

Efecto De Una Estrategia Didáctica En Habilidades Motrices Manipulativas Sobre El Saque Por Debajo En Voleibol Categoría Benjamín

Resumen

Este trabajo de investigación tiene como objetivo determinar el efecto de una estrategia didáctica basada en habilidades motrices manipulativas sobre el fundamento técnico del saque en un equipo de voleibol de la categoría Benjamín. La estrategia integró elementos como gamificación, juegos predeportivos, retroalimentación y corrección de errores para promover un aprendizaje dinámico y motivador. Bajo un diseño preexperimental con enfoque cuantitativo, participaron 35 deportistas femeninas de entre 8 y 10 años, pertenecientes a los clubes Thunder y Orange, ubicados en el sur de la ciudad. La metodología incluyó sesiones prácticas y evaluaciones técnicas diseñadas para fortalecer las habilidades manipulativas y su aplicación en la ejecución del saque por debajo.

Los resultados muestran mejoras significativas en la ejecución técnica del saque, evidenciando la efectividad de la estrategia implementada. Estas mejoras se reflejan no solo en la calidad técnica, sino también en la confianza y motivación de las deportistas, confirmando la importancia de trabajar habilidades manipulativas como base para desarrollar fundamentos técnicos en el voleibol.

Palabras clave: estrategia didáctica, habilidades motrices manipulativas, voleibol, saque por debajo.

Effect Of A Didactic Strategy In Manipulative Motor Skills On The Underhand Serve In Junior Volleyball

Abstract

This research work aims to determine the effect of a didactic strategy based on manipulative motor skills on the technical foundation of the serve in a volleyball team of the Benjamin category. The strategy integrated elements such as gamification, pre-sports games, feedback and error correction to promote dynamic and motivating learning. Under a pre-experimental design with a quantitative approach, 35 female athletes between 8 and 10 years of age from the Thunder and Orange clubs, located in the south of the city, participated. The methodology included practical sessions and technical evaluations designed to strengthen manipulative skills and their application in the execution of the underhand serve.

The results show significant improvements in the technical execution of the serve, evidencing the effectiveness of the implemented strategy. These improvements are reflected not only in the technical quality, but also in the confidence and motivation of the athletes, confirming the importance of working manipulative skills as a basis for developing technical fundamentals in volleyball.

Key words: didactic strategy, manipulative motor skills, volleyball, serve from underneath.

Introducción

El voleibol es un deporte que se practica entre dos equipos de seis jugadores cada uno, en una cancha rectangular dividida transversalmente por una red situada a una altura determinada para damas y otra para caballeros; el objetivo es golpear el balón hasta 3 veces por equipo con manos o brazos para pasarlo por encima de la red, evitando que la pelota caiga en el propio campo; los encuentros pueden constar de 3 o 5 set dependiendo del nivel competitivo y la categoría (Zambrano González, 2021, p.11).

La primera vez que en Colombia entró el voleibol como disciplina en los Juegos Deportivos Nacionales fue en el año 1941, en la ciudad de Bucaramanga. Por otra parte, ya creada la Federación, en el año 1955 se da inicio al primer Campeonato Nacional de Voleibol, torneo que ganó el departamento de Cundinamarca (Espinosa-Estévez, 2021 P.67).

Con el transcurrir del tiempo, el voleibol a nivel nacional se posiciona de manera importante en las ligas regionales. Empiezan a mostrar sus fortalezas las zonas del Pacífico colombiano, el centro del país y la zona entre Antioquia y Chocó. De allí el posicionamiento de tres selecciones regionales principalmente: la Selección de Bogotá, la Selección del Valle del Cauca y la Selección Antioquia. La Federación Colombiana de Voleibol (FCV) surge como institución el día 25 de marzo de 1955, bajo la presidencia de José Mosser. Como antecedente histórico, había una Asociación Colombiana de Voleibol fundada en 1938 y de la que hacían parte las ligas departamentales de Cundinamarca, Boyacá, Santander y Chocó (Espinosa-Estévez, 2021, P.67).

