

# IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE TENIS PARA OPTIMIZAR EL APRENDIZAJE PSICOMOTRIZ EN NIÑOS DE 5 A 10 AÑOS

## IMPLEMENTATION OF A TENNIS PROGRAM TO OPTIMIZE PSYCHOMOTOR LEARNING IN CHILDREN FROM 5 TO 10 YEARS OLD

## IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE TÊNIS PARA OTIMIZAR A APRENDIZAGEM PSICOMOTRIZ EM CRIANÇAS DE 5 A 10 ANOS

Marisol Rojas-Sarmiento<sup>1</sup> 

**Fecha de recepción:** diciembre 7 de 2022

**Fecha de evaluación:** diciembre 15 de 2022

### Resumen

Los estilos de enseñanza del deporte son diversos y en la actualidad hay distintas teorías que refieren a profundidad sobre su importancia; en este sentido, la enseñanza del tenis asume orientaciones diversas, desde promover la enseñanza basada en el juego hasta el desarrollo de ejercicios de técnica. La investigación surgió de un cuestionamiento sobre el cómo se programa la práctica de tenis en las escuelas de formación deportiva con niños, cuyo objetivo fue optimizar el aprendizaje psicomotriz en las clases de tenis en niños de 5 a 10 años, mediante la implementación de un programa diseñado para ello. Esta es una investigación de tipo cualitativo y de corte transversal, en la cual se empleó un test para evaluar el desarrollo psicomotriz para el inicio del programa, y posteriormente una evaluación de control para determinar cambios en las subcategorías seleccionadas. Aunque existen test e instrumentos para valorar el desarrollo psicomotor, no se identificaron programas de tenis orientados al desarrollo psicomotor. De esta forma, las variables seleccionadas fueron control corporal, conocimiento de derecha e izquierda, equilibrio dinámico y coordinación óculo manual. Los resultados muestran mejoras significativas en: control corporal del 33,67% ( $\alpha < 0,025$ ); conocimiento de derecha e izquierda se notó un incremento 126,60% ( $\alpha < 0,005$ ); equilibrio dinámico se incrementó el nivel en 26,82% ( $\alpha < 0,1$ ) y en coordinación óculo manual los valores cambiaron para mejor en 44,74% ( $\alpha < 0,1$ ). En síntesis, se ven aportes muy significativos para la enseñanza del tenis en el programa con efectos muy positivos para la mejora continua del aprendizaje psicomotriz.

**Palabras clave:** dominio motor; dominio socioafectivo; dominio cognitivo; aprendizaje psicomotriz; programa de tenis

### Abstract

The teaching styles of sport are diverse, and currently, there are different theories that refer in depth about its importance. In this regard, the teaching of tennis assumes different orientations, from promoting game-based teaching to the development of technique exercises. The research arose from a questioning about how tennis practice is programmed in sports training schools with children, whose objective was to optimize psychomotor learning in tennis classes for children from 5 to 10 years old, through the implementation of a program designed for this purpose. This is a qualitative and cross-sectional research, in which a test was used to evaluate psychomotor development at the beginning of the program, and later a control evaluation to determine changes in the selected subcategories. Although there are tests and instruments to assess psychomotor

1 Licenciada en Educación Física, Universidad Pedagógica Nacional. Entrenadora de la Federación Colombiana de Tenis. marisol.rojas01@uptc.edu.co, marysolrojass98821@gmail.com

development, no tennis programs specially oriented to psychomotor development were identified. The variables selected were body control, right and left awareness, dynamic balance, and hand-eye coordination. The results show significant improvements in: body control of 33.67% ( $\alpha < 0.025$ ); right and left awareness, increased by 126.60% ( $\alpha < 0.005$ ); dynamic balance increased the level by 26.82% ( $\alpha < 0.1$ ), and in hand-eye coordination values changed for the better by 44.74% ( $\alpha < 0.1$ ). In summary, there are highly significant contributions for the teaching of tennis in the program with very positive effects for the continuous improvement in psychomotor learning.

