

Acciones para la técnica top spin de revés, en atletas escolares de tenis de mesa

Actions for the technical top setback spin in athletes of tennis of table

Ações para a técnica do backhand top spin em atletas escolares de tênis de mesa

Omar Fernández Pérez^{1*}  <https://orcid.org/0000-0003-2581-5970>

Tania Rosa García Hernández²  <https://orcid.org/0000-0002-6333-3158>

Maidelín Díaz Miranda²  <https://orcid.org/0000-0003-4797-5203>

¹Eide "Ormani Arenado", Pinar del Río, Cuba.

²Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca", Facultad de Cultura Física "Nancy Uranga Romagoza". Pinar del Río, Cuba.

*Autor para la correspondencia: anagladys67@infomed.cld.cu

Recibido: 28 de agosto de 2020.

Aprobado: 9 de septiembre de 2020.

RESUMEN

El presente trabajo se genera a partir del análisis de los resultados obtenidos por los atletas de tenis de mesa, de la categoría sub 13 años de la Eide de Pinar del Río, en los campeonatos nacionales escolares 2017 y 2018, donde no se obtuvieron buenos resultados, presentándose dificultades en la efectividad durante los partidos efectuados. De ahí que, en la búsqueda de logros competitivos superiores, se planteó como objetivo: concebir un sistema de acciones estratégicas para el perfeccionamiento de la técnica top-spin de revés sobre el efecto abajo, en situaciones reales del juego que aumente la efectividad en los atletas de tenis de mesa, en la categoría sub 13 años de la Eide de Pinar del Río. Para ello, se aplicaron métodos científicos tales como: la observación, la entrevista, así como la revisión de diferentes fuentes bibliográficas, que permitieron, a partir del diagnóstico del fenómeno a estudiar, elaborar el sistema de acciones para enfrentar la solución de la problemática planteada.

Palabras clave: Preparación técnica; Tos spin de revés; Tenis de mesa; Atletas escolares.



ABSTRACT

The work that sample the results of a study carried out in the development of the championships national school 2017 and 2018 is presented where the athletes of Tennis of Table of the category sub 13 years of the Eide of Pinar del Río they presented difficulties in the effectiveness during the made parties. With the result that in the search competitive achievements you outlines as objective for that investigation to improve the technical top setback spin in the school athletes of the Eide of Pinegrove of the River, assisting to the current tendencies of the sport training. Such scientific methods were applied as the observations, the interview, as well as they revised it different bibliographical sources that facilitated to diagnose the phenomenon to study and their possible solution with a system of actions strategic altars of solving the deficiencies that it exists in the athletes of tennis of table of the county of Pinar del Río.

Keywords: The technical preparation; Cough setback spin; Table tennis.

RESUMO

Este trabalho é gerado a partir da análise dos resultados obtidos por atletas de tênis de mesa, na categoria menores de 13 anos da Eide de Pinar del Rio, nos campeonatos escolares nacionais de 2017 e 2018, onde não foram obtidos bons resultados, apresentando dificuldades de eficácia durante as partidas disputadas. Assim, na busca por conquistas competitivas superiores, o objetivo foi: conceber um sistema de ações estratégicas para o aprimoramento da técnica do backhand top spin no efeito downward, em situações reais de jogo que aumente a eficácia em atletas de tênis de mesa, na categoria menores de 13 anos da Eide de Pinar del Río. Para tanto, foram aplicados métodos científicos como: observação, entrevista, bem como a revisão de diferentes fontes bibliográficas, o que permitiu, a partir do diagnóstico do fenômeno a ser estudado, desenvolver o sistema de ações para o enfrentamento da solução do problema levantado.

Palavras-chave: Preparação técnica; A tosse gira para trás; Tênis de mesa; Atletas da escola.

INTRODUCCIÓN

El tenis de mesa es un deporte que se ha masificado en el universo, tanto en el campo federativo y competitivo como en el educativo y recreativo, siendo el tercer deporte con más practicantes federados.

En consecuencia, constituye una de las disciplinas dentro de los deportes de raqueta y pala más populares en el mundo. Está considerado como un deporte de oposición por excelencia y más aún de oposición sin colaboración, catalogado también como un deporte de confrontación sin contacto físico entre los rivales (Sáez, Ruano y Gutiérrez, 2019b).

En este sentido, los autores anteriores asumen que las tareas que debe acometer el jugador de tenis de mesa durante el curso de un juego son muy complejas y se mantienen cambiantes todo el tiempo ya que son actividades que se desarrollan en un contexto altamente variable; la naturaleza indeterminada del entorno de juego



está aumentada por rígidos límites de tiempo y espacio y por la baja predictibilidad de las acciones del rival.

