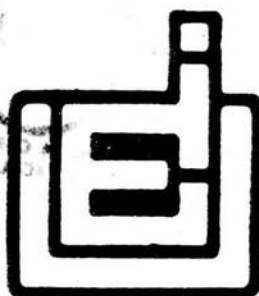




**Universidad Nacional Autónoma
de México**

**Eseuela Nacional de Estudios Profesionales
IZTACALA**



400282



61060

**Técnicas Conductuales en la Enseñanza
de Repertorios Motores Deportivos:
Gimnasia Artística Deportiva.**

**TESIS EMPIRICA
PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A :
JUAN MANUEL SIERRA MARQUEZ**

**ASESORES DE TESIS
LIC. MARCO VINICIO VELASCO DEL VALLE
LIC. JOSÉ ESTEBAN VAQUERO CAZARES
LIC. ENRIQUE ROJAS SERVIN**

IZTACALA EDO. DE MEXICO

1995



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



U.N.A.M. CAMPUS
IZTACALA

El presente trabajo se lo dedico a la memoria de Natalia Márquez, mi madre

Dedico también este trabajo a mi padre Rodolfo Sierra, a Carolina, así como a mis hermanos, y a toda la familia. Quiero expresar mi más profunda admiración y agradecimiento al Prof. Enrique Salazar Navarrete, quien con su ejemplo y consejos me permitieron conocer una nueva perspectiva del deporte. Finalmente, también quiero agradecer a Mayra su apoyo y cariño a lo largo de todo el trabajo.

ÍNDICE

IZT.

<i>INTRODUCCIÓN</i>	1
<i>CAPITULO 1.- HISTORIA DE LA PSICOLOGÍA DEL DEPORTE.</i>	3
1.1.- Antecedentes históricos.	3
1.2.- Las raíces de la psicología del deporte en la psicología experimental (1879 - 1919).	4
1.3.- Antecedentes inmediatos de la psicología del deporte (1929-1945).	6
1.3.1.- La psicología del deporte en Europa.	6
1.3.2.- La psicología del deporte en E.U.A.	7
1.4.- Las investigaciones sobre aprendizaje motor y el desarrollo de la psicología del deporte aplicada (1946 - 1964).	9
1.4.1.- Las investigaciones aplicadas en los E.U.A. y en los países anglosajones.	9
1.4.2.- El desarrollo de la psicología del deporte aplicada en la Unión Soviética y en la Europa del Este.	11
1.4.3.- Los comienzos de la psicología del deporte en Europa occidental.	13
1.5.- El reconocimiento oficial de la psicología del deporte como un nuevo ámbito de aplicación de la psicología (1965 - 1979).	15
1.5.1.- Experimentos sobre aprendizaje motor y estudios sobre la personalidad de los deportistas de E.U.A. y Europa Occidental (1965 - 1979).	16
1.5.2.- La preparación psicológica de los deportistas en los países de la Europa del Este (1965 - 1979).	18
 <i>CAPITULO 2.- LA GIMNASIA ARTÍSTICA DEPORTIVA Y EL ALTO RENDIMIENTO.</i>	 22
2.1.- La acrobacia como elemento fundamental de la Gimnasia Artística Deportiva.	24
2.2.- El alto rendimiento.	28
2.3.- Conceptos biológicos del entrenamiento, carga, adaptación, recuperación, supercompensación.	35
2.3.1.- Componentes de la carga.	36
2.3.2.- El sobreentrenamiento.	37
 <i>CAPITULO 3.- LA PSICOLOGÍA DEL DEPORTE DESDE LA PERSPECTIVA INTERCONDUCTUAL.</i>	 39
3.1.- Definición de la psicología interconductual.	41
3.2.- Funciones interactivas del ser humano.	43
3.3.- Elementos de la metodología de investigación.	49
3.3.1.- Variables relacionadas al análisis psicológico deportivo	50

3.3.2.- La experimentación en las interacciones deportivas.	51
<i>CAPITULO 4.- INVESTIGACIÓN.</i>	<i>54</i>
<i>4.1.- MÉTODO.</i>	<i>54</i>
4.1.1.- Descripción del movimiento.	54
4.1.2.- Procedimiento.	55
4.1.3.- Manejo de contingencias.	58
<i>4.2.- RESULTADOS.</i>	<i>59</i>
<i>4.3.- DISCUSIÓN.</i>	<i>65</i>
<i>4.4.-CONCLUSIONES.</i>	<i>66</i>
<i>4.5.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.</i>	<i>69</i>
<i>4.6.- BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA</i>	<i>71.</i>

RESUMEN

El propósito del presente trabajo es la aplicación de un procedimiento de enseñanza de un movimiento motor de índole deportivo en Gimnasia Artística Deportiva. Éste se divide en dos partes; la primera, es la descripción del marco teórico general, el cual está constituido por tres capítulos. En el primero se hace una descripción de la historia de la psicología del deporte, a partir de cuatro periodos: Las raíces de la psicología deportiva en la psicología experimental, los antecedentes inmediatos de la psicología del deporte, las investigaciones sobre aprendizaje motor y el desarrollo de la psicología del deporte, y finalmente el reconocimiento oficial de la psicología del deporte, como nuevo ámbito de aplicación de la psicología.

El segundo capítulo está dedicado a la descripción de las características fundamentales de la Gimnasia Artística Deportiva así como de los procesos que intervienen en el desarrollo y preparación de un deportista, desde su inicio en la disciplina deportiva, hasta su arribo al nivel de Alto Rendimiento. El tercero se refiere a la definición de la psicología aplicada al deporte, desde la perspectiva interconductual o cognitiva conductual.

En la segunda parte del trabajo, se presenta una investigación aplicada en el ámbito de la Gimnasia Artística, cuyo objetivo fue; la enseñanza de un repertorio motor deportivo de alto rendimiento, denominado doble mortal en un solo sujeto por medio de una técnica de modificación conductual. Partiendo para su análisis de los conceptos descritos en el capítulo tres. Encontrando que dicha técnica influyó significativamente en la adquisición del movimiento propuesto, según los datos obtenidos en las fases que constituyeron a la investigación.

Finalmente se destaca la importancia de la aplicación de las técnicas conductuales en las fases preparatorias de los deportistas, dentro de sus diferentes niveles (iniciación, intermedio y alto rendimiento), así como el papel del psicólogo en el deporte y sus perspectivas de desarrollo como parte de las ciencias aplicadas al deporte en México. Además de la necesidad de una constante investigación en este campo.

INTRODUCCIÓN

El deporte es una de las actividades del ser humano, que en las últimas décadas ha cobrado gran importancia, al igual que otras muchas, tales como: La educación, la exploración del espacio, los avances tecnológicos y de la ciencia, etcétera. Debido a que es uno de los quehaceres más importantes de las sociedades donde se presenta, y puede decirse con toda certeza que es un signo contemporáneo de esta época.

"El deporte constituye uno de los fenómenos culturales más representativos de nuestro siglo, a favor de su progresiva implantación en todas las esferas de la sociedad y también de su universalidad. Su arraigo en la sociedad contemporánea es tal que podemos contemplarla en su faceta formativa, lúdica, técnica, profesional, comercial, política y de comunicación" (Riera, 1985, p. 21).

En consideración de la anterior afirmación de Riera, puede observarse que cada día es mayor el número de personas involucradas en la práctica deportiva; deportistas inscritos en una federación o de manera libre, entrenadores, árbitros y/o jueces, público, industria del vestido y del calzado, medios masivos de comunicación, etcétera.

Además con mayor frecuencia, en sus diferentes niveles (iniciación, intermedios y alto rendimiento), se ven inmersos en su actividad profesional diversas disciplinas científicas aplicadas al deporte como: Médicos y Kinesiólogos, Preparadores y Terapeutas físicos, Psicólogos entre otros. Todos ellos con la finalidad implícita de mejorar las condiciones, para la práctica deportiva y fundamentalmente en el incremento del rendimiento físico y/o competitivo.

En este sentido, es importante señalar que la Psicología en el Deporte, como disciplina aplicada a este ámbito, es relativamente nueva, que tiene en común con las demás el mismo sentido de desarrollo y aporte teórico, así como en la práctica dirigida a la solución de los problemas que se presentan en las personas que protagonizan un encuentro o competencia, es decir; todos aquellos que los rodean (jueces, árbitros, público, sistemas de comunicación, prensa, etcétera.), y los mismos deportistas.

"La Psicología del Deporte es, lo mismo que la ciencia del deporte, una disciplina científica relativamente joven, que ha tenido que luchar durante mucho tiempo, para asegurar su independencia como rama parcial de la psicología aplicada y de las ciencias del deporte" (Thomas 1982,p.15).

Es importante delimitar el papel de la Psicología Deportiva como ciencia aplicada al deporte, y el del psicólogo en este ámbito. En este sentido, este trabajo se divide en dos partes; en la primera de ellas se desarrolla el marco teórico general, y está constituida por tres capítulos. En el primer capítulo, se hace una descripción de los antecedentes históricos de la psicología del deporte, donde destaca el análisis histórico propuesto por Jaime Cruz.

Con respecto al aspecto histórico de la Psicología Deportiva Cruz (1991, en Riera y Cruz 1991), presenta una propuesta de la historia de la evolución de esta disciplina en función de tres criterios : a) La docencia académica impartida y la investigación realizada; b) La literatura publicada; y c) La formación de asociaciones de psicología del deporte. De donde se clasifican los siguientes periodos:

- 1.- Las raíces de la Psicología del Deporte en la Psicología Experimental (1879 -1919).
- 2.- Antecedentes inmediatos de la Psicología del Deporte (1920 1945).
- 3.- Las investigaciones sobre aprendizaje motor y el desarrollo de la Psicología del Deporte aplicada (1946-1964).
- 4.- El reconocimiento oficial de la Psicología del Deporte como nuevo ámbito de aplicación de la psicología (desde 1965 hasta nuestros días).

En el segundo capítulo se explican los principales aspectos de la Gimnasia Artística Deportiva, como deporte organizado, así como uno de sus elementos fundamentales: la acrobática. Además y de manera sucinta, los aspectos fisiológicos que se presentan en la preparación físico - atlética de los deportistas como la supercompensación y el sobreentrenamiento. El tercer capítulo trata sobre una definición de psicología aplicada al deporte, desde la perspectiva interconductual o cognitiva conductual, donde se describen las diferentes formas de interacción (definidas como conductas), que se exhiben en el atleta y dentro del ámbito de la disciplina en que éste se especialice.

En la segunda parte del trabajo, se delinea el propósito fundamental de éste, a partir de la propuesta de perspectiva de la psicología interconductual, descrita en el capítulo tres, el cual es una investigación Psicológico - Deportiva. La cual consistió en la aplicación de una técnica conductual, en el desarrollo de un movimiento deportivo de alto rendimiento y que se especifica como el objetivo de ésta: " La enseñanza de un repertorio motor deportivo de alto rendimiento, en Gimnasia Artística, denominado doble mortal, en un sujeto por medio de una técnica conductual.

CAPÍTULO I.- HISTORIA DE LA PSICOLOGÍA DEL DEPORTE

[La conducta motriz humana, o específicamente el movimiento del cuerpo en relación a una intención de ejecución, es de los factores más ricos de las interacciones del hombre. En este modelo de conducta se encuentra el deporte con su peculiar característica de movimiento reglamentado hacia la competición, y con el objetivo de conseguir que el deportista rinda al máximo en la lucha contra una marca o un oponente.]

El Deporte tiene actualmente en nuestra sociedad una gran repercusión: mueve recursos humanos, técnicos y económicos que lo convierten en una actividad relevante, entre las diferentes funciones que puede tener el movimiento humano. La Psicología intenta desde principios de siglo aportar sus conocimientos en este ámbito para mejorar el trabajo técnico del entrenador y del deportista, como se verá más adelante.

[La Psicología del Deporte tiene una corta historia en la mayoría de los países en donde se desarrolla. De hecho, esta disciplina no obtuvo su reconocimiento Internacional, hasta el I Congreso Mundial de Psicología del Deporte -celebrado en Roma en 1965-. A pesar de los trabajos de destacados pioneros como Puni y Rudik, en la Unión Soviética y Griffith, en E.U.A. durante la década de los años veinte.]

Durante los años setenta la Psicología del Deporte fue obteniendo paulatinamente su reconocimiento académico e institucional. Sin embargo, es hasta el comienzo de los años ochenta que la psicología del deporte, a excepción de la Unión Soviética y en los países de su área de influencia, se limitó a investigaciones de laboratorio sobre aprendizaje motor; al estudio casi exclusivo de la personalidad del deportista, y a la solución de sus problemas desde un enfoque clínico. Por lo cual es importante describir los antecedentes históricos de la psicología deportiva y su evolución hasta nuestros días

1.1.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

[El desarrollo histórico de la Psicología del Deporte, como una disciplina reciente, tiene diversos enfoques o puntos de vista, o bien éstos se han centrado en diferentes regiones. Lo que dificulta la sistematización del conocimiento de la evolución de dicha disciplina. A este respecto Cruz (1991, p.13) apunta:

"Historiar acontecimientos recientes siempre entraña una cierta dificultad, máxime cuando no abundan los estudios sobre el tema. Solo algunos manuales de Psicología del deporte, incluyen un capítulo sobre la evolución histórica de la disciplina, que no sea un mero resumen de trabasajos anteriores (Silva y Weinberg, 1984; Vanek y Cratty, 1970; Williams,

1986). En algunos os el estudio de la evolución histórica, se limita a un área geográfica muy concreta: Estados Unidos y Canadá (Wiggins, 1984); en otros estudios mucho más amplios, como el de Vanek y Cratty (1970), su fecha de publicación constituye una seria limitación, pues no se analizan las últimas y más importantes etapas de la Psicología del Deporte.)

(Además, Cruz (1991), describe que existen también otros problemas, como los pocos trabajos que intenten establecer períodos en la evolución de la Psicología del Deporte (Feige, 1977; Hanin, 1980; Landers, 1983; Wiggins, 1984). A partir de lo cual propone una división histórica de la Psicología del deporte, en cuatro etapas, basada en tres criterios:

- a) La docencia académica impartida y la investigación realizada.
- b) La literatura publicada.
- c) La formación de asociaciones de Psicología del Deporte y la consiguiente organización de actividades.

Por otra parte Riera (1981), plantea un panorama histórico más amplio, ya que reconoce las diferencias teóricas y metodológicas entre Europa y América, pero el análisis que presenta es muy limitado, citando solamente diversos autores. Pero propone una posición ante la problemática de la Psicología del Deporte, como podrá observarse más adelante.

1.2.- LAS RAÍCES DE LA PSICOLOGÍA DEL DEPORTE EN LA PSICOLOGÍA EXPERIMENTAL (1879-1919).

Las raíces de la Psicología del Deporte se remontan a los comienzos de la psicología experimental en el laboratorio Wundt, en Leipzig. Citando la temática del tiempo de reacción y de la cronometría mental tiempos de reconocimiento, discriminación, elección, etcétera, estudiados con el procedimiento sustractivo desarrollado por Donders (1868 en Riera y Cruz, 1991, p.14). Estos estudios estaban dirigidos, básicamente a los tiempos de reacción complejos, pero no como un tipo de respuesta motriz como objeto de estudio perse, sino como una técnica experimental para evaluar con precisión diferentes procesos mentales.

En E.U.A., Woodworth (1899) realizó una investigación sistemática sobre las destrezas motrices, tratando de identificar algunos de los principios fundamentales de los movimientos rápidos del brazo y de la mano. Así mismo, en este primer periodo que llega hasta 1920, se señala que, dentro de las teorías del aprendizaje, el reflexólogo Bechterev (1913) investigó, fundamentalmente los reflejos condicionados motores; Watson (1907) estudió el aprendizaje, observando el encadenamiento de respuestas motrices y Thorndike (1909) estudió el aprendizaje y la motivación en sus experimentos con niños, utilizando a veces, tareas motrices como la escritura manual.]

