



**Ciencias
aplicadas**
*Artículo de
Revisión*

Programa de enseñanza para las técnicas de la disciplina de natación

Teaching Program for Swimming Discipline Techniques

Javier Tortello

Universidad de Pamplona (Pamplona, Colombia)

*Email de correspondencia: javiertortelloc@hotmail.com

Recibido: 25-1-2020

Aceptado: 30-2-2020

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Tortello, J. (2020). Programa de enseñanza para las técnicas de la disciplina de natación. *Revista Con-Ciencias del Deporte*, 2(2), 116-128. Recuperado de <http://unellez.edu.ve/revistas/index.php/rccd/index>



Resumen

El presente artículo constituye un estudio de las atletas de 11 años en la disciplina de Natación de la selección del Colegio La Salle, en Montería, el cual tuvo como objetivo diseñar un programa para la enseñanza de las técnicas en este deporte. Se aplicaron unos test funcionales para determinar la capacidad física y funcional de las atletas. El método utilizado fue el inductivo-deductivo, desarrollado bajo el paradigma cuantitativo, se realizó un trabajo de campo con base documental, dada la revisión bibliográfica realizada. La población fue de 12 adolescentes bajo el criterio de presentar el mayor rendimiento deportivo por lo que la muestra fue probabilística e intencional. Como técnica se utilizó la observación directa, lo que permitió determinar las dificultades presentadas en la ejecución técnica de los ejercicios, que derivó en el diseño planteado. Se aplicó una ficha de control y evaluación para determinar el grado de desarrollo técnico adquirido. Con el diseño y aplicación del plan de preparación físico-técnica se pretende mejorar la calidad del nado de las atletas sujeto de estudio y así brindar la oportunidad de que puedan alcanzar mejores resultados en sus actuaciones, en las competencias.

Palabras clave: programa, enseñanza, preparación física-táctica.



Abstract

This article is a case study on the 11-year-old Elizabeth Hoyos swimming athlete, a member of the La Salle College team in Monteria, which aimed to design and execute a program for teaching techniques in this sport. Functional tests were applied to determine the physical and functional capacity of the athlete. The method used was the inductive-deductive, developed under the quantitative paradigm, a field work was carried out on a documentary basis, given the literature review performed. The Athlete was selected from a population of 12 girls under the criteria of presenting the highest sports performance, so the sample was probabilistic and intentional. As a technique, direct observation was used, which allowed determining the difficulties presented in the technical execution of the exercises, which resulted in the proposed design. A control and evaluation sheet was applied to determine the degree of technical development acquired. The design and application of the physical-technical preparation plan is intended to improve the quality of the swim of the athlete under study and thus provide the opportunity for the rest of the athletes to achieve better results in their performances, so that they are worthy representatives Sports of La Salle School.

Keywords: program, teaching, physical-tactical preparation.

Introducción

El Colegio La Salle se encuentra ubicado en Montería, Antioquia Colombia, una de sus particularidades es que atiende nadadores de procedencia Turca, Siria y otros son oriundos del mismo Departamento. La gran mayoría de los estudiantes tienen dentro de su rutina diaria la participación en actividades deportivas, tal como la práctica del fútbol, el voleibol, el basquetbol y la natación entre otros deportes, una de las fortalezas del colegio es que cuenta con la infraestructura necesaria para la práctica deportiva. Cabe señalar que el Colegio se encuentra ubicado entre uno de los mejores en la región, por lo que goza de gran prestigio a nivel nacional.