En consecuencia, tanto [Munivrana, Petrinovic y Kondriè \(2015\)](#), como [Lino y Kojima \(2016\)](#), estiman al tenis de mesa como un juego inteligente, de intenciones, con baja organización de las acciones donde no se conoce la secuencia de movimientos ni en el desarrollo ni en el final de las mismas.

Según refiere [Vizcaíno \(2015\)](#), el entrenamiento del tenis de mesa moderno ha variado de manera considerable debido a las tendencias del desarrollo actual de los deportes en el mundo, respondiendo a los numerosos elementos técnicos que posee, los que sustentan las acciones técnico-tácticas durante la competición y como resultado de estos cambios se hace énfasis en este aspecto de la preparación deportiva que juega un papel preponderante en los resultados deportivos del tenismesista.

El juego ofensivo prevalece a todos los niveles y la mayoría de los atletas utilizan este perfil técnico-táctico cuya efectividad depende en gran medida de la calidad del golpeo en cada uno de los elementos técnicos.

De todos los factores de rendimiento (técnicos, tácticos, físicos, psicológicos, antropométricos, coordinativos, relacionadas con los materiales), la técnica es el elemento más importante y el más estudiado. Se debe a que determina el nivel de eficacia con que se expresan las capacidades físicas en competición y una buena técnica es un parámetro pronosticador del rendimiento ([Bermejo, 2013](#)).

Según refieren [Buitrago, Jiménez y Rodríguez \(2014\)](#), la preparación técnica-deportiva es la forma más efectiva de solucionar una tarea motriz en correspondencia con las leyes mecánicas, biológicas y también con las reglas. Podemos señalar que el aspecto más específico del entrenamiento deportivo lo constituye la preparación técnica. Mientras que la preparación táctica proporciona las formas más efectivas de ejecutar la técnica. Sus dos tareas fundamentales son el desarrollo de las soluciones tácticas y el desarrollo de la capacidad de seleccionar la solución óptima o su adecuación.

De forma sucinta, la técnica es la forma y se compone de tres elementos esenciales (racionalidad, economía y eficacia), entre tanto, la táctica es la manera diversa de emplear la técnica.

Diferentes autores han realizado estudios referentes a las características y el tratamiento dado a los diferentes elementos técnicos del tenis de mesa, entre ellos: [Gómez y Zissu \(2002\)](#), [Tielemann \(2007\)](#), [Pimienta y Jauregui \(2013\)](#), [Munivrana, Petrinoviæ y Kondriè \(2015\)](#), [Pradas et al., \(2016\)](#).

En el plano nacional, se encuentran los trabajos realizados por [Oliva \(2012\)](#), [Díaz y Arencibia \(2014\)](#), [Infante, Pinto y Pérez \(2014\)](#), [Vizcaíno \(2015\)](#), [Morales et al., \(2018\)](#), [Sáez, Ruano y Gutiérrez \(2019a\)](#).



El tenis de mesa es un deporte creativo donde los jugadores utilizan diferentes tipos de técnicas avanzadas para que el juego sea más eficiente y estimulante. En este juego, el objetivo del jugador es golpear la pelota con una raqueta de ping-pong, imprimiendo diferentes velocidades, golpes y giros para ganar más puntos que su oponente.

Cuando un jugador agrega un efecto sobre la bola, causa cambios importantes en el juego del ping-pong. Un buen golpe con efecto puede marcar la diferencia entre un jugador intermedio y un jugador avanzado, por lo que es muy importante familiarizarse con todo lo referente a los distintos tipos de golpes con giros y efectos. Lo que realmente distingue a un buen jugador de uno excelente es la cantidad y calidad del giro (efecto) que pueda imprimir en cada golpe.

A partir de los golpes básicos existentes, en el tenis de mesa se utilizan golpes en los que se le da a la bola diferentes tipos de efectos, entre los cuales se encuentra el top-spin, en el cual se centra el presente trabajo.

El top-spin es un medio muy eficaz para tomar la iniciativa de una forma ofensiva y es un elemento esencial dentro de las modernas técnicas del tenis de mesa. Los jugadores japoneses fueron los primeros que utilizaron este golpe hacia el año 1960, su etimología se ciñe a las palabras inglesas TOP, que significa "arriba", "alto", etc., y SPIN, que significa "efecto" (Oliva y Gómez, 2012).

El top-spin es un golpe más avanzado, en el que se le da a la pelota un efecto liftado muy pronunciado. Este tipo de efecto se puede utilizar para realizar golpes profundos y con velocidad ya que la bola, al golpearla, gira hacia adelante, en dirección al rival. A diferencia del back spin, cuando hacemos la devolución con la pala plana, la bola saldrá hacia arriba y falla el golpe.