En Colombia, el voleibol ha alcanzado una notable popularidad entre la población. Este deporte es practicado en diversos espacios, tales como unidades deportivas, clubes privados, universidades y colegios, lo que refleja su amplia aceptación en la sociedad. Además, el voleibol cuenta con una reglamentación adecuada que promueve tanto la formación de nuevos jugadores como la práctica organizada y segura de esta disciplina, lo cual contribuye a su crecimiento y desarrollo a nivel nacional (Sánchez, 2019).

A lo largo de los años, el voleibol ha experimentado un crecimiento significativo en el ámbito sociocultural, consolidándose como una disciplina que no solo promueve la actividad física y la salud, sino que también fomenta valores fundamentales como el trabajo en equipo, la disciplina y el respeto. Según García, (2019), estos valores contribuyen al desarrollo integral de los individuos, especialmente en los jóvenes, quienes a través de este deporte aprenden a colaborar, mejorar su autocontrol y establecer relaciones interpersonales saludables. De esta forma, el voleibol se ha convertido en una herramienta pedagógica que, más allá de la actividad física, busca formar personas completas.

En el ámbito deportivo, Colombia ha destacado de manera sobresaliente en diversas competencias internacionales, con selecciones tanto masculinas como femeninas logrando importantes reconocimientos. Las competencias a nivel intercolegiales, zonales, regionales, departamentales y nacionales han servido como plataformas cruciales para el descubrimiento y desarrollo de jóvenes talentos, quienes, a través de su esfuerzo, logran representar al país a nivel internacional. Según López y Martínez, (2021), estos torneos locales son fundamentales para identificar y preparar a los atletas que, más adelante, participarán en eventos de mayor envergadura, lo que a su vez fortalece el nivel competitivo del país en el ámbito internacional. Esto también resalta el impacto social y cultural que el voleibol ha tenido en Colombia, siendo un deporte que fomenta la unidad y el orgullo nacional.

Por otro lado, el voleibol es una disciplina accesible para personas de diferentes edades, categorías y géneros. Según Fernández, (2017), este deporte promueve la inclusión y la participación, permitiendo que individuos de diferentes contextos puedan disfrutar y mejorar su rendimiento sin importar sus características físicas o sociales. Para que el aprendizaje y la práctica de este deporte sean efectivos, es esencial comprender que existen diversos métodos de enseñanza y estrategias metodológicas y didácticas que facilitan su aprendizaje. Estas estrategias permiten que el desarrollo de habilidades en los individuos sea más fluido y placentero. Como señala Pérez, (2020), la implementación de enfoques pedagógicos adecuados es clave para fomentar la motivación y el disfrute en los aprendices, contribuyendo a un proceso de enseñanza-aprendizaje más efectivo y duradero.

El voleibol, con sus diversas categorías y géneros, ofrece una amplia posibilidad de adaptar estrategias didácticas a las edades, necesidades y desarrollo de los deportistas. Dicho

trabajo, se centra específicamente en la categoría Benjamín, que abarca a niños(as) entre 8 a 10 años según lo planteado por el “reglamento general baby voleibol 2022-2024, *ARTÍCULO 9*: se establecen como categorías oficiales benjamín ambas ramas: nacidos en 2012 y 2013 y posteriores”, lo que presenta relevancia en diversos aspectos. En primer lugar, se encamina a la creación de una estrategia didáctica para identificar su efecto en el deporte del voleibol, centrándose en las habilidades motrices manipulativas.

Este enfoque permitirá evaluar de manera efectiva el fundamento técnico del saque, así como la implementación de la misma estrategia didáctica. Además, facilitará la observación de su influencia en el proceso de mejora o su falta de éxito. Por otro lado, dado que se trata de un tema escasamente investigado, este documento puede servir como referencia para futuras investigaciones en el área (Pérez y Gómez, 2021; Ramírez, 2018).

En ese sentido, el presente trabajo tiene como objetivo determinar el efecto de una estrategia didáctica basada en las habilidades motrices básicas manipulativas en el fundamento técnico del saque, en un equipo de voleibol categoría Benjamín.

La enseñanza del voleibol en niños presenta características particulares que requieren atención especial, específicamente en la categoría Benjamín, debido a las dificultades en el dominio técnico que pueden afectar la continuidad del juego. Entre los fundamentos técnicos, el saque se destaca por su complejidad y relevancia, ya que es el primer acto ofensivo del equipo y crucial para generar puntos, como señala Martínez, (2020).