**Keywords:** motor domain; social-affective domain; cognitive domain; psychomotor learning; tennis program

## Resumo

Os estilos de ensino do esporte são diversos e atualmente existem diferentes teorias que se referem de forma aprofundada sobre a sua importância; neste sentido, o ensino do tênis assume diferentes orientações, desde a promoção do ensino baseado no jogo ao desenvolvimento de exercícios de técnica. A pesquisa surgiu de um questionamento sobre como é programada a prática do tênis nas escolas de formação esportiva com crianças, tendo como objetivo otimizar a aprendizagem psicomotora nas aulas de tênis em crianças dos 5 aos 10 anos, através da implementação de um programa concebido para o efeito. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e transversal, na qual foi utilizado um teste para avaliar o desenvolvimento psicomotor no início do programa e, posteriormente, uma avaliação de controle para determinar mudanças nas subcategorias selecionadas. Embora existam testes e instrumentos para avaliar o desenvolvimento psicomotor, não foram identificados programas de tênis voltados para o desenvolvimento psicomotor. Desta forma, as variáveis selecionadas foram controle corporal, conhecimento de direita e esquerda, equilíbrio dinâmico e coordenação óculo manual. Os resultados mostram melhorias significativas em: controle corporal de 33,67% ( $\alpha < 0,025$ ); conhecimento de direita e esquerda, aumento de 126,60% ( $\alpha < 0,005$ ); equilíbrio dinâmico que aumentou o nível em 26,82% ( $\alpha < 0,1$ ) e na coordenação óculo manual os valores mudaram para melhor em 44,74% ( $\alpha < 0,1$ ). Em resumo, observam-se contribuições muito significativas para o ensino do tênis no programa com efeitos muito positivos para a melhoria contínua da aprendizagem psicomotora.

**Palavras-chave:** domínio motor; domínio socio-afetivo; domínio cognitivo; aprendizagem psicomotora; programa de tênis

## Para citar este artículo

Rojas-Sarmiento, M. (2023). Implementación de un programa de tenis para optimizar el aprendizaje psicomotoriz en niños de 5 a 10 años. *Lúdica Pedagógica*, 1(37), 67-76. <https://doi.org/10.17227/ludica.num37-18236>



## INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente, la motricidad ha sido la directriz pedagógica que más ha influido en el fortalecimiento de las capacidades humanas, convirtiéndose en una herramienta demasiado influyente para el desarrollo cognitivo en los niños. Esto implica que, en el caso de la enseñanza del tenis, es demasiado responsable para el fortalecimiento y adquisición de habilidades más complejas. Siendo esta la implementación de un programa diseñado desde los postulados psicomotrices para dar cumplimiento en su función principal, en el aprendizaje casual y retentivo de habilidades con raqueta se encontró una oportunidad para mejorar el “cómo” se enseña y se aprende de forma fácil y práctica en niños entre los 5 y 10 años de edad. “Los estilos de enseñanza de los profesores y de instructores deportivos son diversos en la actualidad, y coexisten distintas teorías sobre la enseñanza deportiva” (Nieblas y Molina, 2016). Este fenómeno también se aprecia en la enseñanza del tenis y, aunque en la Federación Internacional de Tenis se desarrollan capacitaciones, es posible que existan en Colombia diversas orientaciones de enseñanza en las escuelas de tenis. Se entiende que, desde la perspectiva deportiva, se requiere un gran dominio de los movimientos corporales, con ritmo que caracterizan una fluidez de movimientos.

Zetou *et al.* (2012) plantean que la principal dificultad al aprender tenis es que los golpes pueden ser demasiado rápidos para las habilidades básicas de los jugadores. A menudo, a los principiantes, les resulta difícil controlar la pelota, lo que afecta directamente su capacidad de sumar puntos. Además, algunos entrenadores de tenis utilizan métodos demasiado difíciles o inapropiados para los niños.

Así, en lugar de alentarlos a seguir jugando, terminan desalentándolos. Esto no solo disminuye el interés por el juego, sino que también hace que los niños se encuentren esperando un turno en lugar de jugar, lo que contribuye a que pierdan el interés. Los principiantes simplemente quieren aprender a jugar el juego, en lugar de ser obligados a aprender técnicas difíciles o complicadas.

En tanto, aquellos que desean mantenerse en forma y tener un estilo de vida saludable, a menudo se sienten atraídos por otros deportes y actividades que requieren menos habilidades motoras. Por lo

tanto, un programa de enseñanza del tenis basado en aspectos psicomotrices en lugar de técnicos, podría ser agradable y tener un efecto positivo en el desarrollo motor de los niños. Por ende, la investigación surgió de un cuestionamiento *sobre cómo se diseñan y desarrollan actividades de enseñanza del tenis en una escuela de formación deportiva con niños*, debido al alto grado de falta de colaboración con la motricidad. También se han incorporado conceptos como la mejora de la percepción, la estabilidad del aprendizaje, la retención y, no menos importante, la idea de generar una herramienta que sea útil no solo para un entrenador o una institución, sino también para todos aquellos que buscan cómo organizar sus objetivos y programas de acuerdo a las necesidades de los niños en relación al deporte.