Este tipo de golpe se puede realizar tanto de derecha como de revés. Para realizarlo correctamente, es necesario impulsarse bien con las piernas a la hora de golpear y acelerar el brazo ejecutor del golpe para dar a la pelota de forma suave, pero rápido.

En la actualidad, la técnica top-spin (efecto arriba de revés) está dirigida al incremento de la efectividad táctica, acorde a las exigencias actuales en el tenis de mesa, lo que permite la obtención de puntos en el juego y así poder ganar el partido.

En el desarrollo de los campeonatos nacionales escolares 2017 y 2018, los atletas de tenis de mesa de la categoría sub 13 años de la Eide de Pinar del Río presentaron dificultades en la efectividad de los golpes utilizados durante los partidos realizados, particularmente el top spin de revés, cometiendo errores en la ejecución del mismo como: descoordinación en el movimiento de las piernas, troco y brazo, falta de equilibrio corporal, mala colocación de las piernas, incorrecto ángulo de inclinación de la raqueta. Ello incide en que no se alcance el éxito en la ejecución de la técnica en situaciones de juego para la obtención del punto.

De ahí que el objetivo de esta investigación radica en elaborar un sistema de acciones estratégicas para el perfeccionamiento de la técnica top-spin de revés sobre el efecto abajo, en situaciones reales del juego que aumente la efectividad en los atletas de tenis de mesa, en la categoría sub 13 años de la Eide de Pinar del Río.



MATERIAL Y MÉTODOS

Contexto y participantes

La investigación se realizó a finales del año 2017 y principios del 2018; se consideró para su desarrollo a los seis atletas de tenis de mesa, categoría sub 13 años, de la Eide de Pinar del Río; tres son del sexo femenino y tres masculinos, todos continuantes en el centro. Poseen un peso promedio de 45.2 kg, con una estatura media de 149 cm. Su edad promedio es de 12 años.

Estos atletas son jugadores de agarre clásico, con un estilo de juego ofensivo de corta y media distancia, solo tres dominan la larga distancia. Todos son derechos y poseen más de cuatro años de experiencia en este deporte.

Sus resultados nacionales en el evento individual son bajos, solo dos resaltan en categorías inferiores, alcanzando medallas de oro, pero no así en la categoría sub 13. Además, se utilizó una muestra secundaria, se les aplicó la entrevista con el propósito de conocer sus criterios sobre los aspectos relacionados con la utilización del golpe top-spin de revés, constituida por los tres entrenadores que trabajan con dicha categoría.

Métodos, técnicas e instrumentos

Para el desarrollo de la investigación, se emplearon métodos científicos, tanto del orden teórico, empírico, como matemáticos-estadísticos, tales como: histórico-lógico, análisis-síntesis, revisión documental, observación y entrevista.

Observación: se observaron seis sesiones de entrenamiento donde se prestó atención a los indicadores establecidos en la investigación, los mismos consisten en que si se tiene en cuenta la coordinación entre las extremidades superiores e inferiores, si existe vinculación de las posibilidades psicomotrices necesarias para que el atleta pueda ejecutar todos los movimientos típicos del juego de tenis de mesa y en este mismo orden la utilización del efecto del top spin de revés para la solución de situaciones en el juego de tenis de mesa.

Revisión documental: se revisaron artículos científicos publicados sobre la temática, así como el programa de preparación del deportista de tenis de mesa y otros documentos rectores del proceso de entrenamiento en esta disciplina deportiva. El autor utiliza valores cuantitativos y cualitativos que permiten conocer el estado del objeto de la investigación que están en el rango (5-2) donde cinco es la máxima calificación otorgada.



RESULTADOS

Resultados de la observación

De forma general, como resultado de las observaciones realizadas a la ejecución del top spin de revés, el pie izquierdo lo pasan hacia delante, no coordinan el movimiento de las piernas, troco y brazo, realizan el movimiento con el brazo solamente, no culminan el movimiento adecuadamente, el apoyo de los pies lo realizan en los talones y no flexionan el troco a la hora de realizar el golpeo.

De particular interés, es la búsqueda de soluciones para una correcta realización de la técnica de top spin de revés en los atletas, la cual tiene que lograr el entrenador para el alcance de una preparación cada vez más profunda, que no limite su acción a que el atleta asimile conocimientos y habilidades de forma separada, sino que le permita conformar un sistema de conocimientos, de manera que contribuya con ello al mejoramiento de las técnicas.

De igual manera, se hizo un estudio en condiciones de competencia (topes de control) valorándose varios indicadores relacionados con la utilización del top-spin de revés. Se muestran los siguientes resultados (Tabla 1).