Además, según Fuentes López, (2008), existe una problemática asociada a la falta de metodologías que integren de manera efectiva el aprendizaje teórico-práctico de los gestos técnicos en un ambiente motivador y socializador. Esto evidencia la necesidad de enfoques que no sobrecarguen a los niños con entrenamientos rígidos y permitan un aprendizaje más atractivo.

En este contexto, surge la pregunta de investigación: ¿Cuál es el efecto de una estrategia didáctica basada en las habilidades motrices básicas manipulativas en el fundamento técnico del saque en deportistas de voleibol de la categoría Benjamín?

Según la revisión documental realizada para sustentar este análisis investigativo, se identificaron diversos autores que abordan la temática presentada:

González Palacio et al., (2021), llevaron a cabo una investigación centrada en el diseño y validación de una batería de habilidades motrices básicas para niños de 5 a 11 años. Este trabajo no solo busca identificar las habilidades esenciales para el desarrollo motor en esta franja etaria, sino que también proporciona herramientas para que educadores y entrenadores evalúen y mejoren estas capacidades en entornos educativos.

Montes Borda, (2015) desarrollaron un plan pedagógico específico para la enseñanza del mini voleibol dirigido a niños de 9 a 11 años. Este artículo destaca la importancia de adaptar las técnicas de voleibol a la edad y las capacidades de los alumnos, lo que facilita su comprensión y participación en el deporte.

Chala Canastero y Hurtado Castro, (2021), implementaron un programa de siete semanas diseñado para estimular habilidades motrices a través del voleibol en niños de 9 a 12 años. Los resultados de este estudio demostraron una mejora significativa en las habilidades motoras generales de los participantes, reafirmando el voleibol como un medio educativo valioso.

El trabajo de Preciado Pérez y Romero Posso, (2015), se enfoca en la fundamentación técnica del voleibol en niños de 10 a 12 años. Este estudio pone de manifiesto la necesidad de una enseñanza técnica sólida para fomentar un aprendizaje efectivo de las habilidades del deporte, lo que puede tener un impacto positivo en el rendimiento de los jóvenes deportistas.

Tejedor, (2015), explora específicamente las habilidades motrices manipulativas en el segundo ciclo de educación primaria, centrándose en las actividades de lanzamientos y

recepciones. Este estudio es crucial, ya que estas habilidades son fundamentales no solo para el voleibol, sino para muchos otros deportes y actividades físicas.

En cuanto a los estudios sobre voleibol y técnicas de saque, Guzmán-Vargas et al., (2022), analizan los gestos deportivos del saque con salto en voleibol utilizando videometría. Esta investigación ofrece una perspectiva técnica que puede ser útil para entrenadores y jugadores al mejorar esta técnica específica, destacando la importancia de un análisis detallado del movimiento.

Zambrano González, (2021), ofrece una perspectiva didáctico-metodológica sobre el voleibol, proporcionando estrategias de enseñanza que pueden ayudar a educadores a mejorar la calidad de la enseñanza en este deporte. La investigación se centra en la necesidad de un enfoque integral que contemple tanto aspectos técnicos como tácticos.

El estudio de Ihsan et al., (2023), investiga la relación entre los métodos de aprendizaje y las habilidades motoras en los resultados de aprendizaje de técnicas básicas en el voleibol. Los hallazgos sugieren que una enseñanza adecuada mejora significativamente los resultados, lo que puede tener un impacto duradero en la formación de los jóvenes deportistas.

González Liens y Olivera Rodríguez, (2023), investigan la relación entre juegos predeportivos y la familiarización con las habilidades motrices en voleibol. Este estudio sugiere que estos juegos son esenciales para el aprendizaje inicial del deporte, facilitando la adquisición de habilidades motoras.

La gamificación ha ganado terreno en la enseñanza del deporte, especialmente en niveles infantiles, ya que convierte el aprendizaje en un proceso lúdico. Mediante juegos que integran la técnica del voleibol, como el saque y la recepción, se logra que los estudiantes practiquen los fundamentos técnicos sin que se sientan abrumados por la repetición tradicional (González Liens & Olivera Rodríguez, 2023).