Cruz, señala que todos los trabajos antes citados, no relacionaban Psicología y Deporte, a pesar de estudiar diferentes destrezas motrices (Los primeros trabajos que relacionan ambos

las def destrezas motrices.

temas son de dos tipos: A) Ensayos teóricos; y B) Trabajos experimentales sobre aprendizaje motor.

En lo que se refiere a los primeros trabajos de carácter teórico, los clasifica Cruz (1991), en dos grupos: A) Los que describen los beneficios psicológicos que se derivan de la participación en un programa de actividad física, tanto para niños como para adultos (Lesgaft, 1901); y B) Lo que examinan diferentes aspectos psicológicos del deporte (de Coubertin, 1913, Patrik, 1903, en Cruz 1991).

Por otra parte Cruz, diferencia los trabajos antes mencionados, de los que a finales del siglo XIX y comienzos del XX, se realizan en E.U.A. una serie de experimentos sobre diferentes aspectos del aprendizaje motor. De los que destacan tres trabajos, que considera muy importantes por las complicaciones que tiene para el ámbito de la psicología del deporte y que son; Fitz (1895), Triplett (1898) y Arummins (1914), (citados en Cruz y Riera, 1991).

Donde el primero construyó un aparato, "para evaluar el poder de un individuo para tocar con rapidez y precisión un objeto, que se le presentaría de repente, en una posición inesperada" (Fitz, 1895 en Riera y Cruz, 1991, p.37). Recoge medidas de hombres y mujeres y las analiza por sexo, velocidad de respuesta, errores promedio de los movimientos medidos, destaca que Fitz señala explícitamente que espera que su aparato mida alguno de los elementos que constituyen las diferencias existentes entre individuos para hacer ciertas cosas que requieren rapidez y precisión, como por ejemplo, el tenis y el esgrima, en las cuales los requerimientos esenciales con la percepción y la rápida interpretación de las condiciones externas, seguidas instantáneamente por una respuesta motriz apropiada.

Por su parte Triplett (1897) comprobó a partir de sus observaciones y de la obtención del registro de los tiempos oficiales de varios ciclistas en diferentes pruebas de la temporada de ese año, que corrían más rápidamente cuando competían con otros ciclistas que cuando participaban en una carrera solos -lo que en la actualidad se denomina carrera contra reloj- o cuando hacían otra prueba contra reloj con un vehículo- por ejemplo, una bicicleta Tandem- que les marcaba el ritmo. Triplett formuló la hipótesis, de que la presencia de otros corredores, era una condición para activar el instinto competitivo y obtener una mejor marca. Diseñó un experimento de laboratorio que implicaba la realización de una tarea motriz sencilla para verificar su hipótesis. En función de los resultados obtenidos, Triplett concluía que "A partir de las carreras de laboratorio inferimos que la presencia física de otro competidor que participa simultáneamente en la carrera sirve para liberar la energía latente que no está disponible habitualmente". (Triplett, 1898, p.583, en Cruz y Riera 1991). De esta forma, Triplett aportaba nuevos datos empíricos a su hipótesis -Elaborada a partir de observaciones de campo y de resultados de fuentes secundarias sobre la situación de los ciclistas en diferentes tipos de carreras.

En el tercer trabajo realizado por Cummins (1914, en Cruz, 1994), éste realizó uno de los primeros experimentos encaminados a analizar el valor del deporte, para el desarrollo de diferentes habilidades físicas y psicológicas. En concreto, Cummins trataba de evaluar los efectos de la práctica del Baloncesto en las reacciones motrices, la atención y la sugestión,

mediante una serie de Tests, que se administraban al comienzo de la temporada de baloncesto y al cabo de tres meses. Aunque de los resultados del trabajo de Cummins, no pueden extraerse conclusiones claras; según Cruz (1991) - Pero es importante porque implica un enfoque empírico del problema.

Cruz concluye, que los estudios experimentales sobre aprendizaje y rendimiento motor, son los que aportan contribuciones más concretas al ámbito de los que hoy denominamos Psicología del deporte. La psicología del deporte tiene sus raíces en el área de aprendizaje y la ejecución motora, tal como han señalado también Brownw y Mahowey (1982), y Lowe y Waish (1987), (citados en Riera y Cruz, 1991).

1.3.- ANTECEDENTES INMEDIATOS DE LA PSICOLOGÍA DEL DEPORTE (1929-1945).

Este periodo se puede considerar como una fase preparatoria para la cristalización de la Psicología del Deporte (según el análisis de J. Cruz, 1991). En el mismo destacan los trabajos de los psicólogos que se consideran los padres de la Psicología del Deporte: Alexander Puní y Peter Rudik, en la Unión Soviética y Coleman Griffith, en E.U.A. tal como señala Hanín: "Se deben juzgar las aportaciones de estos primeros psicólogos del deporte, por lo que hicieron. o intentaron hacer, respecto a sus predecesores y no por aquello que no hicieron respecto a los trabajos actuales " Hanín (1980, en Riera y Cruz, 1991, p. 19).

1.3.1 LA PSICOLOGÍA DEL DEPORTE EN EUROPA.

(En Europa después de finalizada la Primera Guerra Mundial, varios institutos de educación física introdujeron cursos de psicología del deporte, en el curriculum de los futuros profesionales de la actividad física. Destaca la labor de un equipo de tres psicólogos de los institutos de educación física de Leipzig y Berlín: R. W. Schulte, N. Sippel y F. Giese. Durante el período comprendido entre 1921 y 1928, estos autores escribieron varios libros sobre Psicología de la Actividad Física y el Deporte, que cubrían tanto aspectos filosóficos como experimentales y aplicados.) En la Universidad de Leipzig, en periodo anterior a la Segunda Guerra Mundial, destacan también las investigaciones de Otto Klemm (1938, en Riera y Cruz, 1991), escribieron un libro titulado "Motorik", que según Vanek y Crittly (1970, en Riera y Cruz, 1991), constituye uno de los primeros manuales modernos del aprendizaje motor.

(En Rusia, la investigación y generación de libros se suspendió en el período revolucionario y en la consolidación de la revolución la cual se reinició, cuando los Bolcheviques emprendieron la tarea de la educación Físico-Deportiva del pueblo.)

("Sus primeras realizaciones fueron creación del consejo superior de cultura Física, con rango universitario, a comienzos de los años veinte. En cada instituto se creó un departamento de psicología de la Educación Física y de las actividades deportivas, que inició algún tipo de investigación.) Así, Rudik realizó experimentos sobre tiempos de reacción, en Moscú, en 1925,

y Puni; en Leningrado, estudió la influencia de la participación en un deporte determinado- el esquí-, en su caso en el desarrollo de la personalidad del deportista, en 1929. Sin embargo, estos trabajos de psicología del Deporte de los años 20 eran esporádicos y se realizaban sin un programa de investigación coordinado" (Cruz, 1991).

En este sentido, (un hecho importante en el desarrollo de la Psicología del Deporte en la U.R.S.S., fue la creación del Instituto Central de Investigación Científica para el estudio de la educación Física, en Moscú, en 1930. El objetivo primordial de este instituto era coordinar la investigación que se realizaba en las diferentes ciencias aplicadas al deporte (fisiología, biomecánica, psicología, etcétera.). La coordinación y supervisión de la investigación psicológica, le fue encomendada a uno de los iniciadores de la psicología del Deporte en la U.R.S.S.: Peter Rudik.)

(Durante los cinco primeros años, la investigación Psicológica del Instituto, se centro básicamente en el estudio de diferentes técnicas de evaluación psicológica: test de inteligencia, de personalidad y test de reacción motora)

(A partir de 1936, en la U.R.S.S.) se produjo una reacción contra los test de inteligencia y personalidad por considerarlos discriminatorios, lo cual (supuso que los psicólogos del deporte recurrieran mucho más a menudo a la observación continuada de entrenamientos y competiciones para evaluar a los deportistas. En cuanto a la investigación, a pesar de la pretendida coordinación del Instituto Central, el número de tópicos era extenso y con poca relación entre ellos. En cambio, a nivel aplicado se empiezan a concretar tres temas de estudio en dicha época: a) Las motivaciones e intereses de los atletas; b) El concepto de poder mental del deportista, que estaría formulado por características tales como: valor, determinación, tenacidad, resistencia y autodisciplina; y c) Las tensiones de los atletas previas a la competencia.)

Los trabajos e investigaciones de los años cuarenta en la U.R.S.S. permitieron que, paulatinamente se concretara el campo de estudio de la psicología del deporte como disciplina autónoma, antes que en otros países y que -tal como se analiza en el siguiente período los psicólogos del deporte de los países socialistas concedan, como característica distinta en esta época, una atención cada vez mayor a la preparación psicológica del deportista para la competición.

1.3.2 LA PSICOLOGÍA DEL DEPORTE EN E.U.A.

(La figura más sobresaliente en este período fue: Coleman Griffith. En 1918, este psicólogo empezó a realizar observaciones informales sobre los factores psicológicos implicados en el Fútbol Americano y el Baloncesto.)

(En 1923, Griffith impartió en la Universidad de Illinois el que sería probablemente el primer curso de Psicología del Deporte en Norteamérica: Psychology of Athletics. El contenido central del curso era el análisis psicológico de todas las fases de la competición deportiva

(Lowe y Walsh, 1978 en Cruz y Riera, 1991). (En 1925, Griffith fue contratado por la Universidad de Illinois, para que ayudará a los entrenadores a mejorar el rendimiento de sus jugadores, y fundó el "Athletic Research Laboratory", del cual fue director hasta 1932. Éste tenía dos áreas de investigación: una de ellas dedicada a la investigación fisiológica y otra a la psicología, siendo, por lo tanto el primer laboratorio de Psicología del Deporte de E.U.A. y uno de los primeros en el mundo.)

En aquel momento, como lo señala Wiggins (1984, en Cruz y Riera, 1991), sólo existió el de Carl Diem en la "Deutsche Hochschule For Leibesübungen" de Berlín y el de Alexander Puni, en el Instituto de Cultura Física de Leningrado.

Cruz y Riera (1991), que después de revisar los artículos de Gould (1976), Griffith (1930), Kroll y Lewis (1970), Lowe y Walsh (1978) y Wiggins (1984), se pueden distinguir tres líneas principales de investigación en los trabajos de Coleman Griffith: a) Las habilidades motrices; b) El aprendizaje; y c) En menor medida, las variables de personalidad. Para realizar sus investigaciones sobre dichos temas, diseñó test de tiempos de reacción a la luz, el sonido y la presión. Aunque Griffith dedicó la mayor parte del tiempo, a la investigación experimental de laboratorio, también recurrió a las observaciones de campo y a las entrevistas, cuando el tema de estudio así lo exigía. Asimismo Griffith se preocupó de diseminar los conocimientos derivados de sus investigaciones, entre entrenadores y deportistas. En este sentido, entre 1919 y 1931, publicó 25 artículos sobre psicología - La mayoría de ellos en el Athletic Journal- y dos libros ya clásicos: Psychology of Coaching (1926) y Psychology of Athletics (1928).

La actividad de Griffith, se alteró, por la depresión económica de E.U.A. en 1932, pero en 1938, es contratado como psicólogo del deporte en un equipo de béisbol: Los Chicago Cubs. Con el cual obtuvo un buen laboratorio y facilidades para filmar; realizó varios test a cada jugador para estudiar el aprendizaje motor, la personalidad, el liderazgo y otros factores psicosociales. Finalmente fue nombrado rector de la Universidad de Illinois, cargo que ocupó hasta su jubilación en 1953.

(Cruz destaca como conclusión, del trabajo de Griffith que sus contribuciones, aunque importantes tuvieron poca incidencia en el ámbito de la Psicología del deporte, ya que su obra no tuvo continuaciones, razón por la cual Kroll y Lewis (1970, en Cruz y Riera 1991), describen a Griffith como un "profeta sin discípulos".)

(Durante el período 1920-1945, en E.U.A. se puede destacar, la creación de los primeros laboratorios de aprendizaje motor, hacia el año 1930.) Los iniciadores fueron John Lawhater, en la Universidad de Pennsylvania, y Clarence Reagdale, en uno de los primeros manuales de aprendizaje motor: "Psychology of Motor Learning" (Vanek y Cratty, 1970, en Cruz y Riera, 1991). No obstante desde los años treinta, hasta el inicio de la Segunda Guerra Mundial, solo hubo investigaciones aisladas y sin continuidad sobre el aprendizaje motor en Norteamérica.

Los experimentos de Miles (Miles 1928, Miles 1931, y Miles y Graves, 1931, en Cruz y Riera 1991), sobre el tiempo de reacción, constituyen la única excepción, que merece ser reseñada, según Cruz, Miles estudió el tiempo de reacción, de los siete jugadores que forman

una línea de carga de fútbol Americano, utilizando un cronoscopio múltiple para registrar simultáneamente la reacción de dichos jugadores a una señal auditiva. Los resultados de sus experimentos mostraban que el tiempo de reacción era bastante específico, en función de la tarea que se ejecutaba, por ejemplo, un dedo o una mano, sin que significara necesariamente que fuera rápido en otras tareas motrices. Por ese motivo, Miles en uno de sus artículos - *Research Quarterly* (1931)- argumentaba de la siguiente manera: "En lugar de administrar un test motor y extenderse en su interpretación, es más informativo y útil diseñar nuevos experimentos años de tiempos de reacción, que se asemejen lo máximo posible a la habilidad particular o destreza motriz que se desee estudiar o entrenar" (Miles 1931 en Riera y Cruz 1991, p. 20).

Sobre lo anterior Cruz (1991, p.20) señala: "A mi modo de ver, estas conclusiones de Miles sobre el valor predictivo de los test del tiempo de reacción, para la práctica de un determinado deporte son mucho muy importantes y tienen plena vigencia en la actualidad. En los últimos años de éste período, con el inicio de la Segunda Guerra Mundial, la investigación sobre aprendizaje de destrezas motrices recibió un fuerte impulso en los E.U.A., si bien tuvo que adaptarse a las necesidades de las fuerzas armadas; en especial, a la selección y entrenamiento de pilotos".

1.4.- LAS INVESTIGACIONES SOBRE APRENDIZAJE MOTOR Y EL DESARROLLO DE LA PSICOLOGÍA DEL DEPORTE APLICADA (1946-1964).

A partir de la Segunda Guerra Mundial se produjo un notable aumento de las investigaciones sobre aprendizaje motor en E.U.A. y, en menor medida, en otros países anglosajones. En un primer momento, dichas investigaciones se llevaron a cabo mediante programas financiados por las fuerzas aéreas. Posteriormente, los estudios sobre el aprendizaje motriz, se realizaron en las facultades de educación física. Por su parte en la Unión Soviética y en los países de la Europa del Este, se desarrolló, en este período, una psicología del Deporte aplicada a la preparación del deportista para la competición, siguiendo las líneas marcadas por los padres de la Psicología del Deporte soviética: Alexander Puni y Peter Rudik.

Finalmente, en los países de Europa occidental se iniciaron, con cierto retraso respecto al bloque socialista, una serie de estudios aislados y colaboraciones institucionales, que posibilitaron el nacimiento de una Psicología del Deporte, con unas características diferenciadas de las marcadas por los psicólogos del deporte de la Europa del Este, y sin conocimiento de los trabajos que se realizaban en dichos países, debido a la situación política creada por la Segunda Guerra Mundial.