## METODOLOGÍA

En el estudio de la problemática se encontró que la enseñanza deportiva debe estructurarse a partir de unos principios (Blázquez, 2003) y unas orientaciones adecuadas para su tratamiento (Ramos y Taborda, 2001). Se entendió que, si se construyen estructuras para el aprendizaje o entrenamiento con niños, es posible que estas ideas sean adoptadas en algunas instituciones deportivas, lo que resultaría en la posibilidad de emplear una diversidad de metodologías de enseñanza en distintas escuelas deportivas. En algunos casos, las pedagogías activas de aprendizaje se consideran como la mejor herramienta y explican la importancia de un diseño basado en el juego, debido a su fácil aplicación. Mientras tanto, otras se fundamentan en la importancia de una especificidad temprana para una determinada disciplina, argumentando que al empezar desde una edad temprana se aumenta el control sobre los agentes externos del futuro deportista.

Este programa se desarrolló con la aplicación de la teoría psicomotriz en una de sus versiones. Se construyó a partir de las competencias propias de la educación física y el deporte (Vásquez, 1989), y se basó en un eje transversal de la enseñanza deportiva para niños (Hann, 1988). Se consideró que los movimientos, además de ser elementos de conocimiento, son un eje fundamental en el diseño planificado y estructurado, en línea con los principios y orientaciones que priorizan el desarrollo armónico e integral en la

niñez. Se mantuvo la perspectiva de que todo podría perder sentido si los objetivos van en detrimento del bienestar de los alumnos (Carreras y Giménez, 2010).

El diseño de este programa también contribuye a orientar a las escuelas que deseen organizar y planificar el trabajo con niños, en un marco sólido y respaldado que se preocupa por la selección y aplicación de los contenidos (Ramos, 2015). Su objetivo es fomentar un estilo de vida saludable, en lugar de crear estereotipos deportivos. Por lo tanto, el programa se propone como un modelo o referencia a seguir en las escuelas, permitiendo caracterizar una línea de aprendizaje desde una perspectiva psicomotriz, siempre respetando el ritmo y estilo individual de cada niño.

El programa de práctica formulado para el semestre 2019-I se desarrolló en cinco meses con el objetivo de mejorar la enseñanza del tenis de campo en niños. Se basó en aspectos psicomotrices, teóricos y técnicos, y se consideraron factores como la preparación física, la motricidad básica, la preparación técnico-táctica y el aspecto socioafectivo (jugar con otros niños). La pregunta de investigación planteada fue: ¿Cuáles son los efectos del diseño e implementación de un programa para la enseñanza de tenis de campo en niños desde una perspectiva psicomotriz?

### Objetivo general

Implementar un programa de tenis con perspectiva psicomotriz en niños de 5 a 10 años

### Objetivos específicos

- Realizar diagnóstico preliminar de las subcategorías psicomotrices seleccionadas mediante un test psicomotor en niños de 5 a 10 años.
- Diseñar programa de tenis de campo para determinar las posibles variaciones que se puedan lograr en las subcategorías psicomotrices seleccionadas.
- Aplicar programa de tenis de campo para optimizar la retención del aprendizaje psicomotriz en niños de 5 a 10 años
- Evaluar los efectos de un programa para la enseñanza de tenis de campo en niños y

niñas de 5 a 10 años desde una perspectiva psicomotriz.

### Enfoque y tipo de investigación

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo, el cual, según Sampieri (2006), es un proceso inductivo contextualizado en un ambiente natural. Este enfoque se evidencia en la relación entre los participantes y el contexto, así como en las experiencias analizadas mediante un instrumento de evaluación escogido o predeterminado. En el caso del programa, se analiza una realidad subjetiva, la cual se caracteriza por una secuencia de procesos que permitió caracterizar las subcategorías desde un enfoque teórico analizándolas a partir de la intervención. Además, se realizó un análisis estadístico que no buscaba reducirlos a datos cuantificables.

El tipo de investigación asumido es descriptivo, según Hernández *et al.* (2010), ya que se caracteriza la población mediante subcategorías y se destaca el cambio logrado en un par de meses. El alcance es transversal, ya que no se sigue a la población a lo largo de un periodo prolongado. Desde un principio, se decidió no utilizar un grupo control, ya que se inició en un grupo de selección popular.

### Población y muestra

Esta investigación se llevó a cabo en un sector popular y de fácil acceso del grupo de tenis, en el cual los jugadores fueron convocados en la localidad. Se desarrolló durante cinco meses, con tres prácticas semanales. La población en este caso coincidió con la muestra, ya que no se realizó una selección del grupo de intervención. La población estuvo conformada por niños y niñas de entre 5 y 10 años. La muestra poblacional fue seleccionada de forma intencionada y por conveniencia, y además fue no probabilística, ya que no se determinó al azar. Los niños que participaron en el estudio fueron seleccionados mediante una convocatoria de boca en boca y se ofrecieron voluntariamente para aprender y practicar el deporte.