Las estrategias didácticas son fundamentales en el aprendizaje técnico de los deportes. Según Narvaiza Cortes, (2019), una estrategia didáctica efectiva debe incluir actividades dinámicas que motiven a los estudiantes y permitan la repetición controlada de técnicas clave.

Materiales y Método

Este estudio se desarrolló con un enfoque cuantitativo y un diseño preexperimental (Polit y Hungler, 2005), buscando determinar el efecto de una estrategia didáctica basada en habilidades motrices manipulativas sobre el fundamento técnico del saque en deportistas de voleibol categoría Benjamín. La población de estudio estuvo conformada por 35 niñas, de entre 8 y 10 años, pertenecientes a los clubes Thunder y Orange del municipio de Envigado.

Se establecieron criterios de inclusión como la pertenencia a los clubes seleccionados, experiencia mínima de un mes en entrenamiento y ser parte de la categoría Benjamín. Por otro lado, se excluyeron deportistas con más de un año de experiencia, condiciones médicas limitantes, o quienes no asistieran de manera regular a las sesiones.

La intervención, realizada durante cuatro meses, consistió en sesiones prácticas de dos horas, cuatro veces por semana. Las actividades estuvieron enfocadas en fortalecer habilidades motrices manipulativas, como el lanzamiento y la recepción, con un énfasis específico en el saque por debajo. Se emplearon instrumentos validados, como la batería de habilidades motrices básicas de González Palacio et al. (2021) y el instrumento técnico de evaluación de Hernández-Hernández y Palao (2012), además de herramientas diseñadas para medir la precisión y efectividad del saque en situaciones de juego.

El análisis de los datos se llevó a cabo utilizando el software SPSS (versión 29), mediante pruebas de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de los datos y pruebas de Wilcoxon o T de Student para comparar los resultados pretest y posttest. El estudio garantizó la confidencialidad de los participantes y se rigió por la Resolución 8430 de 1993, asegurando el cumplimiento de principios éticos y clasificado como de riesgo mínimo.

En resumen, esta investigación implementó un proceso estructurado y ético para evaluar la efectividad de una estrategia didáctica innovadora, con el objetivo de mejorar el rendimiento técnico en el saque y promover el aprendizaje significativo en jóvenes deportistas.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados del estudio titulado "Efecto de una estrategia didáctica basada en habilidades motrices manipulativas en el fundamento técnico del saque por abajo en la categoría Benjamín en deportistas de voleibol". En primer lugar, se detallan las variables sociodemográficas y, a continuación, se ofrecen los estadísticos descriptivos correspondientes a las variables del estudio.

La tabla 1 muestra que la mayoría de los participantes (60%) tienen 10 años, seguida por el 31.4% con 9 años. Las edades de 7 y 8 años son menos comunes, representando el 2.9% y 5.7%, respectivamente. En resumen, la mayoría está en el rango de 9 a 10 años.

Tabla 1
Distribución de frecuencia variable edad

Edades	Frecuencia	%
7	1	2,9
8	2	5,7
9	11	31,4
10	21	60,0
n=55		

La tabla 2 muestra que el 85.7% de los participantes son diestros, mientras que el 14.3% son zurdos, indicando que la mayoría del grupo utiliza la mano derecha como dominante.

Tabla 2
Distribución de frecuencia mano dominante

Mano Dominante	Frecuencia	Porcentaje válido
Derecha	30	85,7
Izquierda	5	14,3
n=35		

La tabla 3 indica que la mayoría de los participantes tiene entre 6 y 12 meses de experiencia deportiva, siendo 12 meses el período más frecuente (22.9%). La experiencia varía de 0 a 24 meses, con menor representación en los extremos. Además, el 91.4% ha entrenado en otros clubes, lo que sugiere una influencia positiva en su desarrollo deportivo.