Tabla 1.- Resultados de la observación

Atletas	Top spin de revés logra el punto directo				Con la ejecución del top spin de revés desestabiliza al contrario				Si la ejecución del top spin de revés logra una fácil devolución del contrario				El top spin de revés mantiene al contrario a la defensiva			
	Total de acciones	Acciones positivas	Acciones negativas	% de efectividad	Total, de acciones	Acciones positivas	Acciones negativas	% de efectividad	Total de acciones	Acciones positivas	Acciones negativas	% de efectividad	Total de acciones	Acciones positivas	Acciones negativas	% de efectividad
1	92	34	58	39	104	42	65	39	75	26	49	34	104	38	66	36
2	105	40	65	38	95	37	42	39	87	33	54	37	112	42	70	38
3	87	32	55	36	102	42	60	41	79	29	50	36	103	39	64	38
4	110	48	62	43	83	34	49	40	92	36	56	39	108	48	60	44
5	81	31	50	38	89	36	53	40	80	30	50	37	94	39	55	41
6	87	35	52	40	91	33	58	36	76	29	47	38	82	30	52	36
Total	562	220	342	39	564	224	327	39	489	183	306	36	503	236	367	39

Se puede observar el comportamiento de los seis jugadores cuando se logra el punto directo a través de este golpe. El atleta tres presenta un total de 87 acciones efectuadas, picando en la zona correspondiente del contrario 32 pelotas positivas y no picando en la mesa del contrario 55 pelotas negativas, por lo que representa un 36 % de efectividad, el peor resultado.

El atleta seis tiene un total de 87 acciones efectuadas, picando en la zona correspondiente del contrario 35 pelotas positivas y no picando en la mesa del contrario 52 pelotas negativas, lo que representa un 40 % de efectividad en esta categoría, que, aunque está evaluado de mal, es el de mejor resultado en este indicador.



De forma colectiva, en este indicador se muestra un 39 % de forma general en esta categoría, lo que representa la mala efectividad en dicha categoría, el cual está evaluado de mal según los valores que muestra la tabla.

A su vez, se analizó la ejecución del top spin de revés para desestabilizar al contrario, donde los mayores % de efectividad correspondieron a los atletas tres y cuatro, sin embargo, resultan evaluados de mal.

De forma general, en este indicador se efectuaron un total general de 564 acciones, picando en la zona correspondiente del contrario 224 pelotas de forma positiva y no picando en la mesa del contrario 327 pelotas de forma negativa, por lo que representó un 39 por ciento en esta categoría, viéndose así la mala efectividad en dicha categoría, fue evaluada de mal.

Resultados de la observación a la ejecución del top-spin de revés, cuando desestabiliza al contrario, se puede apreciar el comportamiento del indicador donde se valora si la ejecución del top spin de revés logra una fácil devolución del contrario.

En este indicador, se efectuaron un total general de 489 acciones, picando en la zona correspondiente del contrario 183 pelotas de forma positiva y no picando en la mesa del contrario 306 pelotas de forma negativa, lo que representó un 37 %, advirtiéndose la mala efectividad y están todos los atletas evaluados de mal.

Otro indicador de interés resultó si la utilización del top-spin de revés mantiene al contrario a la defensiva. De igual manera, en este indicador se efectuaron un total general de 603 acciones realizadas, picando en la zona correspondiente del contrario 236 pelotas de forma positiva y no picando en la mesa del contrario 367 pelotas de forma negativa, por lo que representó un 39 %, notándose la mala efectividad y está evaluado de mal.

También se pudo analizar los porcentajes de efectividad por indicadores, ofreciendo la siguiente información: se constató que, de un total de 2221 acciones realizadas, el 63.3 % corresponde a acciones negativas, lo que muestra la mala efectividad de los atletas en esta técnica.

Acciones para la técnica top-spin de revés en atletas escolares

Para dar solución a las dificultades detectadas en los atletas de tenis de mesa de la categoría sub 13 años, se propone un sistema de acciones estratégicas que está interrelacionado entre sí y tiene la función de orientar al entrenador en la organización y dirección de la preparación deportiva de los atletas de tenis de mesa. Se sigue una óptica donde lo general y lo singular se complementan para dar respuesta a las situaciones de juego que presentan los jugadores para el éxito deportivo.

Las acciones estratégicas tienen como objetivo crear las vías para garantizar la aplicación de un sistema personalizado, coherente y flexible que favorezca a los atletas, bajo la dirección de los entrenadores, la socialización de sus experiencias profesionales, en correspondencia con lo exigido a su desempeño deportivo, en el encargo social con el que se encuentra comprometido (Figura 1).