Uno de los deportes en que destaca el colegio es la natación. Es conocido que este deporte puede practicarse como deporte recreativo o competitivo su práctica reduce los efectos dañinos del estrés, puede mejorar y corregir la postura y desarrollar un físico característico, a menudo llamada "silueta de nadador". Los profesores de Educación Física del colegio, se encargan además de impartir las clases de natación, tanto recreativo como competitivo en este último, los estudiantes que se perfilan como posibles atletas, durante su práctica se observa que poco desarrollan, en los participantes, de manera específica, las capacidades físicas, como la fuerza, la resistencia, la flexibilidad, y la coordinación, observadas en el desempeño de sus atletas en competición. Se observa que desmejoran la técnica, los codos permanecen semiflexionados en la técnica libre, lo cual se dificulta para coordinar la brazada, la patada, y la respiración. Los atletas poseen poca capacidad de resistencia pulmonar, durante la técnica pecho, en la técnica mariposa los hombros emergen demasiado del agua, la tracción es muy débil. Durante la técnica espalda, el problema se presenta al adoptar la posición semiflexionada de la cadera.

Durante la enseñanza de la natación hay que tener presente que es un deporte principalmente aeróbico, conformado por movimientos o desplazamientos a través del agua, dando uso coordinado de las extremidades corporales, inferiores y

superiores, sin utilizar ningún instrumento artificial. La natación es un deporte que tiene en cuenta otros requerimientos especiales de quienes la practican como ninguna otra disciplina lo hace. Uno de los objetivos de la natación es su planteamiento utilitario, ya que abarca las necesidades básicas del ser humano, incluyendo el preservar la vida. Para muchos nadadores, la palabra práctica no es algo que se hace sino algo en lo que uno se sumerge como parte integral de su vida. Practicar la técnica de la natación con destrezas porque disfruta al hacerlo y no sólo para nadar rápido.

Si bien algunos nadadores se muestran impacientes por pasar de los ejercicios de técnica sencillos a los más avanzados, de nadar a nadar más rápido han aprendido a apreciar las sutilezas y las posibilidades infinitas que proporcionan incluso los movimientos más rudimentarios. La búsqueda de la fluidez, en lugar de entrenar duro, es el camino más seguro para nadar lo mejor posible. Si se para a pensar un momento, ¿qué otra actividad es más adecuada para entrenar un estado de fluidez que la natación? Trate de obtener una mayor fluidez en su brazada. Si convierte el estado de fluidez en su objetivo primordial, simplemente está dando el paso lógico siguiente. La fluidez es "sentirse completamente en unísono con lo que uno está haciendo, saber que uno es fuerte y que es capaz de controlar su destino durante al menos un momento y obtener una sensación de placer independientemente de los resultados.

El credo fundamental del maestro es su dedicación a los valores de la paciencia y la persistencia por encima del deseo de obtener resultados fácil y rápidamente. Cultivar en los nadadores expectativas modestas a lo largo del camino y siempre que alcance un punto de referencia o un gran adelanto, disfrútelo y siga alentándolos para que mejoren. Los verdaderos nadadores son aquellos que siguen practicando principalmente por las recompensas que la práctica en sí les ofrece. En lugar de frustrarse por la aparente falta de progreso, aprender a apreciar la rutina diaria, tanto como se emociona por un avance ocasional. Al igual que en la práctica

del zen, la práctica de la natación puede proporcionarle paz y serenidad y llena un espacio que normalmente está ocupado por distracciones propias de la edad infantil y juvenil.

Por lo antes expuesto nos planteamos la siguiente formulación del problema: la escasa preparación física y la no aplicación de los fundamentos técnicos en los nadadores del Colegio La Salle, ha conllevado a bajo rendimiento en las competencias. El estudio de caso de Elizabeth Hoyos, nos permitirá diseñar un programa de actividades físicas y técnicas para la enseñanza y perfeccionamiento de sus resultados. *Teniendo como objetivo* diseñar un programa de actividades físico-técnicas para la enseñanza y el perfeccionamiento de la natación, en atletas de 11 años del Colegio La Salle, Montería Medellín, Colombia.