1.4.1 LAS INVESTIGACIONES APLICADAS EN LOS E.U.A. Y EN LOS PAÍSES ANGLOSAJONES.

Durante la Segunda Guerra Mundial, en E.U.A. y en menor medida, en Gran Bretaña, se realizaron numerosas investigaciones para seleccionar pilotos de aviación en función de sus

habilidades perceptivo - motrices e intelectuales (Schmidt, 1902, en Cruz y Riera, 1991). Al término del entrenamiento bélico, continuaron desarrollándose las investigaciones sobre aprendizaje motor, financiadas por el Departamento de Defensa. El considerable aumento de las investigaciones sobre aprendizaje motor en el período posterior a la Segunda Guerra Mundial se debe, como señala Schmidt (1982), a dos razones: a) Los estudios dedicados a seleccionar pilotos, tuvieron el éxito deseado, y los investigadores se dieron cuenta que el entrenamiento era más importante que la selección para lograr unos pilotos de aviación hábiles; b) Las teorías del aprendizaje especialmente la de Hull (1943, en Cruz y Riera, 1991), sugerían hipótesis para efectuar nuevas investigaciones en el campo de las destrezas motrices.

Los comienzos de los años sesenta, las investigaciones sobre aprendizaje motor realizadas por psicólogos, disminuyeron. En cambio, al mismo tiempo que disminuía el interés por el aprendizaje motor entre los psicólogos, aumentaba el número de profesionales de la educación física interesados por el tema. De hecho poco después de la guerra ya se habían introducido cursos sobre aprendizaje y desarrollo motor, en las facultades de educación física. Entre los que hay que destacar, los impartidos por Franklin Henry, en la Universidad de California, en Berkeley, John Lawther en la Universidad de Pennsylvania y Arthur Slater-Hammel en la Universidad de Indiana. Así mismo, en dichas universidades se iniciaron investigaciones sobre el aprendizaje de tareas motrices representativas de destrezas deportivas.

Destaca en este punto, la labor de Franklin Henry, tanto por su riguroso enfoque experimental, como por los importantes discípulos que formó: Richard Alderman, Albert Carron, Ronald Marteniuk, Richard Schmidt, George Stelmach y Dean Ryan. Muestra el interés de los profesionales de la educación física, por el aprendizaje motor fue la aparición al final de este período de dos manuales clásicos; uno en Gran Bretaña: "Skill in Sport" (Knapp, 1963), y otro en E.U.A.: "Movement Behavior and Motor Learning" (Cratty, 1964).

(Como consecuencia de la introducción de cursos sobre desarrollo y aprendizaje motor, se realizaron varias tesis doctorales sobre Psicología del Deporte, a comienzos de los años cincuenta. Entre dichas investigaciones sobresalen una serie de estudios sistemáticos para evaluar los efectos del estrés en el rendimiento deportivo, realizados por tres grupos de investigadores dirigidos, respectivamente por Warren Johnson (Harmon y Johnson, 1952; Johnson, 1949), Franklin Henry (Howell, 1953; Ryan, 1961) y Celeste Ulrich (Henris y Ulrich, 1958; Ulrich 1957; Ulrich y Burke, 1957). El libro de Warren Johnson (1960, "Science and Medicine of Exercise and Sport", resume la mayor parte de las investigaciones existentes sobre Psicología del Deporte en E.U.A., hasta ese momento.

(Sin embargo, apunta Jaime Cruz- pese a las investigaciones realizadas sobre aprendizaje motor y las que se acaban de mencionar sobre estrés y rendimiento deportivo, a finales de los cincuenta, los psicólogos del deporte americanos no habían iniciado trabajos de asesoramiento a entrenadores ni de preparación de deportistas para la competición, al contrario de lo que estaba sucediendo en la Unión Soviética y en los demás países de la Europa del Este.)

(El libro de John Lawther (1951, en Cruz y Riera, 1991), "Psychology of coaching", fue el único trabajo de la década de los cincuenta que intentó tender un puente entre la investigación y el trabajo aplicado con los técnicos del deporte. Este libro resultó muy atractivo

para los profesionales del deporte, tanto por su contenido como por el lenguaje en que estaba escrito - ya que Lawther era también el entrenador del equipo masculino de baloncesto de la Universidad de Pennsylvania- y se convirtió en un clásico.) Además de ser el único libro en lengua inglesa sobre el tema hasta la década de los setenta.

(A comienzos de los sesenta, dos psicólogos clínicos Americanos -Bruce Ogilvie y Thomas Tutko- comenzaron a trabajar directamente con deportistas. Utilizaron tests y escalas de evaluación, para estudiar los rasgos de personalidad de deportistas de élite; nadadores olímpicos, jugadores de béisbol, y de fútbol americano, de equipos universitarios y profesionales. Estos autores pretendían, mediante la administración de test de personalidad y de inventarios de motivación deportiva, predecir futuras actuaciones de los deportistas, y sobre todo, solucionar los problemas de los deportistas, según su enfoque clínico.) El libro de Ogilvie y Tutko (1966), "Problem athletes and how to handle them", constituye el mejor resumen de sus trabajos aplicados, así como de las limitaciones de su enfoque, basado exclusivamente en los test de personalidad y en la aplicación del modelo médico a la Psicología del deporte. Sin embargo, estos y otros trabajos despertaron un creciente interés por la Psicología del deporte en Estados Unidos y Canadá, a mediados de los sesenta. En un primer momento se aprovecharon las convenciones anuales de la "Americana asociación For helar physical education and recreation", para celebrar reuniones informales de personas interesadas en Psicología del deporte y un pequeño grupo de profesionales, que asistían a dichas reuniones acudió al I congreso internacional de Psicología del deporte, que se celebró en Roma, en 1965.

1.4.2 EL DESARROLLO DE LA PSICOLOGÍA DEL DEPORTE APLICADA EN LA UNIÓN SOVIÉTICA Y EN LA EUROPA DEL ESTE.

La Psicología del deporte se consolidó, como un campo de aplicación de la Psicología en la Unión Soviética y en los países del área de su influencia política, después de la segunda guerra mundial. Los países que por su gran número de trabajos en este período, cuentan con mayor tradición son; La Unión Soviética, la R. D. A. y Checoslovaquia. En los demás países socialistas, también se hicieron estudios sobre Psicología del deporte, aunque menos numerosos y continuados, como señala en su obra Vanek y Cratty (1970, en Cruz y Riera, 1991).

Según Hanin, la Psicología del deporte surgió como disciplina de estudio en la Unión Soviética, en el período 1945-1957, aunque ya existían trabajos precedentes en el campo de la evaluación y adquisición de destrezas motrices y en el estudio de la motivación y las tensiones precompetitivas de los deportistas (Hanin y Martens, 1978, en Cruz y Riera, 1991).

Las bases psicológicas de la maestría deportiva en la ex U.R.S.S., suponen la aplicación de los principios psicológicos del campo del aprendizaje motor y de la evaluación de la personalidad a la formación y preparación de atletas de élite. La influencia de las ideas de Rudik (1960, en Cruz y Riera 1991), sobre los contenidos de la psicología del deporte, ha sido muy importante en los psicólogos de la Europa del este. De modo que no es extraño que, desde los años sesenta, estos presenten una atención cada vez mayor a la preparación psicológica del

deportista para la competición, tal como señalaron diversos autores como: Marrero (1988), Smieskol (1972) y Vaneky Cratty (1970), siguiendo en gran parte, el esquema teórico propuesto por Rudik (1960).

A partir de los estudios, que se desarrollaron en la ex U.R.S.S., basados en las tensiones competitivas del atleta y el nivel de activación de los mismos, evaluados por medio de test psicológicos. De tal modo, que mediante un trabajo interdisciplinario entre psicólogos y fisiólogos, durante ese período se buscaba una activación óptima de los atletas y a su vez los psicólogos experimentales, intentaban encontrar habilidades motrices que permitiera predecir el rendimiento deportivo.

Cruz (1991, en Cruz y Riera 1991) expone dos conclusiones, a partir, de lo anterior, en este período son: 1) El atleta necesita un estado de activación óptimo para lograr el rendimiento máximo, pero dicho estado depende de cada deporte y es diferente para cada deportista; 2) Los tests psicomotores, para tener valor predictivo, han de evaluar respuestas que se utilicen en deportes concretos. Es decir, sólo cuando las situaciones de laboratorio se aproximen a las situaciones competitivas reales se obtendrían resultados con valor predictivo a partir de dichos test.

En función de los resultados obtenidos, los psicólogos del deporte soviéticos modificaron algunos tests psicomotores de laboratorio y elaboraron ingeniosas técnicas de evaluación en situación de campo (Vanek y Cratty, 1970). Por otra parte en la R.D.A., antes de la segunda guerra mundial, ya existían centros con una buena implantación de la psicología del deporte, como es el caso de Instituto de Cultura Física de Leipzig. En 1950, dicha institución fue reorganizada en dos secciones, con intervención de los soviéticos, y continuó manteniendo sus funciones de centro de formación y de investigación. Una sección era la escuela de formación de educadores físicos, en la que se creó una cátedra de Psicología del Deporte. Paul Kunanath- actual presidente de la sociedad europea de psicología del deporte-, fue el primero en ocuparla, y él con sus colaboradores han mantenido, desde entonces frecuentes intercambios de profesores y alumnos con los institutos de cultura física de Moscú y Leningrado. La otra sección era el Instituto de Investigación en cultura física, en el que se estableció un laboratorio de psicología del deporte.

Entre los temas estudiados en Leipzig, durante los años cincuenta y comienzos de los sesenta Vanek y Cratty (1970, en Cruz y Riera, 1991), destacan: a) el aprendizaje motor, a partir de los trabajos de Pavlov; b) Las relaciones entre la activación fisiológica y la preparación para la competición, utilizando aparatos de telemetría; y c) La evaluación de atletas mediante técnicas de observación, ya que los psicólogos de Leipzig, en general, se han mostrado muy escépticos respecto a la validez de los test de personalidad para dicho cometido.

En Checoslovaquia, existía un instituto para la formación de profesores de educación física, en Praga, desde 1887. Este centro se convirtió en facultad después de la segunda guerra mundial, y en 1950 se le asignó un profesor para enseñar las bases psicológicas de la actividad física y el deporte. A finales de los años cincuenta, se estableció otra facultad de educación física de la Universidad de Bratislava (Vanek y Cratty, 1970). En estos dos centros impartieron

su docencia las dos figuras principales de la psicología del deporte en Checoslovaquia: Miroslav Vanek e Ivan Macak.

Además del buen nivel docente, uno de los hechos más destacados de la psicología del deporte en Checoslovaquia, fue la creación de la Sociedad Nacional de Psicólogos del Deporte en Praga, en 1954. A partir de ese año la sociedad organizó seminarios de preparación psicológica para entrenadores y empezó a publicar periódicamente, boletines informativos, que se enviaban por correo a los entrenadores. Este trabajo obtuvo el reconocimiento del Comité Nacional de Educación Física y Deportes, y del Comité Olímpico Checo, lo cual supuso que, en 1964, uno de los psicólogos de la sociedad -Miroslav Vanek- fuera asignado como observador al equipo olímpico de su país. Así, desde 1964, los psicólogos checos intentaron aplicar lo que sabían de aprendizaje motor, personalidad y práctica clínica a los atletas que participaban en competencias.

Es importante destacar que a partir de los trabajos sobre "Entrenamiento Modelado" desarrollados por Vanek a partir de 1964, y una adaptación al método de entrenamiento autógeno, desarrollada por Macak, en 1962 (Vanek y Cratty, 1970). Los psicólogos checos intentaron aplicar lo que sabían de aprendizaje motor, personalidad y práctica clínica a los atletas que participaban en competiciones.

1.4.3 LOS COMIENZOS DE LA PSICOLOGÍA DEL DEPORTE EN EUROPA OCCIDENTAL.

"Hasta 1945 sólo se publicaron estudios sistemáticos de psicología del deporte en un país de Europa Occidental: Alemania. A partir de 1956 aumentaron progresivamente las publicaciones sobre Psicología del deporte, aunque todavía se notaba la falta de una reflexión teórica y metodológica, sobre este nuevo ámbito de aplicación de la psicología, aspecto éste que no se subsanó, en Europa Occidental, hasta mediados de los años sesenta" (Cruz 1991, p. 27).

En Alemania Federal, destaca Neumann (1957, en Cruz y Riera, 1991), por sus estudios de las diferencias de personalidad entre tres grupos de sujetos: Deportistas y deportes competitivos, deportistas de deportes recreativos y no deportistas, a partir de pruebas de inteligencia y de habilidades numéricas. Aparte de este investigador, los dos grupos de investigación sobre psicología del deporte más importantes en Alemania Federal, fueron el de la escuela del deporte de colonia, coordinado por Ulrich y Nistch, y el del Instituto de Educación Física de la Universidad de Berlín, dirigido por Ungerer (Gabler, 1972, en Cruz y Riera, 1991).

En los países latinos de Europa Occidental, los primeros psicólogos que realizaron estudios sobre el deporte estaban vinculados, a los centros de investigación de medicina del deporte y en algunas ocasiones, recibieron ayuda de federaciones deportivas. Así, por ejemplo, en 1955 el Comité Olímpico Italiano encargó a la asociación de medicina del deporte en su país, que examinará, desde un punto de vista médico y psicológico, a un grupo de deportistas

de élite, seleccionados para los juegos Olímpicos de Melbourne (1956). El Comité Olímpico, valoró positivamente los informes psicológicos de los deportistas y a partir de entonces, en muchos centros de medicina del deporte - por ejemplo, Roma, Turín, Milán y Florencia- empezaron a funcionar departamentos de psicología del deporte (Gabler, 1972, en Cruz y Riera, 1991). En cuanto a los temas estudiados, hay que señalar, que en Italia, la mayoría de los trabajos publicados hasta 1965 versaban sobre la evaluación de la personalidad del deportista y el tratamiento clínico -psiquiátrico de sus patologías- (Antonielli, 1960, en Cruz y Riera, 1991).

En Francia existió también la mencionada relación de la psicología del deporte con la medicina del deporte y la ayuda de algunas federaciones, especialmente la de esquí. Estos hechos permitieron a Bonet, Diego y Missenard (1965, en Cruz y Riera, 1991), presentar una comunicación con el I Congreso Internacional de Psicología del Deporte, celebrado en Roma, sobre "Evaluaciones medico-psicológicas hechas a esquiadores, durante los últimos 15 años". En ese mismo congreso, M. Bovet (1965) presentó un trabajo sobre motivaciones deportivas específicas, elaborado a partir de los resultados de una encuesta.

En España, la licenciatura en Psicología se instauró hasta 1968, por lo cual no resulta extraño que las primeras contribuciones a la psicología del deporte, provinieran de profesionales que trabajaban en áreas muy próximas a ella. Entre dichos profesionales, es preciso mencionar tres personas: José Ma. Cajigal, el psiquiatra Josep Ferrer-Hombravella- y el pedagogo, Josep Roig-Ibanez, vinculado este último al centro de investigación en medicina deportiva de la residencia Blume de Barcelona.

José Ma. Cajigal, fue un gran teórico que escribió sobre muchos aspectos científicos y culturales del deporte, y dedicó especial atención al ensayo filosófico y sociológico del fenómeno deportivo. Sin embargo, también publicó dos libros sobre psicología y pedagogía del deporte (Cajigal, 1966, 1976, en Cruz y Riera, 1991), pues era un humanista y un pensador muy avanzado para su época, que abogó siempre por una investigación multidisciplinaria, en el ámbito de la educación física y el deporte, huyendo del encasillamiento por intereses personales o profesionales. En el campo concreto de la psicología del deporte Cajigal temía que la psicología experimental hiciera una "Psicología para el Deporte", exclusivamente para mejorar el rendimiento, en lugar de hacer "una Psicología del Deporte para el Hombre", es decir; para contribuir a su bienestar físico y emocional. Esta idea, que aparece en varios escritos suyos, la desarrolló unos años más tarde, en la ponencia presentada al III Congreso Mundial de Psicología del Deporte, celebrado en Madrid (Cajigal, 1974, en Cruz y Riera, 1991, p. 29).