Tabla 3

Experiencia deportiva en meses y entrenamiento en otro club

Experiencia deportiva (meses)	Frecuencia	%	Entrenamiento en otro club	Frecuencia	%
0	3	8,6	No	3	8,6
1	3	8,6			
2	2	5,7			
3	6	17,1			
4	4	11,4	Si	32	91,4
5	2	5,7			
6 a 10 meses	5	14,3			
12	8	22,9			
24	2	5,7			

n=35

La tabla 4 presenta los resultados totales evaluados en el pretest. El lanzamiento con ambas manos tiene una mediana de 4 (RI: 2.00, mínimo: 2, máximo: 5). Para el lanzamiento

con mano derecha, la mediana es de 3 (RI: 2.00, mínimo: 1, máximo: 5), y con mano izquierda, también una mediana de 3 (RI: 2.00, mínimo: 1, máximo: 5).

En la evaluación técnica del saque por abajo, la mediana es de 3 (RI: 2.00, mínimo: 0, máximo: 5). Finalmente, en los aciertos durante 10 turnos de saque, la media es 4.20 (± 2.32), con un mínimo de 0 y un máximo de 9 aciertos.

Tabla 4
Estadísticos descriptivos de totales del pretest

Variables	Var	Shapiro-Wilk						
		$\bar{X}_E$	De	l	R	M	M	p
				I	ín.	ax		
Tot								
al, lanzamiento con las dos manos				2.00	2	2	5.809	0.001
Tot								
al, lanzamiento con la mano derecha				3.00	2	1	5.901	0.004
Tot								
al, lanzamiento con la mano izquierda				3.00	2	1	5.891	0.002
Tot								
al, Atrapar Con Las Dos Manos				2.00	2	2	5.438	0.001
Tot								
al, evaluación por ejecución				3.00	2	0	5.920	0.014
Aci		4	2					
ertos	.20	.32				0	9.961	0.247

n=95; $p<0,05$; $\bar{X}$ =media; DE: Desviación estándar; RI= Rango intercuartil; Min=Mínimo; Max= máximo

La tabla 5 resume los estadísticos descriptivos del postest de las variables estudiadas, diferenciando los análisis según el cumplimiento del supuesto de normalidad ($p>0.05$). Para las variables con normalidad, se reportan la media y la desviación estándar (DE); en las que no cumplen, se presentan la mediana y el rango intercuartílico (RI).

En el pretest, los lanzamientos con ambas manos tuvieron una media de 4 (DE=2.00), aumentando en el postest a una mediana de 5.00 (RI=1.00, $W=0.809$, $p<0.001$). Los lanzamientos con la mano derecha mostraron una mediana inicial de 3 (DE=2.00), subiendo a 4.00 (RI=1.00, $W=0.901$, $p=0.004$). Para la mano izquierda, la mediana fue de 3 (DE=2.00) en el pretest y aumentó a 5.00 en el postest (RI=1.00, $W=0.891$, $p=0.002$). En la evaluación técnica, la media fue de 3 (DE=2.00) en el pretest y se incrementó a 5.00 en el postest ($W=0.920$, $p=0.014$).

Por su parte, los aciertos, que cumplen con el supuesto de normalidad, presentaron una media de 4.20 (DE=2.32) en el pretest, aumentando a 7.44 (DE=7.50) en el postest, con $W=0.961$ y $p=0.247$.

Tabla 5
Estadísticos descriptivos de totales postest

Variales	Postest	Shapiro-Wilk	
Media	Desviación Estándar	Mediana	Rango Interquartil
W	p		
Total, lanzamiento con las dos manos	5.00	1.09	0.801
Total, lanzamiento con la mano derecha	4.00	1.01	0.904
Total, lanzamiento	5.00	1.91	0.802

con la mano
izquierda

Total, atrapar con las dos manos	5	00	0.	38	0.4	01	< .0
Total, evaluación por ejecución	5	00	0.	20	0.9	14	0.0
Aciert	7	7			0.9		0.2
os				61		47	

n=95; $p<0,05$; $\bar{X}$ =media; DE: Desviación estándar; RI= Rango intercuartil;
Min=Mínimo; Max= máximo

La tabla 6 muestra los resultados de la prueba T para las variables que cumplen el supuesto de normalidad, evidenciando un aumento significativo en los aciertos entre el pretest y posttest ($T=11.3$, $p<0.001$). El tamaño del efecto fue grande (2.00), confirmando el impacto notable de la intervención. El intervalo de confianza del 95% para la diferencia en aciertos (1.39-2.60) respalda estas conclusiones.