Metodología

El método utilizado fue el inductivo- deductivo para determinar las debilidades observadas en la práctica de la natación en el Colegio La Salle, para arribar al análisis posterior que nos permita establecer la reorientación del trabajo físico-técnico de este deporte. Se utilizó la observación directa como técnica investigativa para valorar el nivel físico-técnico de las atletas. Además se consultaron libros, materiales referenciales en internet, videos y una revisión bibliográfica exhaustiva acerca de las diferentes técnicas que conforman la natación. Se aplicó una ficha de evaluación y control de test funcional en las instalaciones de la piscina del Colegio La Salle, en las piscinas de la Universidad de Córdoba y en el Centro Médico de Urgencias "La Esperanza".

Resultados

A continuación, se muestra como ejemplo una de las fichas de las atletas en estudio:

Edad: 11 años

Sexo: Femenino

Experiencia Deportiva: 2 años

Lugar de Residencia: Medellín, Colombia

La niña fue sometida a una evaluación médica y física previamente. Dando apta en sus resultados para la aplicación del programa. Al igual que el resto de las atletas, se le aplicó un plan de preparación durante 15 días para el análisis técnico y determinar los errores más comunes, que posibilitarían el diseño del programa de preparación. Para ello se utilizaron instrumentos de observación directa y la grabación en video de los ejercicios técnico-tácticos ejecutados por las atletas. Estos fueron los resultados:

Estilo Libre

- Existen serias limitaciones en la fluidez a la hora de la entrada del brazo al agua, el alón y el recobro.
- La posición del cuerpo no es la idónea.
- Existen dificultades en torno a la patada

Estilo Pecho

- La entrada de la cabeza al agua se hace desde una posición muy elevada.
- No existe fluidez en la brazada.
- La patada no se hace horizontalmente.

Estilo Mariposa

- Los brazos se separan demasiado del cuerpo para la entrada al agua.
- No se coloca correctamente la posición de la cabeza para la entrada al agua.
- No existe coordinación entre las piernas cuerpo y los brazos por lo que el ejercicio técnico se hace sin fluidez.

Estilo Espalda

- Se hunde demasiado la cadera lo cual dificulta el avance
- No existe coordinación de brazos y piernas
- La patada se hace demasiado exagerada.

La evaluación del diagnóstico inicial mediante la aplicación de test específicos, mostró un rendimiento regular tanto en la demostración de habilidades y destrezas física como en las técnico-tácticas. Los resultados de este test obligan a trazar un programa de enseñanza y perfeccionamiento con un tiempo mínimo de 6 meses. En forma general los resultados de los test demuestran poco desarrollo de la fuerza como de la resistencia y en la flexibilidad presentan grandes dificultades. Lo cual derivó en el diseño de un programa de preparación física y técnica para infantes.

Programa para el Desarrollo de la Natación

Las sesiones de entrenamiento, se planificó en función de los resultados del diagnóstico. Es común que muchos entrenadores planifiquen sesiones de nado completo, donde incluyen series de ejercicios de brazos y piernas, combinados con la técnica propia del nado. La finalidad durante el entrenamiento organizado por sesiones para que las atletas adquieran el dominio de la técnica deportiva de base. Se debe partir de calentamiento normal para las sesiones de entrenamiento durante las primeras dos a seis semanas:

1. En primer lugar el entrenador debe desarrollar ejercicios que contribuyan con el dominio del equilibrio con sus atletas. Series de dos a tres repeticiones nadando en la piscina de 200 a 400 metros. Progresivamente se incorpora nadar de 25 ó 50 metros después de cada ejercicio. El objetivo es la de mantener el equilibrio en el agua de manera cómoda y relajada.
2. Seguidamente se inician las sesiones para desarrollar la técnica de respiración, iniciando con ejercicios de equilibrio y giro, se implementan tres respiraciones tipo yoga cada 25 metros o cinco respiraciones cada 50

metros. Se busca que el atleta gire en dirección al aire y así evitar levantar la cabeza.

3. Ejecutar series entre 1 a 4 repeticiones, 2×25 – *Nado completo* 4×25 *subacuático* – *Nado completo* y 4×25 *con recobro* - *Nado completo*. En las series de 25 metros, la respiración debe alternarse (izquierdo – derecho) Se sugiere además respirar cada 3 brazadas en las series de nado completo.
4. Ejecutar series para practicar la técnica de técnica completa del nado en la piscina descansa y realiza entre tres y cinco respiraciones.