La psicología del deporte en España surgió de trabajos realizados en centros de investigación en medicina del deporte, al igual que en Italia y Francia. El centro de medicina deportiva de la residencia Blume de Barcelona, fundado en 1962, fue el primero del estado español, en iniciar la evaluación médico-psicológica de los deportistas. En dicho centro de medicina deportiva, Roig-Ibañez estableció el primer laboratorio de psicología del deporte del estado español a mediados de los sesenta.

Finalmente, dentro de la estrecha relación existente entre medicina del deporte y Psicología del deporte, hay que destacar un hecho importante para esta última, que sucedió en España, tal como señala Salmela: "La idea de organizar la Psicología del deporte a nivel internacional, tuvo lugar en un congreso de Medicina del deporte, celebrado en Barcelona en 1963, aunque el nacimiento oficial no se produjera hasta al cabo de dos años en Roma. En dicho congreso, Jose Ma. Cajigal, el Psiquiatra italiano Ferruccio Antonielli y el francés Michel Bouet, discutiendo sus intereses comunes en los aspectos psicológicos del deporte e hicieron las primeras especulaciones, sobre el posible interés de organizar un "Congreso Internacional de Psicología del deporte" Salmela (1981, en Cruz y Riera, 1991, p.29).

Ferruccio Antonielli, realizó esta idea en 1965, y en dicho congreso se constituyó la International Society of Sport Psychology, de la cual Antonielli fue elegido presidente y Ferrer hombravella- que había sido miembro del comité organizador del congreso- secretario (Jaume Cruz, 1991).

1.5.- EL RECONOCIMIENTO OFICIAL DE LA PSICOLOGÍA DEL DEPORTE COMO UN NUEVO ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA PSICOLOGÍA (1965-1979).

El año de 1965 marcó un hito histórico en la psicología del deporte, debido a la celebración del I congreso mundial de Psicología del deporte, en Roma. En éste se presentaron 230 comunicaciones y asistieron unas 500 personas. Los trabajos - editados por Antonielli (1965, en Cruz y Riera, 1991), en una monografía de 1300 páginas - muestran todavía una gran dispersión conceptual y metodológica.

A propósito, Riveiro da Silva (1975), relata una anécdota "...en la sesión inaugural del I congreso internacional de Psicología del deporte, en el solemne discurso de apertura pronunciado por el presidente del congreso, ante altas autoridades. El Brasil fue el único país citado como investigador del uso de la psicología en el deporte, aún cuando estaban presentes representantes de 33 países. Este hecho, motivo de orgullo para todos nosotros, demuestra elocuentemente, como el fútbol ha dado fama a la psicología aplicada en Brasil".

Sin embargo, según opina Cruz (1991), el congreso de Roma tuvo más importancia sociológica que científica, pues la consecuencia más relevante del mismo fue la fundación de la International Society of Sport Psychology. La amplia representación conseguida por la junta directiva, de dicha sociedad, ha facilitado un mayor intercambio de información entre los psicólogos del deporte de diferentes países, mediante la celebración de congresos mundiales cada cuatro años y la publicación, en 1970, de la primera revista dedicada íntegramente a la psicología del deporte: *International Journal of Sport Psychology*.

En la segunda mitad de la década de los sesenta se fundaron en Norteamérica de dos de las sociedades más importantes de psicología del deporte: *North American Society For de Psychology of Sport and Physical Activity* (1967), y *Canadian Society For Psychomotor Learning and Sport Psychology* (1969).

Asimismo, en Europa - además de la sociedad Italiana fundada en el congreso de Roma - se crearon, la Francesa (1967), la Británica (1967), la Suiza (1969), la Alemana federal (1970), y una asociación de carácter supranacional: Federación Européene de la Psychologie Du Sport et Des Activites Corporelles (Fepsal), en 1968. Las actividades y congresos organizados por dichas asociaciones, así como sus publicaciones ayudaron al reconocimiento, durante la década de los setenta, de la psicología del deporte como disciplina académica en el mundo occidental. En la segunda mitad del decenio, aumentó considerablemente el número de congresos y publicaciones dedicados a la psicología del deporte, entre los cuales destaca, *Journal of Sport Psychology*, que apareció en 1979.

1.5.1. EXPERIMENTOS SOBRE APRENDIZAJE MOTOR Y ESTUDIOS SOBRE LA PERSONALIDAD DE LOS DEPORTISTAS EN E.U.A. Y EUROPA OCCIDENTAL (1965-1979).

En los países situados políticamente en el bloque occidental, destacan dos temas de estudio durante ese periodo: los experimentos de laboratorio sobre aprendizaje motor y la evaluación de la personalidad de los deportistas.

En E.U.A., las investigaciones sobre aprendizaje motor del psicólogo Franklín Henry, en el departamento de educación física de la Universidad de Berkeley, adquirieron la máxima repercusión cuando sus alumnos graduados empezaron a ocupar cargos académicos en los departamentos de Educación Física, en constante crecimiento, a finales de los años sesenta. Asimismo, dichos alumnos crearon nuevos programas de doctorado sobre aprendizaje motor en E.U.A. y Canadá, y tuvieron un papel destacado en la fundación de la *Canadian Society For Psychomotor Learning and sport Psychology*, en 1969, y de la *North Americana Society For the Psychology of Sport and Physical Activity (NASPSPA)*, en 1967. En ese mismo año también se publicaron dos manuales de aprendizaje motor para estudiantes de educación física: "Motor Learning an Human Performance (Singer, 1967, en Cruz y Riera, 1991), y "Psychology of Motor Learning (Oxendine, 1967, en Cruz y Riera, 1991, 31).

Dos años más tarde en Gran Bretaña, Whiting, (1969, en Cruz y Riera, 1991), escribió su primer libro, *Acquiring Ball Skill*, que revisa la literatura experimental existente para su aplicación a la adquisición de las principales destrezas perceptivo-motices necesarias para la práctica de los deportes, que se juegan con una pelota o balón y en E.U.A., Schmidt fundó el *Journal of Motor Behavior*.

Tal como han señalado, entre otros Magill (1986) y Riera (1989), al campo del aprendizaje motor le faltaba, una adecuada teorización que explicara satisfactoriamente las diferentes investigaciones. En este sentido, en la década de los setenta se publicaron las dos teorías, que a partir de entonces han generado más estudios experimentales sobre el aprendizaje motor: La Teoría de "Circuito Cerrado" (Closed-Loop), de Adams (1971, en Cruz y Riera 1991); y la Teoría del "Esquema", de Schmidt (1975 en Cruz y Riera, 1991), Ambas teorías

surgieron como fruto del rechazo a los modelos E- R, considerados excesivamente simplistas e incorporaron aportaciones de la Teoría de la información, cibernética y la informática.

En síntesis se puede señalar que el campo del aprendizaje motor, influido por los nuevos enfoques cognitivos (Neisser, 1967, en Jaume y Riera, 1991), evolucio de experimentos orientados a la tarea, que analizaban los efectos de determinadas variables sobre la ejecución de una tarea motriz, a experimentos orientados al proceso, que se centraban, básicamente en el estudio de acontecimientos mentales o neurales subyacentes que producen el movimiento. Estos cambios dieron lugar a una serie de investigaciones sobre tareas motrices simples, pero poco relevantes para el aprendizaje de destrezas deportivas.

Según la opinión de Cruz (en Cruz y Riera, 1991 p. 33), "La década de los setenta supuso el periodo en el que la psicología del deporte empezó a ser plenamente reconocida como una nueva disciplina dentro de las ciencias del deporte en E.U.A. y Canadá y por extensión, en la mayoría de los países occidentales. A partir de trabajos como los de Feltz (1987), Martens (1979), Salmela (1979), Wiggins (1984) y Williams y Straub (1986), se pueden establecer las siguientes características en los estudios de psicología del deporte de los años setenta:

1.- Un interés, prioritario de los psicólogos del deporte por consolidar la disciplina, mediante el logro de unos conocimientos básicos a través de experimentos de laboratorio.

2.- Una falta de definición teórica y de concreción empírica sobre cuales debían ser estos conocimientos básicos, que produjo un cambio frecuente de temas de investigación, y consecuentemente, la realización de pocos programas de investigación continuados.

3.- Un predominio de investigaciones sobre tareas motrices simples, fáciles de medir y registrar, pero poco relevantes para el aprendizaje de destrezas deportivas.

4.- Un número todavía elevado de estudios sobre la personalidad de los deportistas, basados en la administración de test generales de papel y lápiz, que empieza a descender a partir de 1975, a causa de las críticas recibidas sobre su validez predictiva y los problemas teóricos y metodológicos no resueltos.

Después del análisis sobre los trabajos sobre el aprendizaje motor, realiza una síntesis sobre el segundo tema en orden de importancia, de este periodo: La evaluación de la personalidad del deportista. En Alemania, Neumann (1975), continuó la línea de investigación iniciada en el periodo anterior, para descubrir la estructura de la personalidad del "deportista común", a partir de test y de la observación de diferentes manifestaciones de los deportistas en una situación experimental de juego y competición.

En Gran Bretaña Kane, (1973) realizó trabajos comparando la personalidad de grupos de deportistas con la de alumnos universitarios de su misma edad pero no deportistas. En Francia, Thill (1975), partiendo del supuesto que existe una relación entre el deporte que se practica y el tipo de personalidad, ha pretendido ofrecer perfiles de personalidad ideales para cada deporte,

a partir de su test de personalidad deportiva. En E.U.A., Ogilvie y Tutko iniciaron en 1962, este tipo de estudios con nadadores olímpicos. Ogilvie (1968), en una revisión del tema, concluía afirmando que ciertas características de personalidad, estaban asociadas con los deportistas de éxito: Liderazgo, agresividad, control emocional, autoconfianza, etcétera.

Un año más tarde, Ogilvie y sus colaboradores desarrollaron el Athletic Motivation Inventory para medir dichas características (Tutko, Lyon y Ogilvie, 1969, en Cruz y Riera 1991). Sin embargo, a partir de 1975 empezaron a aparecer los primeros trabajos que planteaban una serie de problemas conceptuales, metodológicos e interpretativos, a los estudios sobre personalidad y deporte. A partir de entonces, la mayoría de psicólogos del deporte opinan que los rasgos de personalidad guardan poca o ninguna relación con el grado de participación y el rendimiento deportivo (Fisher Ryan y Martens, 1976), pues diferentes estudios caracterizan a los deportistas con diferentes rasgos de personalidad y llegan a resultados y conclusiones contradictorias.

Estos hechos dieron lugar a que, paulatinamente decreciera el número de artículos sobre evaluación de la personalidad del deportista, aunque el tema continua estudiándose en la actualidad, sustituyendo el enfoque más interaccionista, y completando las medidas de personalidad con medidas fisiológicas y con los resultados de test específicos a la situación deportiva.

1.5.2.- LA PREPARACIÓN PSICOLÓGICA DE LOS DEPORTISTAS EN LOS PAÍSES DE LA EUROPA DEL ESTE (1965-1979).

El término preparación psicológica -Equivalente al entrenamiento psicológico o entrenamiento mental de los E.U.A.- empezó a utilizarse de forma habitual en la psicología del deporte soviética, a comienzos de los sesenta, en trabajos de Rudik y de Puni, aunque algunos aspectos de dicha preparación ya tenían precedentes, en los trabajos sobre entrenamiento ideomotor llevados a cabo por Puni, Hrase y Stransky, a partir de 1947 (Vianek y Cratty, 1970, Capiv, en Cruz y Riera 1991). Así pues, este cuarto periodo de la historia de la psicología del deporte, en los países de la Europa del Este, debería empezar a comienzos de los años sesenta.

Sin embargo al establecer periodos, a nivel internacional se ha mantenido la fecha inicial de 1965, por dos motivos: a) La importancia histórica que tuvo la celebración del I Congreso Mundial de Psicología del Deporte y la creación de la sociedad Internacional de Psicología del Deporte, en Roma (1965), especialmente para los países occidentales en los que la psicología del deporte estaba menos desarrollada, y b) El hecho que Yuri Hanin (1980)- uno de los psicólogos del deporte soviéticos más brillantes- también conservara la fecha de 1965 al establecer una periodización internacional, argumentando que hasta ese momento, la psicología del deporte soviética había realizado, fundamentalmente investigaciones descriptivas de recolección y evaluación de datos sobre el deportista y la situación deportiva, pero sin que

existiera todavía un trabajo de colaboración en equipo con los entrenadores, de cara a una preparación psicológica sistemática y regular.

Los psicólogos del deporte de los países de la Europa del Este realizaron, la preparación psicológica del deportista para lograr la maestría deportiva y obtener el rendimiento máximo, siguiendo el esquema propuesto por Rudik (1960), por lo que, dicha preparación se realiza en función de:

- a) Las necesidades específicas de cada deportista.
- b) Las demandas psicológicas de cada deporte y de cada competición.

En cuanto al primer aspecto, se puede distinguir una preparación psicológica general o remota -Vanek la denomina a largo plazo- que implica la intervención sobre aquellas funciones psíquicas que resultan imprescindibles para que el deportista mejore el aprendizaje de la técnica del movimiento o de diferentes tácticas de su especialidad deportiva y una preparación especial o próxima -a corto plazo según Vanek- que se centra en el control de la prueba. Estos últimos aspectos han sido los más estudiados. Así, por ejemplo, hacia finales de los 60's se investigó ampliamente la determinación del tiempo de concentración óptimo de cada deportista, para lograr la estabilidad del mismo, pues se comprobó que cualquier variación del tiempo de concentración -especialmente la disminución del mismo- influía negativamente en la realización de los ejercicios.

En cuanto al segundo aspecto, las bases metodológicas para el estudio de las demandas psicológicas de cada competición que más tarde y todavía no estaban sistematizadas a finales de los 60's. A nivel empírico, la técnica más frecuentemente utilizada fue el entrenamiento modelado por el checo Miroslav Vanek, que "es un entrenamiento que dibuja a grandes rasgos el entorno competitivo al que se enfrentará el deportista posteriormente" (Vanek y Cratty, 1970). Por lo tanto, el entrenamiento modelado; implica la introducción gradual de variables ambientales, técnicas y tácticas en la situación de entrenamiento, de manera que éste se asemeje cada vez más a las condiciones que el deportista encontrará en la competición y de ésta forma, será capaz de afrontar el estrés de la competición real. Diversas selecciones de deportes como la Gimnasia, Voleibol y Baloncesto que los países del Este utilizaban con éxito la técnica de Vanek, desde hace unos 20 años.

La República Democrática Alemana, fue sin lugar a dudas, el país que logró mayores progresos en el deporte olímpico durante este periodo, pasando de lograr tres medallas de oro, siete de plata y seis de bronce, en los juegos olímpicos de Tokio (1964), a obtener cuatro medallas de oro, veinticinco de plata y treinta y cinco de bronce, en Montreal (1976). El avanzado grado de desarrollo de la psicología del deporte en Alemania Democrática, durante este periodo se comprueba, si se tiene en cuenta que -tal como señala Vanek y Cratty (1970)- en 1966 y 1967, un grupo de investigadores del instituto de Cultura Física de Leipzig- formado por Paul Kunath y sus colaboradores Renate Mathesius y Sigmund Mueller- ya acompañaron a la selección olímpica a los entrenamientos de altura, realizados en Bulgaria y México, de cara a la preparación de los juegos Olímpicos de 1968, en la Ciudad de México.