En relación con el objetivo anterior se conciben los siguientes objetivos específicos:

- Determinar las necesidades reales que presentan los atletas.
- Perfeccionar la preparación metodológica de los entrenadores.
- Familiarizarse con las tendencias más actuales en el campo de la metodología del entrenamiento deportivo, con énfasis en el tenis de mesa, que incluye el uso de tecnologías.
- Medir la efectividad alcanzada con la aplicación del sistema de acciones estratégicas a través de los indicadores propuestos.

La necesidad de concretar, en la práctica, las proposiciones teóricas, requiere del conocimiento de las condiciones que se encuentran en el contexto para la aplicación de las acciones estratégicas, por lo que se determinaron las oportunidades que favorecerían la puesta en práctica de las mismas:

Oportunidades:

- Los profesores y atletas manifiestan interés por la propuesta.
- Existe comprensión de la necesidad de elevar los niveles de desarrollo para enfrentar las competencias deportivas por parte de profesores, atletas y directivos.
- Incremento de opciones para el perfeccionamiento técnico-táctico en los atletas.
- Creciente interés en la población atleta por el aprendizaje y perfeccionamiento técnico-táctico.
- Introducción de nuevas estrategias pedagógicas que requieren de un entrenador mejor formado y preparado para enfrentar los cambios en el deporte actual.
- Los entrenadores y atletas están interesados en conocer las nuevas tendencias del entrenamiento de tenis de mesa para poder enfrentar los cambios.

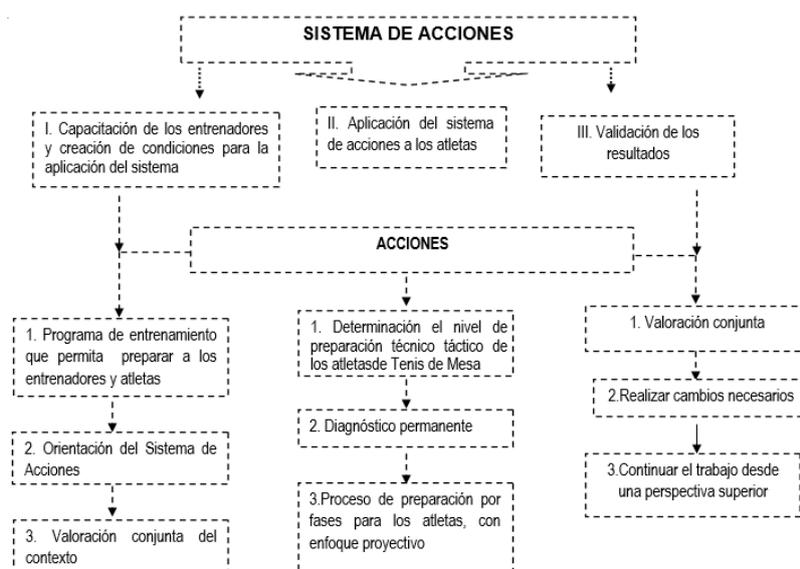


Fig. 1- Representación gráfica del sistema de acciones



Se aplicó una comprobación experimental, para lo cual se validaron y procesaron los instrumentos a partir de dimensiones e indicadores predeterminados, que permitieron evaluar conocimientos y desempeño deportivo.

El sistema de acciones se implementa desde el mes de octubre del 2017 y hasta junio del 2019. Previo a su implementación, se realizó una reunión con los profesores de tenis de mesa de la Eide de Pinar del Río, con la Comisión Provincial del Deporte, con la sección técnica metodológica provincial y con la agrupación de deporte que atiende este deporte en la institución, con el objetivo de conocer sus opiniones respecto a la propuesta. En este encuentro, todos los participantes en el análisis aprobaron las acciones diseñadas y se precisaron fechas y responsables en cada caso.

En la etapa de diagnóstico y planeación, el primer paso constituyó el diagnóstico por parte de los profesores, a partir de la aplicación de instrumentos donde se determinaron las potencialidades y necesidades; luego, se les orientó ubicar por orden de prioridad las necesidades de preparación y, por último, se realizó un inventario de consenso donde se analizaron los resultados del diagnóstico inicial y se discutieron los temas a tratar en el proceso.

En esta etapa, se realizó una amplia discusión, quedando aprobadas las acciones, recomendándose para su puesta en práctica incorporar al grupo objeto de estudio los profesores de las áreas de base y los integrantes de la Comisión Provincial y responsable de agrupación de deporte, como entes del proceso formativo que se pretende llevar a cabo.

La tercera etapa correspondió a la introducción de las acciones diseñadas para cada fase, las que se desarrollaron en fecha, tal como se planificó. Las primeras acciones contaron con la participación del 100 % de los profesores y atletas pues consideraron oportuno incorporarse todos, como condición previa para las restantes acciones y los que dominaban las actividades se incorporaron para asistir a sus compañeros.