Para mejorar la enseñanza de la coordinación entre la brazada y la potencia en el giro del tronco. Se sugieren los siguientes ejercicios: realizar de 1 a 4 series de 4×25 más 2×50 más 1×100 de la siguiente manera: serie dobles de 4×25 : en la piscina impares de 25 metros, luego cambia a nado subacuático, los ejercicios pares debe respirar alternamente. Series triples de 1×100 : 25 metros con cambio subacuático 25 metros de nado completo con respiración alterna.

5. En este punto se incorporan series de ejercicio de nado completo haciendo hincapié en la práctica de las técnicas del nado completo: una vez que el atleta demuestre dominio de la técnica deportiva mejora el equilibrio y la alineación del cuerpo. Para ello debe realizar los siguientes ejercicios: series de tres repeticiones de 4×100 de ejercicios de la técnica del nado 25 metros con recuperación cada 25 metros nado ($\times 2$). Se sugiere repetir las series incorporando ejercicios cada 50 metros de nado y cambio con recuperación.
6. Series de combinaciones de ejercicios de la técnica del nado completo para desarrollar posteriormente las técnicas específicas.

La concentración durante las sesiones de entrenamientos son fundamentales para transferir las sensaciones de los ejercicios de la técnica al nado completo. Se pueden hacer variaciones y combinaciones de los ejercicios técnicos que incluyan puntos de referencia, esto ayudará en la practicar la técnica del nado. En la tabla 1

aparece el Plan de preparación física que se ha de llenar con los ejercicios, según el resultado del diagnóstico efectuado.

Tabla 1. Plan de preparación física para la atleta (4 semanas)

PREPARACIÓN DE LAS CAPACIDADES FISICAS														
NOMBRE			PESO				TALLA			EDAD			CATEGORIA:	
TOTALS PERU	Mesociclo de Preparación		BASICO DESARROLLADOR											
	Microciclos N°		1			2			3			4		
	Fecha Desde (Lunes)		25-nov-19			02-dic-19			09-dic-19			16-dic-19		
	Fecha Hasta (Domingo)		01-dic-19			08-dic-19			15-dic-19			22-dic-19		
	Totales Generales del Microciclo		Rep	Int	Ton	Rep	Int	Ton	Rep	Int	Ton	Rep	Int	Ton
	Repetic Totales x Sesión		4	0	0	0	#####	0	0	#####	0	0	#####	0
	Inten. Promedio x Sesión													
Tonelaje Total x Sesión														
Sesiones # semanas			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
EJERCICIOS		100%	UM											
1			SER											
			REP											
			%											
2			KGS											
			SER											
			REP											
3			%											
			KGS											
			SER											
4			REP											
			%											
			KGS											
5			SER											
			REP											
			%											
6			SEG											
			KGS											
			SER											
			REP											
			%											
			KGS											

Fuente: Tortello J. (2019)

La Tabla 2 se fue llenando según los ejercicios técnicos sugeridos y las variaciones que se haga de los mismos. Por lo que se establecen las siguientes sugerencias:

Tabla 2. Plan de preparación técnica

PLAN DE PREPARACIÓN TÉCNICA															
NOMBRE						CATEGORIA:									
PESO			TALLA			IMC			EDAD						
PERIOD.	Mesociclo de Preparación			BASICO DESARROLLADOR											
	Microciclos N°			1			2			3			4		
	Fecha Desde (Lunes)			25-nov-19			02-dic-19			09-dic-19			16-dic-19		
	Fecha Hasta (Domingo)			01-dic-19			08-dic-19			15-dic-19			22-dic-19		
TOTALES	Totales Generales del Microciclo			Rep	Int	Ton	Rep	Int	Ton	Rep	Int	Ton	Rep	Int	Ton
	Repetic. Totales x Sesión														
	Inten. Promedio x Sesión														
	Tonelaje Total x Sesión														
	Sesiones # semanas														
EJERCICIOS		100%	UM												
1			SER												
			REP												
			%												
			KGS												
2			SER												
			SEG												
			%												
			KGS												
3			SER												
			REP												
			%												
			REP												
4			SER												
			REP												
			%												
			KGS												
5			SER												
			REP												
			%												
			SEG												
6			KGS												
			SER												
			MIN												
			%												
		SEG													