Después de que los deportistas fueran sometidos al estrés natural de dichos entrenamientos y al de experimentos de laboratorio en cámaras de altura en la Universidad de Leipzig, los psicólogos les administraban pruebas de ejecución psicomotora, concentración y habilidad mental. Además, Kunath y sus colaboradores elaboraron escalas de evaluación específicas a diferentes pruebas, para que los atletas y sus entrenadores manifestaran sus sentimientos y sensaciones evitando en cambio, la utilización de escalas de personalidad y tests proyectivos por considerarlos poco útiles.

Posteriormente, el grupo de psicólogos de Leipzig, declinó la invitación del Comité Olímpico de su país, de acompañar a los atletas durante la celebración de la olimpiada en la ciudad de México. Esta decisión, mostraba unas ideas muy claras respecto al papel profesional del psicólogo del deporte; ya que Kunath y sus colaboradores se consideraban unos científicos que ofrecían unos servicios de ayuda a los entrenadores -a nivel preventivo y tratando que éstos y sus atletas fueran autosuficientes- y no unos psicólogos clínicos que trabajaban directamente con los deportistas a nivel terapéutico.

A comienzos de los 70's, los psicólogos del deporte de la R.D.A. continuaron realizando una serie de investigaciones, que a partir de las revisiones de Kunath (1976), y Smieskol (1972), se pueden agrupar en tres temas:

1. La preparación psicológica para adaptarse a condiciones extremas de entrenamiento o competición.
2. La evaluación de los deportistas a partir de pruebas específicas de la utilización del método de observación.
3. La evaluación del clima del grupo y del rendimiento de equipos deportivos.

Descritas las principales líneas de investigación y de aplicación de la psicología del deporte en la Unión Soviética y en la R.D.A., se enumeran algunas características comunes de las psicologías del deporte en los diferentes países de la Europa del Este. Para finalizar este periodo con una reflexión -expresada por Jaume Cruz- comparativa sobre el desarrollo de la psicología del deporte en dichos países y en los del bloque occidental. Durante el periodo 1966-1979, los principales rasgos comunes de los países del Este respecto a la psicología del deporte, desde el punto de vista de Cruz (1991), fueron los siguientes:

1. El aumento del número de psicólogos del deporte y la mejora de su preparación profesional, así como, el logro de una mejor cooperación a nivel nacional de cara a intercambiar experiencias prácticas.
2. El aumento del interés de los entrenadores por la psicología del deporte, que se tradujo en una mayor demanda de asistencia psicológica y en el reconocimiento de la figura del psicólogo de equipo que trabaja junto al entrenador.
3. El aumento del rigor metodológico de las investigaciones y la ampliación de problemas estudiados.

Como conclusión, durante el periodo 1966-1979, los temas centrales de investigación en los países del Este fueron, los referentes a la preparación psicológica del deportista para la competición, campo en el que aventajan a los países occidentales, tanto por sus años de trabajo sistemático, como por el número de psicólogos dedicados al mismo. Por los motivos mencionados, por razones sociopolíticas, porque la composición de sus equipos nacionales es bastante más estable que en los países occidentales, y sobre todo por la excelente preparación científica de sus entrenadores y la manera como realizan la iniciación deportiva de los niños, los resultados deportivos de estos países son superiores a los logrados por los occidentales. Un tratamiento bastante completo de la organización deportiva en los países comunistas, puede encontrarse en el libro *Sport Under Communism*, editado por Riordan (1981).

Finalmente, se señala que a partir del Congreso Mundial del deporte en la sociedad contemporánea, celebrado en Moscú (1974), se produjo una etapa de apertura y los psicólogos de la Europa del Este, pudieron conocer mejor los trabajos de los psicólogos occidentales, especialmente los americanos. Así al acabar dicho congreso, Bryant Cratty y Rainer Martens - dos destacados psicólogos del deporte estadounidenses - fueron invitados a visitar durante quince días los institutos de investigación en cultura física de Moscú, Leningrado y Tbilisi.

Asimismo, se tradujo al ruso el manual de Cratty (1973), "Psychology in contemporary sport", del cual se vendieron 47000 ejemplares en dos semanas (Hanin, 1980), este hecho demuestra el gran interés en Rusia por los aspectos psicológicos del deporte, no sólo de los psicólogos sino de los atletas, entrenadores, directivos y aficionados en general. Sin embargo, resulta difícil conocer los trabajos aplicados de psicología del deporte, realizados por autores de países del bloque comunista durante la década de los 70's y prácticamente utópico tener acceso a la información de lo que están haciendo ahora. La razón, tal como señala Shneidman (1979, p. 240, en Riera y Cruz 1991), es que "los hallazgos importantes de relevancia práctica no se publican, sino que son distribuidos en forma de boletines metodológicos a quienes se pueden beneficiar directamente de la información".

Estos boletines son revisiones de 20 o 30 páginas, de problemas específicos y están escritos pensando en los entrenadores. De esta forma, los psicólogos aseguran que los resultados de su investigación lleguen a los entrenadores más importantes de su país, y en los congresos se limitan a presentar y discutir con sus colegas occidentales trabajos de carácter general, que explican muy pocas cosas sobre la preparación psicológica de los atletas que compiten por una marca mundial o una medalla olímpica.

CAPITULO 2 GIMNASIA ARTÍSTICA DEPORTIVA Y EL ALTO RENDIMIENTO.

La Gimnasia Artística o comúnmente conocida como olímpica es uno de los deportes que componen de manera principal el programa de los juegos olímpicos, celebrados cada cuatro años. Siendo reconocida por el Comité Olímpico Internacional, como deporte independiente en 1936, ya que las pruebas gimnásticas se combinaban con las del Atletismo (todas tomadas en cuenta como de pista y campo). En la actualidad goza de gran popularidad en el mundo entero, en parte por los medios de difusión, así como por la destacada actuación de algunos competidores en diferentes encuentros olímpicos, tales como; Vera Chaslavska en México 1968, Nadia Comaneci o Kurt Thomas en Montreal 1976, por mencionar solo algunos. La enciclopedia mundial del deporte (1980, p.271), se refiere a ella de la siguiente manera :

Conocida en nuestros días como deporte individual, y estando organizada por cierto número de disciplinas, la gimnasia era y en la actualidad sigue siendo, ante todo un medio para educar el cuerpo, según la definición de la palabra que hacían los antiguos: "Arte de ejercer, de fortificar y de desarrollar el cuerpo, por un cierto número de ejercicios". Se encuentran efectivamente vestigios de esta actividad que durante mucho tiempo, combinó ejercicios físicos y atletismo, en los tiempos más remotos. En el Egipto de los faraones, en China 2000 años a.C., en Grecia, en Roma, ya se practicaba el buen equilibrio humano gracias a la actividad corporal, complemento de la actividad intelectual, pero también en entrenamiento al combate.

La decadencia de Roma y el ascenso del cristianismo para el cual, " La envoltura perecedera era despreciable y despreciada ", asestaron un rudo golpe a la actividad deportiva. Prácticamente abandonada en la Edad Media, salvo por la nobleza, la gimnasia será realzada en el Renacimiento por el primer tratado, " De arte gymnastica " publicado en 1573 por Mercurial, un médico italiano.

Vivamente aconsejada por filósofos como Montaren, Lucero y Juan Jaques Rouseau, la práctica gimnástica conocería un gran impulso a partir de 1800, bajo la acción de cinco precursores, adeptos de fórmulas distintas: Juan Henry Pestalozzi en Suiza; Per-Henrik Ling, el padre de la gimnasia sueca; Ludwig Jahn, inventor de los aparatos, con el objetivo del entrenamiento militar a consecuencia del desastre de Iena, en Alemania; Francois Amorós en Francia y sir Thomas Arnold en Inglaterra. El movimiento será bien instrumentado desde entonces: la gimnasia figurará en el programa de los primeros juegos olímpicos en 1896 (para las mujeres en 1928); los campeonatos del mundo verán la luz en 1903 (en 1934 para las mujeres). Pero no se logra la unanimidad entre los defensores de las distintas formas de gimnasia. Tres fórmulas se esforzaron, sin éxito, por conciliar a todos los participantes de este deporte: presentación de conjunto, cultura física, ejercicios atléticos en los aparatos.

El programa de los juegos olímpicos y el de los campeonatos del mundo reflejan, por otra parte estas tendencias antagónicas. Existían en 1904, como ejemplo de la relación estrecha entre atletismo y gimnasia, un concurso compuesto de seis ejercicios: barra fija, barras paralelas, caballo, salto de longitud, lanzamiento de peso y 100 yardas lisas, una prueba para equipos (sistema sueco), en 1912 y 1920; ejercicios en tierra por equipos en 1932. A partir de 1936, se estuvo de acuerdo en reconocer que, para convertirse en una verdadera actividad autónoma, la Gimnasia debía atenerse a los ejercicios que no existen en ningún otro deporte, es decir, los aparatos y la acrobacia en tierra.

Desaparecen por tanto, los anillos balanceantes, el trepar de cuerda, las mazas, el salto acrobático; sólo subsisten las disciplinas actuales: barra fija, barras paralelas, anillos, caballo con arzones, salto de caballo (en longitud), y ejercicios en tierra, todos ellos títulos olímpicos, es decir, ocho en total para los hombres, con los concursos generales por equipos e individual. En los campeonatos del mundo habrá que esperar hasta 1950, para que desaparezcan las últimas competencias atléticas (100 metros, salto de altura, salto de pértiga, con un mínimo de 2.50m.), en los hombres.

Las mujeres, que habían debido contentarse con un concurso por equipos, incluyendo los ejercicios de Gimnasia rítmica de 1928 y 1948, serán admitidas oficialmente en los juegos con un programa completo en 1952: concursos generales e individuales y por equipo, caballo, barras asimétricas, salto de caballo (en transversal), y tierra (con música).

Dominada desde sus comienzos por los suizos, los finlandeses y los alemanes, la Gimnasia adquirió un nuevo cariz menos estático y más artístico, con la llegada de los soviéticos, en 1952. En 1960, estos serían superados, a su vez, por los japoneses, creadores de la gimnasia de movimiento, de ligereza y de innovación, que tomaría un giro más aéreo en 1972, con la utilización del trampolín en el entrenamiento (cama elástica). Los encuentros Japón - U.R.S.S. han sido los acontecimientos dominantes de la gimnasia masculina desde 1960. La Gimnasia femenina, por su parte, ha sido totalmente dominada por las soviéticas, solo puestas en jaque por dos campeonas excepcionales: la Checoslovaca Vera Chaslavska en la década de los 60's y la rumana Nadia Comaneci desde 1976.

En la Gimnasia femenina además, se ha impuesto una tendencia hacia la juventud y a los pequeños físicos. No resulta sorprendente, por lo tanto, ver imponerse entre las mujeres a niñas, que apenas alcanzan la edad requerida (14 años), para participar en las competiciones internacionales. Esta tendencia es menor acusada entre los hombres (edad mínima 16 años), si bien se ha comenzado a constatarla desde 1976. La explicación se encuentra en el hecho, que la preparación de los gimnastas comienza desde más temprana edad en las mujeres -seis años- que entre los hombres -diez años- y es necesario un promedio de ocho años, para formar una o un gimnasta de alto nivel. Las competencias más importantes en Gimnasia son los juegos Olímpicos cada cuatro años; los campeonatos del mundo cada dos años impares, únicamente individuales (tres participantes), por país; y los campeonatos de Europa Juniors (14- 18 años para los muchachos, 12- 15 años para las chicas), individuales (tres participantes) cada dos años pares, a partir de 1980.

Las competencias mundiales y olímpicas comprenden tres concursos: por equipos (concurso uno); final entre los 36 mejores individuales que otorga el título del concurso general (concurso dos); y final por aparatos (concurso tres). Las notas son atribuidas, sobre un máximo de diez puntos que, se descomponen de manera muy precisa, entre la ejecución, la combinación en el encadenamiento y las dificultades. Estas últimas están clasificadas en un código de puntuación, utilizado para unificar criterios. La evaluación corresponde a un jurado compuesto por cuatro jueces presididos por un juez árbitro. La nota más alta y la más baja son eliminadas y se hace el promedio de las intermedias. El juez árbitro con voz preponderante, no interviene, más que en caso de litigio, es decir, cuando se produce un margen anormal en las notas.

Además de la Gimnasia artística popularizada por la televisión, no se deben olvidar las otras clases de Gimnasia menos conocidas, como la Gimnasia Rítmica y deportiva, reservada a las mujeres y que proscribía toda acrobacia, cuya entrada fue provista en los juegos de 1984. Además de aquellas que se aproximan a los orígenes de esta actividad, como la voluntaria, médica, paramédica o de mantenimiento.

2.1.- LA ACROBACIA COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL DE LA GIMNASIA ARTÍSTICA DEPORTIVA.

La gran mayoría de los movimientos en este deporte, son elementos eminentemente aéreos o acrobáticos, en sus diferentes composiciones o rutinas en los diferentes aparatos que componen a la disciplina, varonil o femenil. Y que logró un gran auge a partir de los triunfos de la rumana Comaneci en 1976, realizando sus composiciones acrobáticas más complicadas.

A estas composiciones las define la "enciclopedia mundial del deporte" (1980, T. II p. 4) de la siguiente manera: Del griego "Akrobatos" (andar sobre las extremidades). Esta palabra designa sobre todo los ejercicios, sobre las manos y por extensión, los saltos con pirueta, las volteretas, utilizados generalmente en gimnasia. En deporte, es necesario no obstante distinguir entre la acrobacia buscada como finalidad de una disciplina y el ejercicio físico, que sólo la utiliza como medio de consecución de un gesto técnico.

Por ello, no es una casualidad que los ejercicios en tierra (manos libres), en gimnasia sean llamados "Acrobacia en tierra": se basan en efecto en saltos con pirueta y volteretas. La voltereta y los saltos con pirueta, existen por otra parte en casi todos los ejercicios de gimnasia como por ejemplo en saltos de acrobacia. Esta se encuentra presente, aunque sea como un medio audaz en casi toda la práctica deportiva: El portero que efectúa una parada difícil, el jugador de Voleibol salvando una pelota "smasheé", el saltador de pértiga, el judoka, el luchador, el esquiador franqueando una marca, el jugador de baloncesto que intenta un enceste con falta de equilibrio, el ciclista en una bajada o en un "sprint", están en algún momento, en una postura acrobática. Pero si bien es un objetivo, en gimnasia sólo es utilizada en la búsqueda del resultado a obtener o del gesto eficaz a realizar en una situación peligrosa, en la mayoría de las otras, siempre debe ser controlada para ser útil.

Es de suma importancia destacar, que todos los movimientos gimnásticos, que impliquen ejecuciones acrobáticas conllevan una serie de transformaciones o adaptaciones orgánicas en el cuerpo del deportista, Ukran (sin fecha, p. 19-20), apunta al respecto:

"Entrenándose los gimnastas, asimilan y perfeccionan la técnica de la ejecución de los ejercicios en los aparatos, de los ejercicios libres y de los saltos con apoyo. Es difícil sobrestimar la importancia de los ejercicios que forman parte de la gimnasia deportiva para los deportistas. Estos ejercicios desarrollan muy bien el aparato muscular y de ligamentos de los brazos, las piernas, el tronco y la región dorsal, creando muy buenas condiciones para llegar a dominar nuevos ejercicios físicos. Muchos ejercicios tienen inmediatamente una importancia práctica, por ejemplo, algunos levantamientos y volteos en los aparatos, saltos hacia abajo desde los aparatos, saltos acrobáticos".