La evaluación se realizó por medio de un taller de intercambio de conocimientos; el debate y la reflexión, que generó esta actividad, contribuyó al incremento y la asimilación de las actividades abordadas en este período. Las calificaciones alcanzadas por los profesores permitieron pasar a las acciones organizadas, con una evaluación adecuada.

Los resultados y evaluaciones de los profesores y atletas permitieron comprobar que habían cumplido con los objetivos establecidos para la etapa. Se pudo comprobar el interés de los profesores de tenis de mesa por las acciones planificadas. De cada tema se realizó un taller de cierre y se orientaron varios entrenamientos como actividades prácticas; estas se realizaron en la fecha y hora acordadas y la asistencia se comportó en un 98.6 %.

La evaluación fue sistemática, de práctica, aunque al final del período se aplicó un taller de intercambio de conocimientos; además, es digno destacar que la autoevaluación fue muy útil para conocer el nivel de cumplimiento de los objetivos trazados.



Independientemente de los resultados alcanzados, fue necesario realizar consultas individuales y grupales para dar orientaciones más específicas a los profesores de tenis de mesa que tenían menos dominio en las técnicas tratadas y en busca de facilitar mejor la información.

El análisis y la discusión del proceso de entrenamiento para el tenis de mesa generó opiniones muy favorables en los profesores, quienes hasta ese momento consideraban que los contenidos recibidos en el pregrado y las vivencias del trabajo diario, eran lo suficientemente útiles para enfrentar este proceso; en este sentido, fue de gran ayuda la incorporación de nuevos elementos científico-metodológicos que permitieron contextualizar los conocimientos adquiridos, en busca de perfeccionar su labor formativa.

Las acciones realizadas fueron evaluadas por los propios profesores como excelentes, por los conocimientos y habilidades adquiridas. La preparación alcanzada por los profesores de tenis de mesa facilitó la sistematización de los saberes alcanzados, manifestados en el desarrollo de las unidades de entrenamiento, específicamente en la correcta relación trabajo-descanso, la individualización de las cargas y el empleo de metodologías ideales para las características individuales de cada tenista, entre otros; esto constituyó una de las actividades de mayor calidad y muestra de la profesionalidad alcanzada por los profesores.

Se fiscalizaron 20 unidades de entrenamiento, con el objetivo de comprobar cómo los profesores de Tenis de Mesa perfeccionaron su desempeño sobre la base de los conocimientos adquiridos con el sistema de acciones.

Las mayores dificultades arrojadas en el diagnóstico estuvieron en cómo proyectar las acciones para la dinámica del juego, la capacidad de crear nuevas acciones tácticas que den respuesta a las situaciones de juego, cómo partir de situaciones problemáticas a resolver en el entrenamiento para ponerlas en vigor durante la competencia, así como el estudio constante del contrario para poder orientar al jugador en el contexto del tenis de mesa; en este caso, los profesores no poseían todo el conocimiento para determinarlo y, a petición de los propios participantes, se decidió realizar un taller que profundizara más en esta temática.

Se debe destacar el apoyo recibido por la Comisión Provincial del Deporte en todas las etapas de la investigación, pero fundamentalmente, en las acciones planificadas dentro de las unidades de entrenamiento, donde se hizo siempre el mayor esfuerzo para priorizar las actividades planificadas en el sistema.

Como último paso, se realizó un taller final, en el cual se analizaron los beneficios e incorrecciones en la implementación de la propuesta, se realizaron sugerencias para el futuro perfeccionamiento de las acciones y se concluyó con una encuesta de satisfacción aplicada a los profesores.

La evaluación del seguimiento del sistema de acciones estratégicas puede desarrollarse mediante la evaluación de impacto o con otros instrumentos tales como una encuesta de satisfacción a los participantes. Esta última posibilita evidenciar las debilidades, limitaciones y fortalezas para arribar a una etapa cualitativa y cuantitativamente superior.



DISCUSIÓN

El tenis de mesa es un deporte de oposición por excelencia y más aún de oposición sin colaboración. Pérez, R. (2011) asume que las tareas que debe acometer el jugador de tenis de mesa durante el curso de un juego son muy complejas y se mantienen cambiantes todo el tiempo ya que son actividades que se desarrollan en un contexto altamente variable; la naturaleza indeterminada del entorno de juego está aumentada por rígidos límites de tiempo y espacio y por la baja predictibilidad de las acciones del rival.

Por otro lado, Matytsin, citado en Oliva, (2012) lo considera una actividad que está condicionada por el bajo índice de predicción de las acciones del rival, mientras Malagoli, Di Michele y Merni, (2014) califican al tenis de mesa como un duelo directo entre dos jugadores.