Fuente: Tortello J. (2019)

SEMANA 1:

Nadar 10 x 25. Tomar entre seis y ocho respiraciones entre nados. Mantenga un nbl que sea al menos un 10% inferior a su nado de prueba inicial. El nbl o número "N" viene dado por la división del número de brazadas alcanzadas en 100 mts de nado divididas entre cuatro, este se convierte en el número de referencia para el resto de la serie. Debe evitar quedarse sin respiración. Se debe terminar cada repetición y continuar sin problemas. Si pierde la eficacia en la técnica de los

movimientos o el nbl, debe descansar ejecutando: 25 metros de nado de su ejercicio de técnica favorito.

SEMANA 2: Disminuya el descanso en una respiración.

SEMANA 3: Aumente el ritmo ligeramente en los últimos 2 x 25

SEMANA 4: Disminuir el nbl por 1.

SEMANA 5: Aumento del número de repeticiones a 12 x 100.

SEMANA 6: Disminuir el descanso a una respiración.

Resultados del avance en la preparación física y técnica una vez aplicado el programa diseñado

Los controles realizados una vez culminado el plan de entrenamiento demuestran que las atletas comenzaron a alcanzar un ascenso en el desarrollo de condición física en seco, el mayor tope de la condición básica y técnica durante el entrenamiento se alcanzó en los meses de junio y julio respectivamente. Los controles realizados durante el desarrollo del programa en los estilos respectivos, permitieron observar el comportamiento de los avances de la preparación de la técnica deportiva por estilo de nado.

Conclusiones

La evaluación del diagnóstico inicial de las atletas mostró rendimiento regular tanto en los aspectos físicos como técnicos. Los resultados del test aplicado obligan a trazar un programa de enseñanza y perfeccionamiento con un tiempo mínimo de 6 semanas. La posibilidad de desarrollar trabajos que involucren diferentes grados de destrezas e intensidades de esfuerzos, depende en gran medida de la capacidad del atleta. Algunas son innatas y otras son adquiridas con el trabajo diario en los entrenamientos.

Los métodos y procedimientos utilizados, durante el proceso de preparación y teniendo en cuenta las características anatómo-fisiológicas de las atletas, que

permitan ir llevando el proceso de forma cuidadosa sin dañar la integridad psicológica de los atletas. Con el diseño y aplicación del plan de preparación físico-técnica se pretende mejorar la calidad del nado de las atletas y brindar la oportunidad de alcanzar mejores resultados en sus actuaciones establecidas en el calendario de competiciones.

Referencias

- Aspenes S, Kjendlie PL, Hoff J, Helgerud J. (2009). Combined strength and endurance training in competitive swimmers. *J Sport Sci Med*. 2009;8:357-365.
- Borg G. (2000). *Borg Scales for Pain and Perceived Exertion*. São Paulo: Manole.
- Chan NPT, Sung RYT, Nelson EAS, So HK, Tse YK, Kong APS. (2010). Measurement of pubertal status with a Chinese self-report pubertal development scale. *Mat and Child Health J*. 2010;14(3):466-473.
- Cormier P, Mcguigan MR, Newton RU. (2011). Developing maximal neuromuscular power. *Sports Med*. 2011;41(1):17-38.
- Fredmann-Bette B, Bauer T, Kinscherf R, Vorwald S, Klute K, Bischoff D. (2010). Effect of strength training with eccentric overload on muscle adaptation in male athletes. *Eur J ApplPhysiol*. 2010;108:821-836.