En el proceso del perfeccionamiento deportivo el gimnasta va asimilando ejercicios cada vez más complejos. Si estos ejercicios se repiten muchas veces, en el organismo tienen lugar unos cambios substanciales; a través del sistema nervioso se deja sentir una influencia favorable no sólo sobre el aparato muscular y de ligamentos, sino también sobre los órganos interiores.

Cuando un hombre sin entrenamiento se encuentra de pronto en unas condiciones inhabituales de apoyo, en una situación anormal en relación con el plano horizontal, algunos de sus órganos internos (corazón, pulmones, estómago), se desplazan. El saber conservar la capacidad de trabajo en unas condiciones inhabituales es particularmente importante para aviadores, mineros, alpinistas, marineros, y otros. Gracias a la repetición múltiple de los ejercicios gimnásticos el organismo del hombre, reacciona cada vez menos a las situaciones inhabituales del cuerpo. Los órganos de los gimnastas calificados se desplazan mucho menos que en los gimnastas de baja categoría. Así por ejemplo según los datos de M. A. Dzharov (en Ukran, s.f.), si un hombre que practica poco la gimnasia deportiva, ejecuta la vertical sobre los brazos, su corazón se desplaza 8.2 cm. hacia la cabeza en comparación con la situación habitual (la cúpula derecha del diafragma 9.2 cm., la cúpula izquierda 7.5 cm.). Si el mismo movimiento lo ejecuta el gimnasta de categoría I, su corazón se desplaza solamente 3.5 cm. hacia la cabeza (la cúpula derecha del diafragma 2.8 cm., la cúpula izquierda 0.3 cm.). De esta manera los ejercicios que se ejecutan en el proceso de entrenamiento en la gimnasia deportiva, ejercen una influencia favorable sobre los órganos interiores, contribuyen al desarrollo de capacidad para conservar la situación correcta de los órganos interiores, en los diferentes desplazamientos del cuerpo en un apoyo inhabitual y la capacidad de trabajo en dichas condiciones.

La vuelta del hombre, cabeza hacia abajo ejerce una influencia particularmente notable sobre el trabajo del diafragma. En la vertical sobre los brazos, por ejemplo, en particular tratándose de un gimnasta sin entrenamiento, el trabajo del diafragma es notablemente dificultoso. La cúpula del diafragma desciende con su punta hacia abajo y la presionan todas las víceras de la concavidad abdominal. A consecuencia de ello, en el caso de un gimnasta experto, la respiración abdominal se hace casi imposible y la respiración pectoral resulta

sumamente dificultosa. En posición con la cabeza hacia abajo, disminuye la capacidad torácica y por consiguiente se hace más fácil la espiración y más difícil la inspiración. La capacidad vital de los pulmones disminuye en esta posición casi un litro.

Los gimnastas debidamente entrenados tienen, en posición cabeza abajo, la aspiración es más profunda que en los gimnastas sin entrenamiento y la capacidad vital de sus pulmones es superior. Según nuestros datos y también según los materiales de A.V. Fomichev, I. M. Seropeguin y otros, se observa que cuando un gimnasta experto ejecuta los ejercicios gimnásticos, la ventilación pulmonar se realiza de manera completamente satisfactoria, mientras que tratándose de un gimnasta, que no sabe ejecutar bien un determinado movimiento, se aprecia un inmenso esfuerzo, la detención de la respiración y en consecuencia la ventilación pulmonar es insuficiente. Esto quiere decir que el entrenamiento en la gimnasia deportiva, constituye un óptimo medio para perfeccionar la actividad del sistema respiratorio en unas condiciones inhabituales de apoyo".

Como se puede observar, estas modificaciones, se presentan en los deportistas, tanto de los diferentes deportes, como en sus distintos niveles y que pueden denominarse como cualidades físicas condicionales, debido a que fisiológicamente, éstas variarán dependiendo de la programación e intensidad del entrenamiento, como se verá más adelante. Por otra parte Ukran (1980, p. 35), señala las propiedades de aprendizaje dentro de la práctica de la gimnasia:

"Con la influencia de los ejercicios gimnásticos se perfeccionan las funciones móviles de los vasos sanguíneos y se forman reflejos condicionados que aseguran una nueva distribución de sangre en cada cambio de posición del cuerpo del gimnasta. Los gimnastas entrenados, dominan con facilidad los rápidos desplazamientos del cuerpo en el espacio, las diferentes aceleraciones y otros factores que influyen en la circulación de la sangre. Los ejercicios gimnásticos que contribuyen al perfeccionamiento de la actividad del sistema cardiovascular constituyen un medio sumamente útil del entrenamiento del organismo.

No se debe dejar de señalar la influencia favorable de los ejercicios gimnásticos sobre el aparato auditivo (vestíbulo), de los deportistas. Como escribe Y A Egolinski, los ejercicios gimnásticos actúan como excitante y al mismo tiempo influyen en el entrenamiento del equilibrio. A consecuencia de ello los gimnastas desarrollan una gran estabilidad frente a la acción de las aceleraciones y los cambios de posición del cuerpo.

Los reflejos vegetativos y somáticos que aparecen como resultado de la excitación del aparato auditivo, se dan mucho menos y a menor escala en los gimnastas, que en las personas que no practican ningún deporte y menos también que en los practicantes de otras disciplinas del deporte.

Los gimnastas tienen generalmente, una capacidad muy desarrollada para asimilar rápidamente la técnica de distintos movimientos de otras disciplinas del deporte y además, también la técnica de muchos hábitos de movimientos relacionados con la vida y el trabajo. Esto se explica por el hecho de que los gimnastas asimilan en el proceso del entrenamiento una

enorme cantidad de diferentes hábitos de movimiento adquiriendo gran experiencia polifacética.

El entrenamiento en la gimnasia deportiva ayuda a revelar, cualidades tales como la valentía y la decisión. Naturalmente, los gimnastas deben aprender elementos sumamente arriesgados, superando las respuestas de miedo y frenando el reflejo defensor negativo. Ellos saltan desde gran altura, superan de diferentes modos obstáculos considerables, sueltan el aparato a gran velocidad de desplazamiento del cuerpo y vuelven a agarrarse a él, mantienen el equilibrio en pequeñas superficies de apoyo. Esta experiencia en movimientos es sumamente beneficiosa para ellos. Por supuesto que en otras condiciones iguales, los gimnastas pueden realizar con mayor éxito una tarea de movimiento relacionada con el riesgo evidente.

Hablando de la utilidad de los ejercicios en la gimnasia deportiva, hay que señalar también que contribuyen a la preparación física multifacética de los deportistas. Los ejercicios de gimnasia en aparatos, desarrollan muy bien el sistema muscular y de ligamentos de la región dorsal, de los brazos y del tronco; los saltos con apoyo y la acrobacia, el de los músculos de las piernas y finalmente, el sistema muscular - ligamentoso del hombre, se desarrolla armoniosamente con ayuda de los ejercicios libres, que influyen en las diferentes partes del cuerpo.

Todo ello demuestra la extraordinaria utilidad del entrenamiento aplicado a la Gimnasia Deportiva. Por supuesto que cuanto más intensivo sea el entrenamiento del joven gimnasta, tanto mayores serán los éxitos que alcance en la gimnasia deportiva, tanto más fuerte será su salud y tanto mayor su desarrollo físico".

Tomando en cuenta los cambios fisiológicos descritos anteriormente, así como la definición de lo que es la "acrobacia", es necesario describir el elemento básico del movimiento gimnástico (el mortal atrás), y que es el tema principal del presente trabajo. A este respecto Rosas (1990, p. 15), se refiere de la siguiente manera:

"La gimnasia es un deporte de frecuentes lecciones de decisión coraje y fortaleza, perseverancia y trabajo. Es un deporte que requiere de cualidades tales como: sacrificio, disciplina individual, dedicación, etc. Llegar a realizar un elemento de dificultad mayor, es una de las mayores satisfacciones que un gimnasta recibe a su fin personal. El sello de llegar a ejecutarlo y volver a hacerlo es el lema. Y por si alguna causa se queda corto de su meta, al menos se tiene la satisfacción de saber, que lo intentó con todo su ser.

El salto mortal es un elemento acrobático aéreo básico al ejecutarse en forma aislada y en ejercicios a manos libres, es mínimo su valor técnico. Este es también ejecutado en diferentes aparatos femeniles y varoniles, su dificultad aumenta en cada uno de ellos y se requiere de una preparación muy especial.

Este es parte de la preparación básica de los principiantes y para una mejor comprensión, se tratará únicamente el mortal atrás agrupado en posición "C" (del cual se derivará el objetivo del trabajo; el doble mortal).

La descripción del mortal es la siguiente: Elemento acrobático aéreo que consiste en una vuelta atrás en posición agrupada, con una rotación de 360°, hasta llegar a la posición de firmes. El cuerpo gira sobre el eje transversal del cuerpo, que pasa imaginariamente a través de las crestas ilíacas (caderas).

En el proceso de enseñanza - aprendizaje del mortal atrás, para su correcta ejecución, el gimnasta debe reunir las siguientes cualidades motrices:

I.- Fuerza extensora: De los músculos de la pantorrilla (gemelos y sóleo), parte anterior y posterior del muslo (cuadriceps y bíceps crural), hombros (deltoides), brazos (bíceps y tríceps), extensores de la columna (lumbar, dorsal y cervical), parte anterior del tronco (pectoral y abdomen).

II.- Flexibilidad: Escapulo- humeral (hombros), coxo - femoral, en plano sagital (caderas y piernas), columna vertebral en sus movimientos de flexo extensión y contracción.

III.- Coordinación y equilibrio: Los requerimientos para armonizar en forma óptima, la respuesta neuromuscular de las cualidades motrices.

IV.- Psicológica: Si el gimnasta posee las percepciones necesarias, estabilidad emocional, motivación, inteligencia y capacidad de aprendizaje, para la buena ejecución del ejercicio, se puede concluir que está psicológicamente apto.

Considerando la dificultad que este ejercicio presenta para su enseñanza, como objetivo terminal, se recomienda estructurar cuidadosa y sistemáticamente una serie de ejercicios preparatorios, en sus fases escalonadas, progresivas y ascendentes, con sus respectivas formas de ayuda.

Es necesario señalar, que la última de las cualidades que menciona Rosas (1991), no es una serie de capacidades con las que deba contar intrínsecamente el deportista, sino que es en sí misma un proceso, en el que se distingue de manera fundamental la actividad profesional del psicólogo en el establecimiento de las interacciones necesarias para el desarrollo del movimiento propuesto, como se verá más adelante.

Cabe destacar que, a partir de este movimiento se desarrollará como objetivo del presente trabajo, una ejecución semejante pero añadiendo una rotación adicional al salto; es decir, una doble rotación en el aire y posterior aterrizaje de pie.

2.2.- EL ALTO RENDIMIENTO.

La mayoría de los deportes organizados, estructuran los grupos de individuos que participan en la práctica cotidiana de ellos, en niveles o divisiones que básicamente son tres; iniciación, intermedio o especialización y el alto rendimiento, aunque pueden variar su organización interna, de la manera que más se adapte a sus propias necesidades, pero tomando en cuenta las mencionadas se caracterizan de la siguiente manera:

La etapa de iniciación, integra a los grupos de niños y jóvenes, para realizar una serie de actividades formativas y de inicio a la disciplina deportiva. Castelli y Meillón (1982), proponen: "Los niños se pueden agrupar sin distinción de sexo en semi grupos de dos años, por ejemplo; de 6 a 8 años, de 8 a 10 años y de 10 a 12 años. Es una etapa que podemos definir como juegos generales (caminar, correr, saltar, trepar, etc.). Si bien es cierto que en algunos países en ciertas disciplinas como la natación y la gimnasia, la especialización comienza desde muy temprana edad. La característica fundamental de esta etapa son los juegos en todas sus formas y variantes preferentemente colectivos, con fuerte contenido creativo, individuales y en parejas, tríos o cuartetos y pequeños grupos".

Es a partir de estas actividades, que se desarrollan las cualidades fundamentales para la practica deportiva como la resistencia, fuerza, y velocidad, así como el equilibrio, la agilidad, la destreza general y las habilidades particulares, se desarrollan en concomitancia a los juegos que se presentan, preferentemente en forma global, automática y sin correcciones exageradas ni búsqueda de perfección.

Después de este nivel continua un subnivel que Castelli y Meillón (1982, p.169), denominan como de preespecialización y describen de la siguiente manera: "Si bien es cierto que en ella se continua con la multilateralidad de los estilos (juegos), los agentes a utilizar son distintos, comenzando la tarea de conscientizar y automatizar correctamente los gestos del deporte. Aquí, el desarrollo de la condición física, es tarea complementaria de la etapa anterior, pero específicamente como formación física básica o plataforma de apoyo sobre la que se basará la capacidad del futuro atleta de máximo rendimiento.

Los fundamentos básicos del deporte serán entrenados y practicados, siguiendo un principio metodológico específico, tratando de no pasar de un aprendizaje a otro, sin antes tener asimilado totalmente el anterior. Esto quiere decir que sobre un gesto perfectamente adquirido, construimos y perfeccionamos otro gesto. El reglamento debe aprenderse y aplicarse correctamente".

A continuación viene la etapa de especialización propiamente dicha y que va de los 14 a los 16 años, Castelli y Meillón (1982, p.172), se refieren a ella de la siguiente manera: "Definido el joven en sus gustos y claramente determinadas sus aptitudes así como sus potencialidades, que los habilitan para el deporte, la tarea ahora si es de franca especialización".

Los fundamentos de la decisión de especializar a esta edad son bastante claros. Por un lado el joven ya experimentó varias actividades deportivas, y puede determinar con estabilidad y criterio su vocación y gusto; por el otro la escuela deportiva tiene (o tendría), la obligación mediante el seguimiento y la observación del desempeño del joven en las etapas anteriores, de determinar con alto grado de probabilidad las posibilidades de éxito del deportista. La multilateralidad, deja el paso paulatina y progresivamente a la especialización la formación física básica se transforma en preparación física en función del deporte.

En relación a la técnica los fundamentos básicos y sus diversas combinaciones, deben alcanzar altos niveles de perfección y rendimiento. Los factores básicos se desarrollarán fluidamente y los distintos sistemas de juego podrán aplicarse según las circunstancias. Las competencias a todo nivel son de capital importancia.

Cada jugador o deportista, deberá conocer con exactitud los secretos del puesto que ocupa y tener nociones claras y conceptos bien definidos sobre los otros integrantes del equipo. La noción de grupo es fundamental y la individualidad debe integrarse al bien colectivo. La disciplina táctica debe ser inculcada en esta etapa y su cumplimiento observada estrictamente al final de la misma.

La siguiente etapa es la preprofesional que puede ir de los 16 a los 18 años ; en ella se verifica el acierto o error de predicción de aptitudes y del proceso de aprendizaje y capacidad . El joven, que al final de la etapa se convierte en adulto define su vida, como profesional de algún deporte o debe superar la frustración de no serlo y dedicar su esfuerzo a otra actividad.

Aquí la especialización es total todas las capacidades motoras de entrenamiento se ponen en función de los gestos del deporte; la potencia veloz y la resistencia; la velocidad de salida, la resistencia a la fatiga con (aeróbica), o sin (anaeróbica), presencia de oxígeno; la agilidad de movimientos rápidos y eficaces; la destreza y la habilidad técnica, se expresan en función del juego o evento.

Así, hemos partido del juego y volvemos a él. En su transcurso el deportista deberá demostrar la formación física adquirida y perfeccionada en esta etapa, su habilidad en los movimientos individuales y el dominio absoluto y total de sus capacidades motoras. Las combinaciones de los fundamentos básicos, su adaptabilidad a la táctica determinada, su disciplina táctica y su capacidad creativa.