Sin embargo, debían cumplir con algunas especificaciones o criterios de inclusión: vivir en el área urbana de Bogotá, específicamente en la localidad de Usaquén, en el Barrio el Codito, para facilitar el acceso al programa sin necesidad de utilizar transporte adi-

cional o llegar tarde al punto de encuentro. Además, debían asistir como voluntarios en edades comprendidas entre los 5 y 10 años, llegar puntualmente a un **mínimo** del 95 % de las sesiones programadas, tener disponibilidad de al menos tres días a la semana en horarios flexibles y presentar el permiso correspondiente de los padres o acudientes, así como el consentimiento informado en cuanto a edad y género. Se presentaron un total de 15 niños, de los cuales 8 se encuentran en la franja de 4 y 5 años, 3 tienen entre 6 y 7 años, y 4 entre 9 y 10 años, lo que suma un total de 8 niñas y 7 niños.

### Instrumento de recolección de datos

El instrumento seleccionado fue el Test Combinado Complejo Psicomotor (TCCP), desarrollado por Carmona (2010). Este modelo de evaluación no solo incluye solo el examen de habilidades y el estado de desarrollo de estas, sino que también evalúa el nivel de habilidades perceptivo-motrices y coordinativas en su compleja estructura. Una de las razones por las que se eligió el TCCP fue por su facilidad de aplicación en la población seleccionada para el programa. Se seleccionaron las subcategorías del grupo total incluido por el autor.

**Tabla 1.** Relación entre subcategorías psicomotrices y pruebas

N	Subcategoría	Prueba
1	Control corporal	Prueba 3. Giro 180 °
2	Conocimiento de derecha o izquierda	Prueba 4. Jugando con los colores.
3	Equilibrio dinámico	Prueba 2. Cruzar el río pisando las piedras
4	Coordinación óculo-manual	Prueba 1. Apunto y lanzo al centro de un blanco
5	Socioafectivo	Prueba 5. Taller realizado a los padres del reconocimiento de las ventajas sociales y conductuales del deporte.

El programa de este grupo fue adaptado para tenistas principiantes, con ajustes en las orientaciones deportivas. No se trabajó con altas exigencias o cargas excesivas en tiempo o tareas. Fue diseñado adaptando el modelo de orientaciones para la planificación del entrenamiento con niños de Ramos y Taborda (1997). Se adaptaron en el programa las tareas adecuadas a la etapa infantil, según los procesos de desarrollo del aprendizaje de los participantes. No se tuvo como finalidad la creación de estereotipos deportivos, sino brindar una herramienta que se adecuara a las necesidades de los niños. Estas ideas fueron ajustadas a las unidades didácticas del grupo de niños en el que se realizó la investigación.

Entendiendo el programa didáctico como la planificación de la estructura en un periodo más amplio de tiempo (Ramos y Taborda, 1997), que a su vez se dividió en cinco meses de planificación o unidades (mayo, junio, julio, agosto, septiembre y octubre del año 2019). Se dividió en tres periodos: aprendizaje global, aprendizaje específico y aprendizaje lúdico o vacacional (ver anexo 1).

En el diseño del programa se contemplaron también una batería de evaluaciones ajustadas, cada una para

evaluar los logros iniciales y de control. Además, se incluyó una evaluación de habilidades con raqueta, la cual no se tuvo en cuenta en los resultados finales del programa debido a que no es un test de evaluación, sino una evaluación cualitativa de dichas habilidades. También se llevó a cabo un tratamiento de los contenidos por dimensiones psicomotrices, siguiendo las recomendaciones de los autores para demostrar la coherencia del programa. El diseño tuvo en cuenta los núcleos de desarrollo en los factores condicionales, psicomotores, socioafectivos, técnico-tácticos, cognitivos y teóricos. Se diseñaron ciclos compuestos por unidades didácticas, y el fundamento de la planificación fue el ciclo.

Las unidades didácticas del trabajo de los niños corresponden a una semana de trabajo o más, dependiendo de la orientación del ciclo, y se denominan según su intención, como lo describen Ramos y Taborda (1997) en su propuesta. Se utilizó el concepto de unidades de asimilación y aprendizaje, de acomodación y perfeccionamiento, de evaluación, comprobación y control, y otras unidades de evaluación de desempeño.