La Comisión Nacional cubana de tenis de mesa, en su programa de preparación del deportista (2016), define como una de las tareas fundamentales dentro de la preparación técnico-táctica el desarrollo de complejos de acciones de juego, estableciendo combinaciones donde se observan relaciones de dependencia mutua entre las acciones que tienen lugar.

La relación acciones del rival -acciones propias- cobra en el tenis de mesa un vínculo muy específico, dado por la especificidad de las acciones de respuestas determinadas por factores como: tipo de efecto, profundidad, tipo de gomas, que hacen que para cada acción existan respuestas específicas e, incluso, respuestas que se consideran incompatibles y que inevitablemente traerían como resultado error Sáez Morales, G., Ruano Anoceto, O., & Gutiérrez Pairol, M. (2019a).

Para Díaz, M.; Arencibia, A. (2014), el top-Spin se ejecuta con un movimiento rápido del brazo de abajo arriba, con el objetivo de imprimir a la pelota un efecto liftado de características muy especiales. Se puede decir que la pelota es golpeada de forma tangencial y el contacto pelota/raqueta se prolonga más que en otros golpes. Para poder dar este golpe con las máximas garantías, es necesario utilizar raquetas lisas y con un espesor de 2 a 2,5 mm. de esponja pues otros modelos lisos serán menos adherentes y menos elásticos si tienen 1 o 1,5 mm. de esponja, no teniendo la misma eficacia el top-Spin. Intentar dar el top-Spin con una raqueta de picos es casi imposible o el golpe es ineficaz. Los estudios que se presentan sobre el top-Spin corresponden siempre al golpe efectuado sobre una pelota cortada.

De ahí que el sistema de acciones propuestas no solo lleva implícito cada elemento expuesto desde las teorías abordadas, sino que como requisito fundamental cumpla con la metodología establecida por Pimienta, I. D. O., & Jauregui, J. C. A. (2013). Que, aunque está diseñada para jóvenes no entrenados, muestra elementos necesarios de aprendizaje de la técnica básica en este deporte y se expresa así:

Para piernas muy separadas: hacer marcaciones en el suelo de los pies de los deportistas con este problema, luego, marcarlos correctamente en la distancia que ya se explicó.



Otra forma de corrección es atar los pies de los alumnos con un elástico a la distancia descrita y, cuando sientan la tensión, que cierren los pies a la distancia correcta.

Piernas sin flexionar: para este problema, primero el profesor debe explicar la posición correcta, luego hacer trotar a los deportistas y a la señal sonora, visual o gestual los alumnos deben parar y tomar la posición que corresponde, repetir varias veces.

Otra forma de corrección es invitar a los deportistas a que se sienten en el aire, siempre teniendo la precaución de que no ocurran accidentes. Otra forma es que los deportistas jueguen al "espejo", un alumno que no tenga el problema con otro que sí lo presenta, el que lo hace en forma correcta será el modelo a copiar, el otro que presenta el error será el espejo.

Tronco muy erguido: para este tipo de problema, la demostración por parte del profesor es primordial, luego, los deportistas realizarán la posición básica fundamental, levantando los pies en su parte posterior; esto se realiza reiteradas veces.

Inclinación exagerada de la muñeca: este error es muy frecuente en esta etapa de enseñanza del tenis de mesa; para poder solucionarlo, se propone realizar ejercicios de lanzamientos de pelotas por parte del entrenador o profesor, nunca se le debe decir al deportista que la muñeca se inclina, ya que esto invita al error, solo se produce la flexión y extensión del brazo.

El sistema de acciones diseñadas se estructura en tres etapas y direcciones, que permiten atender las necesidades teóricas, metodológicas y actitudinales de los profesores y atletas. Se contextualiza mediante la implementación de un sistema de acciones que se articula coherentemente desde la discusión participativa y la práctica intensiva y sistemática en y desde el contexto donde laboran. Se distingue por colocar al atleta como protagonista del mismo proceso y por contribuir a la transformación de la organización en el propio escenario de realización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Frutos, J. B. (2013). Análisis estructural del golpeo en tenis: Una aproximación desde la biomecánica. *European Journal of Human Movement*, (31), 111-133. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4775816>.

Buitrago, J.E.; Jiménez, J.S. y Rodríguez, M. (2014). Test técnicos de Tenis. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, 19 (196). Disponible en: <https://www.efdeportes.com/efd196/test-tecnicos-de-tenis.htm>

Comisión Nacional de Tenis de Mesa (2016). Programa Integral de Preparación del Deportista. Inder. La Habana, Cuba.