En esta etapa se debe consolidar lo aprendido y competir en forma permanente, para corregir errores que se presenten. Un joven que se haya entrenado bajo las etapas descritas, puede someterse a entrenamiento riguroso sin peligro de su vida y con enormes posibilidades de alcanzar altos índices de rendimiento. Es obvio que si la metodología y el sistema utilizado durante estas etapas fueron correctos el deportista, accederá al alto rendimiento sin deficiencias marcadas en su táctica individual, en su capacidad física o en su conocimiento técnico.

Es conocido el hecho que el entrenador de profesionales (o selección nacional), difícilmente disponga de tiempo para mejorar la técnica individual ya que su función es utilizar a los jugadores tal como los recibe, sacar de ellos la mejor utilidad posible y obtener triunfos. De ello depende su permanencia al frente del equipo. Es por eso que el trabajo en las escuelas deportivas debe ser meticuloso.

Si el trabajo de escuela se realiza consciente y sistemáticamente el deportista podrá desempeñar su trabajo en las mejores condiciones y sin toparse con obstáculos que sean producto de su deficiente preparación en la etapa correspondiente".

Se puede decir entonces, que la categoría de alto rendimiento es el arribo del deportista a una etapa de entrenamiento y competencia, de nivel profesional o bien amateur internacional como los juegos olímpicos. Pero esta característica es variable dependiendo de la disciplina deportiva a que se refiera, ya que la vida deportiva de los atletas también es variable, en la Gimnasia Artística por ejemplo esta puede comenzar en los niños o niñas cada vez más pequeños, como lo señala Kovaci en su concepto de especialización temprana en esta disciplina .

"Actualmente en muchos países, está aceptada la especialización temprana como la mejor forma de preparación. Niñas de 6-7 años de edad están preparándose para alcanzar a los 12 ó 14 años, los requerimientos técnicos previstos para las grandes competencias internacionales. La preparación de gimnastas de corta edad se puede realizar con bases científicas, ya que entrenadores, médicos deportivos, psicólogos, sociólogos y teóricos del deporte han aportado valiosas contribuciones para hacer posible la estructuración de una metodología adecuada a esta categoría de deportistas" (Kovaci, 1988, p. 26).

Para un atleta o bien para un gimnasta, que arribe al nivel de alto rendimiento debe haber cursado una serie de etapas tanto de aprendizaje técnico como de adecuación física. En este último punto, se debe hacer notar que el alto rendimiento o alta maestría es una forma específica de entrenamiento, que permita al deportista elevar su capacidad al máximo posible, pero esto conlleva una serie de lineamientos que le dan un orden y dosificación a este proceso y que a su vez permita la especialización temprana, es de una gimnasta sin producir lesiones o alteraciones fisiológicas en el organismo de la gimnasta. A continuación se analizará de manera general en que consiste la Teoría del entrenamiento, ya que sin duda alguna esta es la piedra angular del desarrollo de las nuevas tendencias y dificultades de las rutinas presentadas en las competencias.

El doctor Castelli y Meillón (1982) definen y ubican a la Teoría del entrenamiento de la siguiente manera: "La Teoría del entrenamiento, es una de las disciplinas que constituyen la Ciencia del deporte y abarca entre otras a las siguientes:

- La medicina del deporte (fisiología del ejercicio, bioquímica, etcétera).
- La biomecánica.
- La Teoría del movimiento.
- La pedagogía del deporte (didáctica y metodología).
- La psicología del deporte.
- La sociología del deporte.

Para Schnabel (en Castelli y Meillón, 1982, p.19), la Teoría del entrenamiento es aquella parte de la Ciencia del deporte que se orienta preferentemente a los problemas relacionados con los aspectos metodológicos de dicho entrenamiento. En el transcurso del desarrollo de la Teoría del entrenamiento, ésta ha recibido diferentes denominaciones, como las de Lothar Kohler, Gunter Thiess, entre otras:

- Teoría del entrenamiento (metodología general del entrenamiento).

- Teoría del entrenamiento deportivo.
- Ciencia del entrenamiento.
- Teoría general y metodología del entrenamiento.
- Metodología del entrenamiento.

El objeto de estudio de la Teoría del entrenamiento es poder identificar y formular las leyes generales y reglas metodológicas de utilización en el entrenamiento y en la competencia que permitan alcanzar una elevación, rápida y efectiva de la capacidad del rendimiento del deportista.

Se puede decir entonces, que la Teoría general del entrenamiento constituye la estructura básica y teórica común a todos los deportes, desde la que se pueden realizar, la planeación y la práctica de las diferentes disciplinas. Además de que en este proceso (el entrenamiento), se integran las experiencias y avances de las ciencias aplicadas al deporte.

Esto quiere decir, que donde se presente un proceso deportivo, es decir, donde se desarrollan las capacidades condicionales (fisiológicas), y se aplican los fundamentos técnicos y tácticos. Además de utilizar, métodos de entrenamiento, formas organizativas de la clase, pruebas de control, etcétera, por lo que puede considerarse que, la Teoría del entrenamiento, tiene su campo de acción propio.

Castelli y Meillón (1982, p.20), se refieren al concepto de entrenamiento de la siguiente manera:

"El termino entrenamiento no es único y puede ser interpretado, de diferentes maneras dentro del ámbito de las ciencias del deporte. Generalmente éste se define como un proceso de adiestramiento de elaboración de hábitos motrices. También puede significar un método (entrenamiento de duración), una forma organizativa (entrenamiento de circuito), o referirse al desarrollo de un factor del rendimiento deportivo (entrenamiento de la técnica), etcétera, por ello hemos elegido algunas definiciones de entrenamiento deportivo, que representan direcciones definidas al respecto y que arrojan luz sobre el problema:

Hollmann y Hettinger (1975, en Castelli y Meillón 1982 p.20), conciben al entrenamiento deportivo desde el punto de vista biológico como: "La repetición sistemática de tensiones musculares que superan el umbral, de estimulación con objeto de elevar el rendimiento.

Harre (1977, en Castelli y Meillón, 1982 p.21), representante de la escuela deportiva de Alemania Oriental, entiende el entrenamiento deportivo como: "Un proceso pedagógico de perfeccionamiento deportivo, conducido por medio de principios científicos y particularmente de enseñanza, mismo que apunta a actuar planificada y sistemáticamente, sobre la capacidad y la disposición que permite, conducir a un deportista a alcanzar rendimientos altos en un deporte o disciplina deportiva".

Martin (1977, en Castelli y Meillón, 1982, p.21), se refiere al entrenamiento deportivo como; "Un proceso conducido planificadamente, el cual debe desarrollarse conforme a una representación de objetivos y generar modificaciones en el estado de rendimiento motor deportivo de la capacidad de acción y de la conducta del deportista".

-Tscherne (1971, en Castelli y Meillón, 1982, p. 21), define el entrenamiento deportivo como, "Una ejercitación planificada bajo condiciones elevadas que permiten lograr un mejoramiento del rendimiento deportivo"

Como se observa, existen dos direcciones marcadas en las definiciones del entrenamiento. Por una parte, una orientación biológica que lo clasifica como adaptación a un estímulo y por la otra, la pedagógica, que sostiene que el entrenamiento es un proceso de desarrollo físico, psíquico, intelectual afectivo, que requiere de una planificación para poder actuar sobre todas las esferas de la personalidad del deportista.

Martin (1977, en Castelli y Meillón, 1982, p. 21), señala tres puntos comunes en las definiciones de entrenamiento:

1.- El entrenamiento es un proceso. Este debe entenderse como un determinado flujo en el que se producen modificaciones del estado psíquico, físico, cognoscitivo, y afectivo.

2.- El entrenamiento tiene como objetivo, la optimización del rendimiento, o sea el logro de rendimientos máximos.

3.- El entrenamiento debe realizarse sistemática y planificadamente".

Tomando en cuenta las anteriores definiciones, es evidente que el proceso dinámico de preparación de un deportista, tiene que cumplir y/o plantearse una serie ordenada de metas u objetivos, con la finalidad de desarrollar las cualidades y habilidades anteriormente planteada. A este respecto Castelli y Meillón (1982) señalan:

"Un objetivo del entrenamiento es la aspiración a alcanzar el punto referencial hacia el cual se orienta su planificación y que define el tipo de contenidos, medios y métodos que deberán utilizarse para su consecución. En el ámbito deportivo existen diferentes divisiones de los objetivos del entrenamiento y según los criterios utilizados, podemos dividirlos en:

A) Primer nivel de clasificación; Objetivos motores (dirigidos a las cualidades físicas y la técnica deportiva).

Objetivos cognoscitivos (dirigidos a la táctica).

Objetivos afectivos (estos son de gran importancia en los deportes de juego y lucha y están dirigidos principalmente al mejoramiento de las cualidades de la voluntad).

B) Segundo nivel de clasificación; Objetivos condicionales (fuerza, velocidad, resistencia).

Objetivos técnicos.

- Objetivos tácticos.
- Objetivos intelectuales.
- Objetivos psicológicos.

Resumiendo, podríamos decir que el objetivo global del entrenamiento, es el desarrollo y perfeccionamiento de las cualidades físicas, de las destrezas técnicas y técnico tácticas, de los conocimientos teóricos sobre el deporte y de las cualidades psíquicas del deportista" (Castelli y Meillón, 1982, p.22).

Para el cumplimiento de los objetivos antes mencionados, es necesario realizar una serie de ejercitaciones corporales, donde su adecuada selección y aplicación constituyen dos pasos decisivos de la planificación del entrenamiento a corto, mediano y largo plazo. Asociado esto al proceso enseñanza aprendizaje y no visto únicamente como fenómeno biológico. El cual será planeado y administrado por el entrenador, tomando en consideración para esto, la participación constante de los diferentes profesionales que intervienen en el proceso de preparación del deportista, entre los cuales juega un papel determinante el psicólogo, a partir de la clasificación de objetivos propuestos por Castelli y Meillón (1982).

Para lo cual es necesario plantear diferentes alternativas de intervención psicológica, ya que bien ésta podría ser de índole particular en un sentido clínico, de asesoría dirigida a los entrenadores, etcétera. En el plano biológico es necesario analizar las ejercitaciones que caracterizan al alto rendimiento. En este sentido las ejercitaciones se seleccionan por el grado de parentesco entre los dos grupos que las contienen y que están determinados por:

1.- El aspecto dinámico, es decir, secuencia tiempo - fuerza.

2.- El aspecto cinemático o la secuencia, tiempo recorrido, entendida como estructura espacial del movimiento.

A partir de lo cual se desprenden tres grupos de ejercitaciones, en el proceso de entrenamiento:

1.- Ejercitaciones generales, las cuales se diferencian de los ejercicios competitivos tanto en sus aspectos dinámicos como cinemáticos y son de gran utilidad para la preparación general del deportista (condición física).

2.- Ejercitaciones especiales son aquellos que presentan una estructura dinámica y cinemática similar a la de los competitivos.

3.- Ejercitaciones técnicas (competitivas), son las que se utilizan en la competencia y su entrenamiento es bajo situaciones más fáciles o más difíciles que las de la misma competencia.

Estas tres formas de ejercitación permiten la adaptación del organismo del deportista, al estímulo deportivo dentro del contexto de la disciplina de que se trate y que se verá a continuación.

2.3.- CONCEPTOS BIOLÓGICOS DEL ENTRENAMIENTO. CARGA, ADAPTACIÓN, RECUPERACIÓN, SUPERCOMPENSACION

El proceso de adaptación metabólica que provoca el deportista en su organismo, Castelli y Meillón (1982, p.26), lo definen de la siguiente manera: "La mejoría de la capacidad de rendimiento se logra mediante cargas (estímulos), de movimiento. La carga del entrenamiento se divide en interna y externa. La carga externa está representada por el ejercicio y por su dosificación. Por ejemplo; media sentadilla (ejercicio), 3 (series), por 10 repeticiones con el 60% (del peso máximo movible), con dos minutos de pausa (entre cada serie).

La carga interna (cambio que necesariamente condiciona una determinada carga de trabajo a niveles bioquímico, fisiológico y morfológico), es el efecto que el estímulo de movimiento provoca sobre el organismo mismo, que está condicionado por factores motivacionales, climáticos, estado de entrenamiento y nivel deportivo del atleta.

Para Harre (en Castelli y Meillón, 1982, p.26), la carga del entrenamiento: "es aquel estímulo de movilidad capaz de producir un efecto en el sentido de desarrollar, afianzar o mantener el estado de entrenamiento. La reacción adaptativa del entrenamiento se expresa en los niveles morfológico, funcional, bioquímico y psíquico".

Jakowlew (en Castelli y Meillón, 1982, p. 26) explica el entrenamiento deportivo, desde el punto de vista de la fisiología, del rendimiento como una constante adaptación del organismo a la carga. Cuando esta carga supera el umbral normal de entrenamiento se perturba el equilibrio homeostático del organismo, fenómeno que se expresa en un proceso de fatiga (disminución reversible de la capacidad funcional). A ésta le sigue una fase de recuperación durante la cual no solo se restituye la energía consumida en el esfuerzo (recuperación normal), sino que se supera el nivel inicial (recuperación exaltada o supercompensación). Este "plus" con que el organismo premia el esfuerzo representa su adaptación a las más elevadas exigencias del entrenamiento (figura 1).

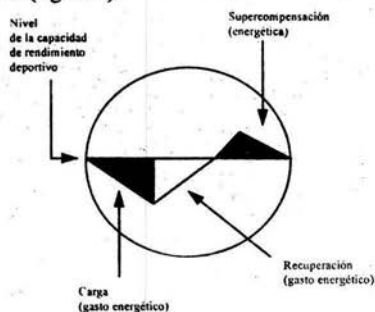


Figura 1

Carga y recuperación

1.- *Recuperación hasta el nivel normal de rendimiento*

2.- *Recuperación exaltada o supercompensación*

La carga interna inicialmente condiciona el gasto energético y desencadena una recuperación del mismo llegando a una exaltación o fase de supercompensación a nivel bioquímico (ATP - fosfocreatina).

La supercompensación se define como la fase de recuperación de las fuentes energéticas utilizadas durante una carga de movimiento, por encima del nivel inicial y su efecto se expresa en la elevación del nivel funcional y de rendimiento del organismo (Röhlig, en Castelli y Meillón, 1982).

El mejoramiento cualitativo que genera en el organismo la adaptación al estímulo de entrenamiento se expresa en una elevación del potencial del rendimiento y además en una más profunda disponibilidad de las reservas energéticas. Harre (en Castelli y Meillón, 1982), sintetiza en los siguientes puntos las relaciones entre carga- adaptación y elevación del rendimiento:

1.- Para que un estímulo de entrenamiento produzca un proceso adaptativo, éste debe superar el umbral mínimo de intensidad y volumen.

2.- El proceso adaptativo es el resultado de una correcta relación entre carga y recuperación.

3.- Sólo al comienzo del entrenamiento deportivo la carga produce un efecto rápido y elevado; en deportistas de alto rendimiento se necesitan grandes cargas para producir comparativamente pequeños progresos.

4.- La adaptación del organismo al entrenamiento no sólo actúa sobre el rendimiento deportivo sino que amplía las posibilidades físicas y psíquicas para tolerar la carga.

5.- La adaptación es un proceso reversible por lo que cualquier suspensión o reducción de entrenamiento conlleva a un retroceso del estado del mismo.

6.- La adaptación del organismo sigue siempre la dirección de la estructura de la carga.