### Cronograma

Programa de tenis de campo para optimizar el aprendizaje psicomotriz en niños de 5 a 10 años																															
MESES		MAYO					JUNIO					JULIO					AGOSTO					SEPTIEMBRE					OCTUBRE				
PERIODOS		APRENDIZAJE GLOBAL															APRENDIZAJE ESPECÍFICO					APRENDIZAJE LÚDICO									
ETAPAS		HABILIDADES PSICOMOTRICES GENERALES										HABILIDADES PSICOMOTRICES ESPECÍFICAS					HABILIDAD CON RAQUETA					HABILIDADES DE JUEGO					JUEGO LIBRE				
CICLOS		BÁSICO APRENDIZAJE 1					BÁSICO APRENDIZAJE 2					CONTROL					BÁSICO APREN 3					EV. CONTROL 2					V				
No. CICLOS (unidad didáctica).		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
UNIDADES		AP	CC	AA	AA	AA	AA	AYP	AA	AA	AA	AA	CC	CC	AYP	AYP	AYP	D1	D1	D2	D3	D3	V	V	V						
No. UNIDADES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
VOLUMEN UNIDADES		2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2					
INTENSIDAD UNIDAD		5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2					
FECHA INICIO		1	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	1	1						
FECHA FINAL		6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	7						
DÍAS POR UNIDAD		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
SESIONES POR UNIDAD		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
MINUTOS POR UNIDAD		270	270	270	270	270	310	270	270	270	270	310	310	330	330	330	330	330	330	330	330	330	270	270	270	270					
DENSIDAD POR UNIDAD		27	34	34	34	34	34	52	34	34	34	34	52	52	33	33	33	41	41	41	55	55	45	67	67						
FESTIVALES Y TALLERES								TP					DT	DT																	
													BS	T																	

Figura 1. Cronograma del Programa

Fuente: elaboración propia.

### Volumen de trabajo/horas

Cada sesión equivale a una unidad didáctica, las cuales suelen tener una duración de 1.5 horas o más en términos de trabajo. A su vez, cada sesión tiene un valor diferencial específico para cada ciclo del programa. Representado así:

Tabla 2. Volumen de unidades didácticas

Unidades didácticas	Ciclos	Horas
Actividades previas	Introdutorio	4,5
Comprobación y control	Evaluación	4,5
Asimilación-aprendizaje	Básico aprendizaje 1	4,5
Asimilación-aprendizaje	Básico aprendizaje 1	4,5
Asimilación-aprendizaje	Básico aprendizaje 1	4,5
Asimilación-aprendizaje	Básico aprendizaje 1	4,5
Acomodación y perfeccionamiento	Básico aprendizaje	5,16
Asimilación-aprendizaje	Básico aprendizaje 2	4,5
Asimilación-aprendizaje	Básico aprendizaje 2	4,5
Asimilación-aprendizaje	Básico aprendizaje 2	4,5
Asimilación-aprendizaje	Básico aprendizaje 2	4,5
Comprobación y control	Evaluación y control	5,16
Comprobación y control	Evaluación y control	5,16
Acomodación y perfeccionamiento	Básico aprendizaje 3	5,5
Acomodación y perfeccionamiento	Básico aprendizaje 3	5,5
Acomodación y perfeccionamiento	Básico aprendizaje 3	5,5
Desempeño 1	Evaluación y control	5,5

Unidades didácticas	Ciclos	Horas
Desempeño 1	Evaluación y control	5,5
Desempeño 2	Evaluación y control	5,5
Desempeño 3	Evaluación y control	5,5
Desempeño 4	Evaluación y control	5,5
Vacacional	Vacacional	4,5
Vacacional	Vacacional	4,5

A continuación, presentamos el volumen total de horas durante el programa para cada dominio:

- Dominio motor: 71.23 horas
- Dominio cognitivo: 16.1 horas
- Dominio socioafectivo: 10.53 horas

### Recursos y Materiales

Los materiales implementados en la intervención fueron conseguidos y adaptados al contexto y la población, diferenciados a continuación:

- Pelotas de goma para trabajos coordinativos
- Pelotas de tenis presurizadas para optimizar el aprendizaje con material adaptado a deportistas iniciantes

- Malla divisoria del espacio o campo como elemento visualmente atractivo y necesario para el pase de la pelota de tenis y su relación de trayectoria y altura.
- Raquetas de 17, 19, 21, 23 y 25 pulgadas para trabajo óptimo en los niños.

### Resultados

Hay contraste en los resultados de la prueba inicial y final, ya que además de los rasgos cualitativos, también hubo cambios significativos en lo cuantificable. A continuación, se detallan y analizan los cambios en las subcategorías seleccionadas.