Con base en estos resultados, se rechaza la hipótesis nula, demostrando que la estrategia didáctica basada en habilidades motrices manipulativas para el saque abajo en la categoría Benjamín, mejoró significativamente los aciertos en niños de 8 a 10 años.

Tabla 6

Prueba T para muestras relacionadas Aciertos (Pre-Test). Aciertos (Post Test)

Prueba T para Muestras relacionadas									
IC ₉₅									
T									
A	A	Est	g	p	amaño	In	Su		
adístico	adístico	adístico	adístico	adístico	del	ferior	perior		
					Efecto				
ciertos	ciertos	11.3	3	<	2.	1.	2.6		
(Pre-Test)	(Post-Test)	1.0	0.001	00	39	0			

n=95; gl=grados de libertad; IC₉₅= Intervalo de confianza

La tabla 7 presenta los resultados de la prueba de Wilcoxon, indicando mejoras significativas en el rendimiento entre el pretest y posttest en varias variables. Para los lanzamientos con las dos manos, el W fue 204 ($p=0.042$, tamaño del efecto moderado: 0.478). Los lanzamientos con la mano derecha ($W=225$, $p<0.001$, tamaño del efecto grande: 0.948) y con la mano izquierda ($W=332$, $p<0.001$, tamaño del efecto grande: 0.889) también mostraron mejoras significativas. En el caso de atrapar con ambas manos, el W fue 210 ($p<0.001$, tamaño del efecto muy fuerte: 1.000), al igual que para la evaluación por ejecución ($W=322$, $p<0.001$, tamaño del efecto muy fuerte: 0.982).

En resumen, todos los resultados muestran mejoras significativas tras la intervención, con tamaños de efecto que varían de moderados a grandes. Se rechaza la hipótesis nula, confirmando que la estrategia didáctica basada en habilidades motrices manipulativas para el saque abajo en la categoría Benjamín, genera efectos estadísticamente significativos en las variables evaluadas en niños de 8 a 10 años.

Tabla 7

Prueba Rangos de Wilcoxon

Prueba rangos de wilcoxon							
Variables		Estadísti		p	Diferen	Tama	
	co				cia de medias	ño del Efecto	
Tot	Tot						
al,	al,						
lanzamient	lanzamient	204	2	0.04	0.529	0.478	
o con las	o con las						
dos manos	dos manos						
(pre-test)	(post test)						
Tot	Tot						
al,	al,						
lanzamient	lanzamient	225	01	< .0	2.000	0.948	
o con la	o con la						
mano	mano						
derecha	derecha						
(pre-test)	(post test)						
Tot	Tot						
al,	al,	332	01	< .0	1.500	0.889	
lanzamient	lanzamient						
o con la	o con la						

mano izquierda (pre-test)	mano izquierda (post test)					
Tot	Tot					
al, atrapar con las dos manos (pre-test)	al, atrapar con las dos manos (post test)	210	01	< .0	2.000	1.000
Tot	Tot					
al, evaluación por ejecución, f.t (pre- test)	al, evaluación por ejecución f.t (post test)	322	01	< .0	2.500	0.982
n=95; $p < 0,05$						

Discusión

De acuerdo con el objeto de estudio, determinar el efecto de una estrategia didáctica basada en las habilidades motrices básicas manipulativas en el fundamento técnico del saque en un equipo de voleibol categoría Benjamín, se evidenció mejoras significativas en cada una de las variables del estudio. Estos hallazgos están en concordancia con los antecedentes revisados, que sugieren que las estrategias didácticas basadas en habilidades motrices son efectivas para el desarrollo de los fundamentos técnicos en el voleibol.

En cuanto a las habilidades motrices básicas, los estudios de González Palacio et al., (2021) y Albarracín Millán y Montes Borda, (2015), subrayan la importancia de las habilidades motrices en la infancia, mencionando que un desarrollo adecuado facilita la adquisición de habilidades deportivas específicas. Los resultados muestran una mejora significativa en las habilidades motrices básicas manipulativas, lo cual respalda la teoría de que un enfoque en habilidades motrices básicas es crucial para el desarrollo integral de las técnicas deportivas en niños.