Díaz, M.; Arencibia, A. (2014). Ejercicios para la técnica efecto arriba de derecha de los atletas de Tenis de Mesa de la categoría 11-12 años del sexo femenino de la EIDE 'Ormani Arenado' de Pinar del Río. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, 19, (197). Disponible en: <https://www.efdeportes.com/efd197/tecnica-efecto-arriba-de-tenis-de-mesa.htm>



Gómez M. y Zisú, M. (2002). *Características biomecánicas del Forehand Top spin con Agarre Clásico ejecutado por atletas femeninas de tenis de mesa de Venezuela*. Venezuela: Editorial Academia española. Disponible en: https://books.google.com/cu/books/about/Caracteristicas_Biomec%C3%A1nicas_Del_Foreha.html?id=WNKVMAEACAAJ&redir_esc=y

Lino, Y., & Kojima, T. (2016). Mechanical energy generation and transfer in the racket arm during table tennis topspin backhands. *Sports biomechanics*, 15(2), 180-197. Disponible en: <http://podium.upr.edu/cu/index.php/podium/article/view/835>

Infante, H. V., Pinto, V. M. M., & Pérez, J. L. P. (2014). Test para evaluar el drive y el revés en tenis de mesa. *ACCIÓN 10* (19). Disponible en: http://accion.uccfd.cu/public/journals/2/accionhtml/issues/Vol_11_No_19/files/05_test_para_evaluar_el_drive_y_el_reves_en_tenis_de_mesa.pdf

Malagoli Lanzoni, I., Di Michele, R., & Merni, F. (2014). A notational analysis of shot characteristics in top-level table tennis players. *European Journal of Sport Science*, 14(4), 309-317. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/17461391.2013.819382>

Morales, G. P. S., Anoceto, A. O. R., Pairol, M. G., & Crespo, M. Á. (2018). ¿Cómo evaluar el rendimiento técnico-táctico durante la competición del tenis de mesa? *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 22(237), 16-22. Recuperado de <https://efdeportes.com/index.php/EFDeportes/article/view/214>

Munivrana, G., Petrinoviæ, L. Z., & Kondriè, M. (2015). Structural Analysis of Technical-Tactical Elements in Table Tennis and their Role in Different Playing Zones. *Journal of Human Kinetics*, 47(1), 197-214. Recuperado de <https://doi.org/10.1515/hukin-2015-0076>

Oliva, B.; Gómez, A.L. (2012). Concepciones teóricas del proceso de preparación técnica en el tenis de mesa. Un análisis desde la discapacidad físico-motora. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, 15, (166). Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd166/preparacion-tecnica-en-el-tenis-de-mesa.htm>

Pérez, R. (2011). Las conductas, regulación, orientación y reacción como base del control muscular en atletas convencionales del tenis de mesa. *EFDeportes.com, Revista Digital*. Buenos Aires, Año 16, Nº 159, agosto de 2011. Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd159/regulacion-del-control-muscular-del-tenis-de-mesa.htm>

Pimienta, I. D. O., & Jauregui, J. C. A. (2013). Modelo metodológico para la enseñanza de las técnicas básicas del tenis de mesa en jóvenes no entrenados. *Actividad Física Y Desarrollo Humano*, 5(1). Recuperado de http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/AFDH/article/view/320

Pradas, F., Otín, C. C., López, M. R., & Hijós, A. Q. (2016). Aspectos didácticos de la iniciación del tenis de mesa en la etapa escolar. *Revista Internacional de Deportes Colectivos*, (27), 57-66. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5872648>



Sáez Morales, G., Ruano Anoceto, O., & Gutiérrez Pairol, M. (2019 a). El componente técnico-táctico en el Tenis de Mesa. Necesidad de su evaluación. *Ciencia Y Actividad Física*, 6(1), 32-46. Consultado de <http://revistaciaf.uclv.edu.cu/index.php/CIAF/article/view/96>

Sáez Morales, G., Ruano Anoceto, A., & Gutiérrez Pairol, M. (2019b). Las relaciones lógicas de oposición entre las acciones técnico-tácticas en el tenis de mesa. *PODIUM - Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 14(3), 392-402. Recuperado de <http://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/835>

Tielemann, N. (2007). How Instructions make SMART? In Y. Theodorakis, M Goudas & A. Papaioannou. (Hrsg.). *Sport and Exercise Psychology: Bridges between disciplines and culture*. 12th European Congress of Sport Psychology (pp. 224228). Thessaly.

Vizcaíno Torres, J. (2015). *Ejercicios para mejorar la técnica del golpe de derecha con efecto arriba en los tenismesistas escolares de la provincia de Villa Clara* (Doctoral dissertation, Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte" Manuel Fajardo". Recuperado de <https://dspace.uclv.edu.cu/handle/123456789/7849>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Los autores han participado en la redacción del trabajo y análisis de los documentos.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional. Copyright (c) 2020 Omar Fernández Pérez, Tania Rosa García Hernández, Maidelín Díaz Miranda