**Tabla 3.** Resultados de cambio en subcategorías

No.	Subcategoría	Control		Variación	Desv. Est.	
		inicial	Final	%	Inicial	Final
1	control corporal	8,02	5,32	33,67	3,94	0,56
2	conocimiento de derecha o izquierda	5	11,33	-126,60	1,66	0,88
3	equilibrio dinámico	7,27	5,32	26,82	2,89	0,57
4	coordinación óculo-manual	7,6	11	-44,74	4,88	3,06
5	Socio afectivo	10	13,67	-36,70	4,62	0,71

### Prueba 1. Control corporal (Giro 180 grados)

Se puede interpretar que el tiempo empleado en la prueba disminuyó y que, a nivel grupal, hubo un promedio más alto en el nivel de eficiencia de la prueba. En la prueba de control corporal, se evidencia un aumento del 37 % en comparación con el resultado de la prueba inicial. Además, la desviación estándar disminuyó notablemente, lo que significa que no hubo diferencias grandes entre los niños luego de la intervención, de tal manera que el grupo se homogeneizó.

La influencia del programa fue alta en el perfeccionamiento del aprendizaje psicomotriz a través de la especificidad en el tenis.

### Prueba 2. Conocimiento de derecha e izquierda (Jugando con los colores)

Se evidencia un cambio significativo, ya que los resultados en puntos casi se duplicaron en comparación con la prueba inicial. Esto es de gran valor para futuras situaciones similares. Este es quizá el mejor

ejemplo de la efectividad de los programas con énfasis en el desarrollo psicomotriz, ya que no solo hubo una mejora sustancial del 124 % en la conciencia corporal, sino que también se observa una correlación con aspectos cognitivos como el seguimiento de instrucciones y la concentración en comparación con los valores iniciales. La desviación estándar se redujo a la mitad, lo que indica que el grupo aún no está completamente homogéneo, pero el cambio es positivo.

### Prueba 3. Equilibrio dinámico (Cruzar el río pisando las piedras)

La tabla muestra un diferencial de casi dos segundos en la disminución del tiempo. La mejora grupal fue muy relevante. En cambio, aquellos que estaban muy por debajo de la media mejoraron su marca, mientras que los otros niños del grupo mejoraron su tiempo muy poco o se mantuvieron. Esto también es muy importante.

El rango de dispersión bajó en los valores del grupo, lo que significa que la diferenciación y la toma de decisiones tienen un papel preponderante en la prueba. El equilibrio dinámico logró una disminución del 26 % en el tiempo empleado en la prueba, lo que establece que el niño mejoró su estabilidad en la toma de decisiones y, a su vez, tiene un mejor control corporal en comparación con la prueba inicial. La desviación estándar disminuyó de 2.89 a 0.57, lo que refleja un comportamiento similar entre los niños después de experimentar el programa psicomotriz.

Se observa que los valores iniciales están más alejados del ideal, mientras que en la prueba de control se nota una mejora en esta habilidad perceptivo-motora. En resumen, la habilidad de lanzamiento, es decir, la habilidad óculo-manual, mejoró un 44 % en comparación con el valor inicial de la evaluación. Además, se refleja en una acción motora más estable, ya que la desviación estándar disminuyó.

En el análisis estadístico de la prueba *t* de Student, se observa que las variables mostraron una mejora significativa. Es decir, los niños presentaron una mejoría en las variables estudiadas, con un nivel de significancia  $\alpha < 0.025$  en control corporal,  $\alpha < 0.005$  en conocimiento de derecha e izquierda, y  $\alpha < 0.1$  en equilibrio dinámico y coordinación óculo-manual. Estos cambios fueron notables, aunque no se plan-

tearon hipótesis en este trabajo, se esperaba una mejora en las variables mencionadas.

**Tabla 4.** Valores de significancia para los dos grupos de datos

No.	Subcategoría	
		A
1	control corporal	0,025
2	conocimiento de derecha o izquierda	0,005
3	equilibrio dinámico	0,1
4	coordinación óculo-manual	0,1
5	Socio afectivo	0,005

## DISCUSIÓN

Se pudo demostrar que la implementación de un programa planificado y orientado a la psicomotricidad, con un enfoque transversal en la enseñanza del tenis de campo para niños, es posible y adecuado para mejorar la retención del aprendizaje en un ambiente psicomotor y el desarrollo de habilidades específicas en esta disciplina. Esta afirmación se basa en los siguientes resultados: el presente estudio demostró una mejora del 24.97 % en el control corporal de los niños ( $p > 0.75$ ). Al revisar la literatura, no se encontraron resultados similares en cuanto a la dimensión del control corporal.

Suárez, Guarnizo y Nonzoque (2018) desarrollaron una tesis con el objetivo de mejorar las habilidades perceptivas mediante el uso de rondas. En la metodología, se aplicó el modelo de investigación acción y, en la parte teórica, se utilizaron las ideas del test psicomotor de Picq y Vayer (1969). Los resultados obtenidos indican un mejor entendimiento de las pruebas aplicadas, con un porcentaje de indicadores positivos.