En ese sentido, las estrategias didácticas tal como lo expresan Hernández-Hernández y Palao, (2012), han demostrado ser efectiva en la enseñanza del voleibol, considerando los resultados obtenidos, específicamente en la mejora en la ejecución de la técnica del saque.

Esto refleja que estas metodologías pueden adaptarse con éxito a deportes complejos, como el efecto que puede generar en un fundamento técnico del voleibol como el saque por debajo en iniciación deportiva, donde la iniciación deportiva específica viene siendo categoría Benjamín, lo cual corresponde a la población de niños (a) entre 8 a 10 años.

De acuerdo al desarrollo de habilidades bilaterales, los resultados muestran una mejora tanto en la mano dominante como en la no dominante, lo que coincide con estudios previos sobre la importancia de trabajar ambos segmentos corporales para mejorar la coordinación y el equilibrio en niños (Granados Cárdenas, 2021). Esto también sugiere que el enfoque de este estudio en habilidades motrices manipulativas permite un desarrollo más completo en las habilidades de lanzamiento y recepción, esenciales en deportes como el voleibol.

Por consiguiente, en la técnica del saque por abajo, se evidencia un progreso significativo la cual confirma la efectividad de la estrategia didáctica aplicada, tal como plantean Hernández-Hernández y Palao, (2012), quienes destacan que un desarrollo progresivo es clave para perfeccionar gestos técnicos en el deporte. Esto también respalda la idea de que la metodología estructurada y orientada en etapas puede tener un impacto positivo en la adquisición de habilidades técnicas específicas desde temprana edad.

En resumen, la implementación de estrategias didácticas centradas en el desarrollo de habilidades motrices básicas resulta fundamental, dado que estas destrezas constituyen la base para el aprendizaje deportivo posterior (Gallahue & Ozmun, 2006). Estrategias como la retroalimentación, la corrección de errores y los juegos predeportivos no solo contribuyen a la mejora del control motriz y la coordinación, sino que también refuerzan el aprendizaje de los fundamentos técnicos esenciales para la práctica deportiva (Magill, 2011). En el caso específico del estudio, en el contexto del voleibol, la mejora de habilidades manipulativas como el lanzamiento y la recepción tiene un impacto directo en la ejecución de gestos técnicos clave, como el saque (Häfner & Fuchs, 2019).

Por último, los resultados obtenidos en esta investigación destacan que los enfoques pedagógicos bien estructurados no solo optimizan el rendimiento en las habilidades físicas, sino que también aceleran el aprendizaje y mejoran la precisión técnica en la ejecución de los movimientos (Schmidt & Lee, 2011). Así, al implementar un proceso didáctico progresivo y adaptado a las necesidades de los participantes, se potencia el impacto en el aprendizaje motriz. Esto tiene importantes implicaciones tanto para la formación de habilidades en otros deportes como para la promoción de un aprendizaje más significativo y duradero en los individuos involucrados (Renshaw et al., 2010).

Conclusiones

La estrategia didáctica centrada en las habilidades motrices manipulativas demostró ser efectiva en la mejora del saque por abajo y otras habilidades clave en deportistas de la categoría Benjamín. Los análisis mediante las pruebas de Wilcoxon y T de Student evidenciaron mejoras significativas en todas las variables evaluadas, con tamaños de efecto de moderados a muy fuertes. Destacan los avances en el saque por abajo, el lanzamiento y la recepción con ambas manos, lo que confirma el impacto positivo en la técnica y la coordinación, fundamentales para el voleibol.

Este estudio subraya que el desarrollo de habilidades motrices básicas es esencial para el progreso técnico en deportes complejos, especialmente en la iniciación deportiva. Establecer una base sólida en esta etapa permite a los jóvenes atletas adquirir destrezas avanzadas a futuro. Además, resalta la importancia de enfoques pedagógicos adaptados a las necesidades de los niños, combinando prácticas individuales y colectivas con instrumentos de evaluación confiables. Estas herramientas no solo miden el progreso, sino que también facilitan una retroalimentación continua que potencia el aprendizaje.

La estrategia didáctica empleada, que integró gamificación, retroalimentación y corrección de errores, promovió el disfrute, la motivación y un aprendizaje significativo, aspectos cruciales en la enseñanza del voleibol y otros deportes en etapas tempranas. Los hallazgos tienen implicaciones para entrenadores y educadores, sugiriendo que enfoques

similares pueden beneficiar a jóvenes deportistas en diversas disciplinas, facilitando su aprendizaje técnico y desarrollo general.

