. España: Paidotribo.
- Pillo, M. Á. (2015). *Diseño de estrategias didácticas coordinativas para el interaprendizaje de los fundamentos de fútbol-sala femenino en instituciones de educación básica* (Tesis de maestría). Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <https://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/1503>
- Platonov, V. (2001). *Teoría general del entrenamiento olímpico: la coordinación y la metodología de su perfeccionamiento*. Barcelona: Paidotribo.
- Polischuk, V. (2003). *Atletismo iniciación y perfeccionamiento*. Barcelona: Paidotribo.
- Ribera, N. (2015). *Diseño de pruebas motrices coordinativas. Hacia la autoevaluación en educación física* (Tesis doctoral). Universidad de Lleida. <https://core.ac.uk/download/pdf/33349141.pdf>
- Rivas, M. (2013). Fútbol: guía didáctica para la enseñanza de la técnica (niños y adolescentes de 8 a 16 años). *MHSalud Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud*, 10(1), 1-79. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/mhsalud/article/view/5324/5148>
- Salazar, F. L. (1997). *Tratado de fútbol. Técnica, acciones del juego, estrategia y táctica*. Madrid: Gymnos.
- Salto, I., & Olvera, C. (2016). *La coordinación en la precisión del pase de fútbol en el Club Femenino Cumanda Agua Lluvia de la Ciudad de Puyo en el periodo marzo - julio del 2016* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Chimborazo. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/2963>

- Seirul-lo, V. F. (1987). La técnica y su entrenamiento. *Apunts Medicina de l'Esport*, 24(93), 189-200. <https://www.apunts.org/es-la-tecnica-su-entrenamiento-articulo-X021337178704981X>
- Solana, A. M., & Muñoz, A. (2011). Importancia del entrenamiento de las capacidades coordinativas en la formación de jóvenes futbolistas. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 21(2), 121-142. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=65423606010>
- Suárez, G. R., Rodríguez, G. A., Ramos, J. A., Trujillo, J. O., & Silva, W. R. (2003). *Aprendizaje motor, precisión y toma de decisiones en el deporte*. Medellín: Funámbulos Editores. <http://viref.udea.edu.co/contenido/publicaciones/aprendizaje-motor.pdf>
- Torres, G., & Carrasco, L. (1998). La coordinación como factor principal en la enseñanza del tenis. Aplicación en la escuela. *Habilidad Motriz*, 12, 41-46.
- Viancha, L., & Acosta, P. (2018). Relación entre agilidad y capacidades coordinativas en niños futbolistas. *Cuerpo Cultura y Movimiento*, 18(1), 13-26. <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/rccm/article/view/5119/pdf>
- Vrijens, J. (2006). *Entrenamiento razonado del deportista: el entrenamiento de las capacidades físicas básicas*. Barcelona: Inde.
- Weineck, J. (2005). *Entrenamiento total*. Barcelona: Paidotribo.
- Zamora, L. (2018). *El desarrollo de la coordinación y su incidencia en los fundamentos técnicos del fútbol en la categoría sub 14* (Tesis de licenciatura). Universidad de Guayaquil, Facultad de Educación Física, Deportes y Recreación. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/35000>
- Zapata, G. (2018). *La coordinación en los gestos técnicos de fútbol sala en la Escuela Crefar Tungurahua de la ciudad de Ambato* (Tesis de licenciatura). Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/27627?mode=full>