En el lanzamiento a una diana u objetivo fijo, el aspecto de coordinación viso manual del grupo mejoró en un 50 % ( $p > 0.9$ ), alcanzando un promedio de 11.6 puntos. En un trabajo de investigación desde una perspectiva cognitiva, se analizó el comportamiento visual y motor de una muestra de tenistas noveles. Del Campo *et al.*, (2012) registraron las fijaciones visuales (tiempo y localización) a través del sistema de seguimiento de la mirada ASL SE5000, los parámetros temporales de la respuesta motriz (tiempo de reacción, tiempo de movimiento

y respuesta de reacción) y su eficacia a través de un sistema tecnológico creado para tal efecto. Los resultados muestran que los tenistas fijan más su visión en el miembro superior (cabeza, hombros y tronco) para los golpes de derecha, mientras que fijan más en el miembro ejecutor (brazo ejecutor y mano-raqueta) y en la bola para los golpes de revés. Además, los tenistas reaccionan y responden antes frente a golpes de derecha que, de revés, y frente a golpes paralelos que cruzados. Este estudio es diferente a lo evaluado en el trabajo psicomotriz, ya que se centra en aspectos visuales de orden fisiológico. En cuanto a la dirección de los golpes, los sujetos fijaron significativamente más su visión en el miembro superior (MSUP) en la fase de golpeo en los golpes con dirección cruzada que en los de dirección paralela ( $p < 0.05$ ). También existe un efecto de interacción entre el tipo y la dirección del golpe para la categoría MSUP en la fase de preparación del golpe ( $p < 0.01$ ) y en la fase de golpeo ( $p < 0.05$ ). En este trabajo no se determinó la coordinación óculo manual con la técnica del tenis, sino con un patrón de movimiento, el de lanzar una pelota. En ambos estudios se observó una mejora.

Bedoyas *et al.* (2015) realizaron un estudio para medir la coordinación visomotora en niños de 6 a 8 años de la Institución Educativa La Adíela. Encontraron que los ejercicios y juegos predeportivos de tenis tuvieron un impacto positivo en el fortalecimiento de esta habilidad. Llegaron a la conclusión de que el tenis es la mejor opción para lograrlo. En este trabajo, se observó una mejora significativa en la coordinación visomotora, lo cual pudo ser evaluado adecuadamente.

Fransen *et al.*, (2012) evaluaron el salto largo sin carrera y la coordinación motora gruesa en puntos. En este trabajo no se midieron aspectos de condición física y la coordinación dinámica general no se incluyó, como lo recomendaba Carmona (2010). Sin embargo, sería conveniente analizar y estudiar esta relación en futuros estudios.

Christina y Bjork (1991) plantearon que la retención de habilidades, o la falta de ella, generalmente se evalúa por la disponibilidad con la cual se pueden realizar las habilidades aprendidas, en lugar de por la medida en que pueden ser recordadas por se. Estos autores propusieron que la retención se puede evaluar mediante el desempeño en la tarea de

aprendizaje real en condiciones posteriores, siempre y cuando sean las mismas que las condiciones de aprendizaje. En este trabajo de investigación se utilizó este concepto para evaluar las habilidades perceptivas, manteniendo la visión de retención de aprendizaje propuesta. Sin embargo, la retención no se fijó a largo plazo.

Según Christina y Vjork (1991), la retención a largo plazo se debe a la mejora en el nivel de aprendizaje o dominio de una tarea. De hecho, el nivel inicial de aprendizaje es el mejor predictor individual para la retención a largo plazo, sin importar el intervalo de aprendizaje. Por lo tanto, cualquier variación que ayude a los aprendices a alcanzar un nivel mayor de aprendizaje o dominio en una tarea puede mejorar su retención. Este fenómeno se observó en nuestra investigación, ya que los niños mejoraron su nivel de aprendizaje inicial.

Se logró identificar y seleccionar algunas variables psicomotrices dentro de un amplio y diverso grupo de distintas teorías psicomotrices. Estas variables fueron control corporal, conocimiento de derecha e izquierda, equilibrio dinámico y coordinación óculo-manual. A partir de esta selección, se aplicó un test para observar el cambio y evaluar los efectos de la intervención en un programa de tenis. Se realizó una evaluación de control que mostró mejoría en todas las variables observadas: en control corporal, la mejora fue del 33.67 % con un  $\alpha < 0.025$ ; en conocimiento de derecha e izquierda, se notó un incremento del 126.60 % con  $\alpha < 0.005$ ; en equilibrio dinámico, el nivel se incrementó en un 26.82 % con  $\alpha < 0.1$ ; y en coordinación óculo— manual, los valores mejoraron en un 44.74 % con  $\alpha < 0.1$ .