Finalmente, este trabajo aporta una base para futuras investigaciones en voleibol infantil, abriendo camino a estudios que profundicen en estrategias innovadoras para mejorar otros fundamentos técnicos en el deporte y optimizar la formación deportiva desde edades tempranas.

Referencias

- Albarracín Millán, K., & gonzalez Borda, R. (2015). Plan pedagógico para la enseñanza y el aprendizaje del Mini voleibol en niños de 9 a 11 años. *Viref: Revista Digital de Educación Física*.
- Chala Canastero, B. N., & Hurtado Castro, S. (2021). Implementación de un programa de siete semanas para estimular las habilidades motrices utilizando el voleibol como medio para facilitar el proceso con niños de 9 a 12 años de la Institución Educativa Eduardo Santos Sede Florida.
- Espinosa-Estévez, N. (2021). *El voleibol en Colombia*. Catálogo Editorial Politécnico Grancolombiano.
- Fernández, L. (2017). *El voleibol como herramienta de inclusión y participación social*. Editorial Académica.
- Fuentes López, J. D. (2008). *Estrategia didáctica basada en la interacción de dos estilos de enseñanza en voleibol*. Universidad Nacional de Puno.
- Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2006). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, and adults* (7th ed.).

- González Liens, B., & Olivera Rodríguez, V. (2023). Juegos predeportivos y familiarización con habilidades motrices deportivas del voleibol. *Revista Peruana de Investigación e Innovación Educativa*.
- González Palacio, E. V. (2021). Relación entre las habilidades motrices básicas y el índice de masa corporal en niños. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, 72, 160-176.
- Guzmán Vargas, K. D., Suarez Barón, M. J., Torres Pérez, Y., & González Sanabria, J. S. (2022). Análisis de gestos deportivos de saque con salto en voleibol. *Revista Científica Universidad Distrital*, 43(1), 20-37.
- Häfner, J., & Fuchs, T. (2019). Motor learning and performance in volleyball. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 14(3), 319-325.
- Ihsan, N., Mario, D. T., & Mardesia, P. (2023). The effect of learning methods and motor skills on volleyball techniques. *Journal of Physical Education and Sport*.
- López, M., & Martínez, F. (2021). El impacto de las competiciones locales en el desarrollo deportivo de Colombia. *Journal of Sports Development*, 12(2), 60-75.
- Magill, R. A. (2011). *Motor learning and control: Concepts and applications (9th ed.)*. McGraw-Hill Education.
- McGraw-Hill Education. García, R. (2019). La influencia de los deportes en el desarrollo de valores en jóvenes: el caso del voleibol. *Revista de Psicología y Deporte*, 8(1), 34-45.
- Narvaiza Cortes, J. (2019). *Métodos para la enseñanza del voleibol*. Universidad Nacional de Tumbes.
- Pérez, A. (2020). *Estrategias pedagógicas para la enseñanza del voleibol en contextos educativos*. Editorial Deportiva.
- Pérez, L., & Gómez, M. (2021). *Técnicas de enseñanza en el voleibol: Una perspectiva pedagógica*. Editorial Deportiva Internacional.

Polit, D. F., & Hungler, B. P. (2005). *Investigación científica en ciencias de la salud (6a ed)*. McGraw Hill.

Preciado Pérez, K y Romero Posso, J. (2015). *Importancia de la fundamentación técnica en el voleibol en niños en edades de 10 a 12 años*. Universidad del Valle.

Renshaw, I., Davids, K., & Shuttleworth, R. (2010). The influence of ecological dynamics on the design of skill acquisition and coaching interventions in sport. *Sports Coaching Review*, 3(1), 45-61.

Sánchez, J. (2019). *El crecimiento del voleibol en Colombia: Estrategias para su expansión y reglamentación*. Editorial Deportiva Nacional.

Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2011). *Motor learning and performance: From principles to application (4th ed.)*. Human Kinetics

Zambrano González, R. (2021). *Voleibol: Una visión didáctico-metodológica*. Universidad Santo Tomás.