Se deben seguir realizando modificaciones aún más adecuadas a las necesidades de los niños y niñas, quienes merecen ser incluidos en todo momento en su proceso de enseñanza-aprendizaje. La intensidad horaria o el tiempo asignado a cada tarea debe ser reducido pero significativo, ya que esto ayuda a mejorar el bagaje motor del niño a través de la diversidad de tareas. No se realizó ningún tipo de estudio o análisis estadístico de los participantes según su género, lo que deja una brecha para ser examinada en posteriores estudios en relación al desarrollo psicomotriz y las posibles diferencias que puedan revelarse en dichos resultados.

## CONCLUSIONES

Se realizó satisfactoriamente el diagnóstico preliminar de las subcategorías psicomotrices seleccionadas mediante un test psicomotor en niños y niñas de entre 5 y 10 años, con el objetivo de observar su estado inicial y posteriormente evaluar los efectos de la intervención del programa. El diseño del programa permitió favorecer las prácticas que llevaron al progreso psicomotriz, teniendo en cuenta que la intensidad horaria o el tiempo de cada subcategoría debía ser reducido, pero significativo, debido a que la diversidad y variabilidad de tareas permiten mejorar el bagaje psicomotor y, al mismo tiempo, aprender del deporte. La aplicación de un programa de tenis de campo para optimizar el aprendizaje psicomotriz en niños de 5 a 10 años logró integrar la educación psicomotriz con la enseñanza del tenis, mostrando resultados positivos en las subcategorías seleccionadas. La evaluación de los efectos expuso una mejoría sustancial en el bagaje psicomotor de los niños, revelando progresos significativos y muy positivos en la enseñanza del tenis.

## REFERENCIAS

- Blázquez, D. (2003). *Evaluar en Educación Física*. Inde Publicaciones.
- Carmona, R. (2010). *Test combinado complejo psicomotor*. [Tesis de doctorado, Universidad de Granada. Editorial Universidad de Granada]. 235-432. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=704196>
- Carreras, J. y Giménez, J. (2010). Metodología de enseñanza utilizada en la enseñanza del tenis durante la etapa de iniciación. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 18, 60-65.
- Christina, R. y Bjork, R. (1991). Optimizing long-term retention and transfer. En D. Druckman y R. A. Bjork (Eds.), *In the Mind's Eye: Enhancing Human Performance* (pp. 23-5).
- Del Campo, V., Sabido, R., Reina, R. y Moreno, F. (2012). Comportamiento visual y respuesta de reacción en tenis según el tipo y dirección del golpe. *Apunts. Educación Física y Deportes*, (107), 61-68.
- Fransen, J., Pion, J., Vandendriessche, J., Vandorpe, B., Vaeyens, R., Lenoir, M. y Philippaerts, R. (2012). Differences in physical fitness and gross motor coordination in boys aged 6-12 years specializing in one versus

sampling more than one sport. *Journal of Sports Sciences*, 30(4), 379-386.

- Hann (1988). *Entrenamiento con niños*. Martínez Rosa.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- Nieblas, J. y Molina, P. (2016). Revisión sistemática de la investigación sobre la enseñanza del tenis. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16 (2), 111-124. <http://revistas.um.es/cpd/>: 1989-5879.
- Picq, L. y Vayer, P. (1969). *Educación Psicomotriz y retraso mental. Aplicación a los diversos tipos de inadaptación*. Científico Técnica.
- Ramos, S. y Taborda, J. (2001). Orientaciones para la planificación del entrenamiento con niños. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 65, 45-52.
- Ramos, S. (2015). Motricidad infantil y desarrollo humano. *Educación física y deporte*, (20), 33-76.
- Sampieri, R. (2006). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Vásquez, B. (1989). *Corrientes actuales de la educación física*. Editorial Gymnos.
- Zetou, E., Koronas, V., Athanailidis, I. y Koussis, P. (2012). Learning tennis skill through game Play and Stay in elementary pupils. *J. Hum. Sport Exerc.*, 7, 560-572.

## ANEXO. CONSENTIMIENTO INFORMADO

### FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_ autorizo a mi hija(o) \_\_\_\_\_ identificada(o) con tarjeta de identidad número \_\_\_\_\_ a participar voluntariamente en el estudio Implementación macrociclo para tenistas.

Declaro que me han informado y he comprendido las condiciones de nuestra participación en este estudio. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y estas han sido respondidas. No tengo dudas al respecto.

\_\_\_\_\_  
Firma acudiente:

Firma investigador/a responsable:

Lugar y fecha:

*Este documento se firma y se entrega copia para procesos de corresponsabilidad.*