La constante elevación de las cargas en el entrenamiento moderno plantea en primer lugar, la problemática de la recuperación ya que es precisamente en ella donde transcurren los fenómenos que llevarán al organismo a niveles superiores de rendimientos. Es por ello que desde hace tiempo se ha institucionalizado en el deporte de alto rendimiento la utilización de dietas, masajes, tratamientos psicológicos, entrenamiento con marcado carácter cíclico (con cargas máximas, submáximas, medias y bajas) y otras.

2.3.1 COMPONENTES DE LA CARGA

La carga del entrenamiento constituye el motor de todo progreso deportivo. Para que ésta sea correctamente dosificada, debe partir de un conocimiento preciso de los principales elementos individuales que la componen y que son:

- **Intensidad:** esta representa la cantidad de trabajo (movimiento) realizado en una unidad de tiempo, misma que depende de la fortaleza del estímulo. En el entrenamiento se determina la intensidad de acuerdo con las características particulares de la actividad deportiva por medir.

- **Volumen:** Es la cantidad total de kilómetros (corridos), toneladas (movilizadas), repeticiones que un deportista acumula a lo largo de una sesión de entrenamiento. En el proceso de entrenamiento, la modificación (aumento), del volumen siempre precede a la elevación de la intensidad.

- **Duración:** Este componente se refiere a la duración del estímulo de entrenamiento que determina la fuente energética que asegura la contracción del músculo.

- **Densidad:** Representa la relación temporal entre dos estímulos de movimiento dentro de una serie de repeticiones o sesión de entrenamiento. Es decir, la densidad aumenta cuando menor es la pausa entre dos repeticiones y descende cuando ésta se alarga.

- **Frecuencia:** Este componente de la estructura de la carga es el que permite que la misma tenga la continuidad necesaria para producir un estímulo de entrenamiento que genere la adaptación del organismo a un nivel superior.

La diferenciación y definición de cada uno de los componentes de la carga no significa de ninguna manera aislamiento recíproco. Así, por ejemplo, la modificación de la intensidad de la carga lleva indefectiblemente a la reducción del volumen o a la disminución de la intensidad (pausas más largas), o ambas a la vez.

2.3.2 EL SOBRETRENAMIENTO.

El sobretrenamiento es resultado de una discrepancia crónica entre la carga que recibe el organismo y su capacidad para soportarla. Además, representa el lado negativo de un periodo de entrenamiento intenso que provocó una elevación de la capacidad de rendimiento del deportista, mismo que no fue detectado a tiempo, o que si se hizo pretendió continuarse mecánicamente la elevación del rendimiento y se desatendió el postulado de la relación óptima entre carga y recuperación. Las causas más comunes que provocan este estado son:

- Fallas en la dosificación del entrenamiento.
- Elevación demasiado rápida de la carga de entrenamiento.
- Exceso de competencias.
- Elaboración monótona del entrenamiento.
- Excesiva carga laboral.
- Problemas familiares.
- Alimentación defectuosa.

Esto se puede expresar de las siguientes formas:

- Cansancio, apatía.

- Irritabilidad.
- Dificultad para conciliar el sueño.
- Disminución en la capacidad de concentración.
- Deficiente regulación del sistema vegetativo con la consiguiente perturbación de la circulación, la respiración y el metabolismo.
- Disminución del nivel coordinativo de los movimientos.

Al detectarse el estado de sobrentrenamiento se deberán reducir de manera inmediata la intensidad y el volumen de la carga. En caso de que el fenómeno se presente en el periodo de competencia del deportista, se le suspenderán o reducirán las mismas. Los cambios de clima y actividad deportiva, los masajes y baños, también actúan positivamente en la superación del sobrentrenamiento".

En resumen se puede decir que el proceso de entrenamiento deportivo, en si mismo es complejo y multifasético, en el cual se presentan los aspectos básicos de una modificación fisiológica del organismo del deportista y que fueron detallados anteriormente. Dichos cambios que Castelli y Meillon (1982) denominan condicionales debido a que éstos están en una constante dependencia con el grado de estimulación física, y por lo cual influyen directamente en el rendimiento del deportista, además de ser producto de una serie de actividades previa y dosificadamente programadas por el entrenador.

El proceso de entrenamiento, está estrechamente vinculado con el grado de aprendizaje de los deportes (iniciación, intermedios y alto rendimiento), de los diferentes deportes y en este caso de la Gimnasia Artística Deportiva. Es decir, el nivel de desempeño de un gimnasta se establecerá por, su habilidad, incremento en su desarrollo físico lo cual le permitirá realizar elementos gimnásticos de mayor dificultad. Es en este punto donde intervienen los procesos de aprendizaje, donde el entrenador programará las estrategias de desarrollo técnico de cada uno de los elementos que aprenderá el gimnasta.

El proceso de enseñanza aprendizaje esta a su vez vinculado con estados diferentes estados psicológicos del deportista, como pueden ser el estado disposicional, las respuestas de defensa o miedo, además de la ignorancia completa de un ejercicio (inexperiencia). Estas situaciones no son desconocidas por el entrenador, quien constantemente debe de manera constante (e ideal), actualizarse en nuevas estrategias de ayuda y asistencia así como de nuevos elementos. En este sentido es de suma importancia reconocer que el fenómeno psicológico está constantemente presente en dicho proceso de aprendizaje, así como en las fases precompetitiva, competitiva y postcompetitiva del gimnasta y no debe perderse de vista.

Por lo anteriormente señalado, en el capítulo subsiguiente, se podrá determinar la importancia de la psicología en el deporte; específicamente de un determinado marco teórico y su metodología, como la herramienta más eficiente que puede tener un entrenador en la dinámica específica de la preparación de un gimnasta, con miras a su arribo al alto rendimiento.



CAPITULO 3.- LA PSICOLOGÍA DEL DEPORTE DESDE LA PERSPECTIVA INTERCONDUCTUAL O COGNITIVA CONDUCTUAL.

IZT.

El fenómeno psicológico ha sido abordado, por diversos puntos de vista teóricos desde hace ya varias décadas, e incluso es ya una disciplina en desarrollo dentro de la metodología deportiva en algunos países, como fue descrito en el capítulo primero. La investigación en psicología deportiva, se ha realizado partiendo esencialmente de las regiones donde se ha realizado, así como en los ámbitos correspondientes u orientaciones diversas como son; la psicología clínica, la investigación básica dentro de laboratorios, así como de campo. Es necesario destacar que en este punto, cada una de las formas en que se han desarrollado estas investigaciones responden a diferentes enfoques de la disciplina psicológica, en los que no puede negarse los diversos hallazgos, descritos por los autores consultados y en sus diferentes deportes, así como sus nacionalidades.

Dentro de este amplio panorama, existe aún la polémica de cual es el enfoque y la metodología más adecuados, para determinar el papel del psicólogo del deporte. Por la literatura que se ha expuesto anteriormente puede observarse que cada uno de los enfoques descritos, dan cuenta de una manera determinada de intervención dentro del deporte, pero partiendo de necesidades particulares y situacionales. Como pueden ser, las características sociopolíticas de los países de origen, o bien la organización del deporte. Por lo tanto, es valido proponer un determinado marco teórico y metodológico, que responda a las necesidades propias de la ergonomía, entendida ésta última como la disponibilidad adecuada o gozo de la actividad del deportista (gimnasta en este caso), dentro de la disciplina particular, que se adapte a las características propias de su desarrollo biopsicosocial.

Partiendo de lo anterior, es sumamente fácil tomar una actitud ecléctica como lo señala Riera (1985, p.40); "... la actitud dominante entre los psicólogos es el eclecticismo, intentando aprovecharse de conceptos o técnicas de fuentes diversas y olvidando que estas mezclas no pueden ser fructíferas a largo plazo, si los planteamientos no son acordes. Con esta estrategia se ha justificado el estudio de cualquier concepto, en muchos casos tan solo una palabra, con el único requisito de la definición operacional, en aras a salvaguardar una pretendida cientificidad. Por desgracia, la acumulación de conjuntos inconexos de datos no ha incrementado considerablemente nuestros conocimientos."

La controversia sobre cual es el marco más adecuado, para abordar al fenómeno psicológico en el deporte ha encontrado una vertiente adecuada donde exponer sus puntos de vista, esta es, el "Journal of Sport Psychology", en la cual los autores expresan libremente su opiniones sobre el desarrollo de la disciplina; Martens (1979, en Riera, 1985 p.37), por ejemplo destaca su descontento con el estado de la disciplina en su momento, y expone sin

ambigüedades, cuales son los aspectos que tendrían que cambiar en la psicología deportiva, divididas en tres partes, quedando descritas de la siguiente manera:

1.- Es necesario un nuevo paradigma en psicología del deporte, para poder abordar la complejidad del comportamiento del atleta, en el que se incluyan preferentemente aspectos sociales y cognitivos, ya que muchas de sus actuaciones están determinadas por sus pensamientos.

2.- Se ha de dar preferencia a las teorías inductivas que proceden directamente del deporte, frente al uso cotidiano de querer probar hipótesis deducidas de teorías generales, ajenas al mismo.

3.- Después de criticar las investigaciones realizadas en situaciones controladas, opina que han de efectuarse sobre hechos deportivos concretos, llegando a afirmar que su laboratorio son las canchas deportivas.

Es importante destacar que su punto de vista es congruente con las necesidades del deportista y sobre todo para el entrenador, en quien recae la obligación de la planeación de una programación de las actividades del deportista, así como la responsabilidad de su seguridad, ya que el fenómeno psicológico deportivo se presenta en su propio ámbito y es ahí donde es necesario realizar o desarrollar una metodología psicológica. Sientop (1980, en Riera, 1985), manifiesta su aceptación en los puntos segundo y tercero, pero no así con el primero, ya que el considera que las afirmaciones de Martens (1979, en Riera 1985, p.37); "...Constituyen una reminiscencia del homínulo interior, que supuestamente explica el comportamiento humano". Destacando así su concepción Skinneriana de la psicología.

Thomas (1980, en Riera, 1985) opina que los aspectos conductuales y cognitivos son imprescindibles, que las teorías inductivas han de ir acompañadas de otras deductivas que tiendan puentes con otras especialidades psicológicas, y que las investigaciones de laboratorio no pueden ser menospreciadas ya que la sola descripción de las conductas no basta para conseguir una disciplina científica.

Por su parte Landers (1983, en Riera, 1985) recomienda confiar en métodos de investigación unifactoriales, evitar compromisos prematuros con las teorías, y dudar del valor de la estadística basada en la refutación de hipótesis de nulidad, a partir de las investigaciones realizadas hasta 1976, con la característica de tratar de probar teorías en situaciones de laboratorio. De manera similar Silva (1984, en Riera 1985) opina que en la década de los 70's se inicia el análisis del rendimiento deportivo, desde perspectivas multifactoriales, combinando las condiciones psicológicas con las motoras y fisiológicas.

En lo que se refiere a la generación de especialistas en psicología deportiva, Alderman (1984, en Riera, 1985 p.38) afirma: "...que mientras que la primera generación de psicólogos del deporte, así como sus discípulos, procedían primordialmente, del campo de la educación física y del entrenamiento, en la actualidad puede distinguirse una tercera generación, con diferente

formación e intereses, y con una filosofía más orientada hacia la investigación científica de los fenómenos psicológico - deportivos, iniciándose con ellos una etapa de madurez".

Riera (1985), al considerar la evolución de la psicología deportiva, comenta; "La mayoría de los psicólogos contemporáneos coinciden en que el objeto de estudio no es el deportista, sino su comportamiento, apareciendo las diferencias en donde ha de buscarse su explicación y como conseguirlo.

3.1.- DEFINICIÓN DE LA PSICOLOGÍA INTERCONDUCTUAL.

Como se ha descrito anteriormente, desde el establecimiento oficial de la psicología del deporte, la atención de los investigadores de diversas nacionalidades y de diferentes posiciones teóricas, se ha centrado en el análisis, experimentación y construcciones hipotéticas, en el propio sujeto como objeto de estudio. Adecuando así, al deporte y al deportista a sus orientaciones metodológicas y teóricas. A este respecto Riera (1985, p.32), señala: "No es de extrañar que muchos entrenadores y atletas hayan dejado de recurrir a los psicólogos, ante la diversidad de planteamientos intentos de solución y explicaciones dadas a sus problemas".

Por lo tanto es de suma importancia el replanteamiento de la posición teórico - metodológica con que se aborde el fenómeno psicológico en la actividad deportiva partiendo del contacto y función que establezcan los participantes del evento con su entorno.

En relación a lo anteriormente descrito, es necesario definir el marco teórico en que se centrará el posterior análisis, desde la perspectiva interconductual. Ya que esta concepción no hace concesiones provenientes de lenguajes dualistas, utilizados en otras disciplinas psicológicas, como inteligencia, estructura mental, etcétera., y se aproxima a otras ciencias más desarrolladas. Al delimitar fundamentalmente su objeto de estudio, permite el establecimiento de nexos con dichas ciencias y permite poner en orden los datos ya recogidos por otras concepciones, como en el caso de su vinculación con la teoría conductual y su metodología, permitiendo establecer líneas de investigación.

La psicología interconductual denominada así por Kantor (1924, 1926, 1967, en Riera, 1985), en lugar de estudiar los estados y procesos internos del organismo o sus movimientos, ha de investigar los cambios en las interacciones del organismo total con su medio ambiente físico, biológico y social. A esta interacción y no al movimiento la denomina conducta.

A esta última Kantor (1978), la considera..."como la estructuración del campo integrado, relacionado con la interacción de un individuo con objetos estímulo, bajo condiciones definidas y en base a sus contactos previos con los objetos estimulantes".

A este respecto Ribes (1982, en Riera 1985, p.42) describe cual es la actividad y papel propio del psicólogo, cuando dice; "no somos ni biólogos ni sociólogos. No nos interesa ni el organismo ni el medio como tales. Los sociólogos, estudian los cambios en el medio por sí mismo, la transformación histórica de la sociedad. A los biólogos les interesa como cambia el organismo, y a nosotros nos interesa como cambia la interacción entre el organismo y el medio."

Los psicólogos hemos de estar en el centro. Lo que nos interesa es la interacción, la transición y esto es lo más difícil de la psicología, porque es una ciencia de proceso".

Ribes y López (1985) coinciden en definir a la conducta como interacción, es más apropiado que como movimiento, definido así por Watson. La conducta entonces supone un contacto funcional entre el organismo y el ambiente, mediante los sistemas reactivos del primero. En el hombre a partir del desarrollo de sistemas convencionales de comunicación - el lenguaje - puede establecer interacciones que no dependen directamente de las propiedades fisicoquímicas de los objetos y eventos presentes.

Para Ribes (1983, en Riera, 1985, p.42), los psicólogos al no tomar en cuenta la historia de la interacción de los organismos, se cosifica y coloca dentro de ellos, las supuestas causas de sus acciones. Lo que hace que, a partir del lenguaje y las convenciones sociales, ya no se consideren a las acciones como relaciones y en vez de estudiar las relaciones que se dan en el proceso de aprendizaje, se ha pasado al estudio del aprendizaje, y de estudiar las interacciones verbales con otros y consigo mismo, se pase al estudio del pensamiento.

Para Ribes y López (1985, en Riera 1985), no es importante separar los conceptos de por ejemplo; percibir, sentir, pensar, y actuar, ya que estos términos no corresponden a procesos diferenciados, sino que son aspectos de un todo unitario diferenciados únicamente por el lenguaje.

A partir de la definición de psicología interconductual propuesta por Ribes, Riera (1985, p.44 -50) señala los niveles organizativos propuestos por el primero, en que se presenta el fenómeno psicológico. Dichos niveles constituyen universos de complejidad creciente, que parten de lo fisicoquímico hasta lo social. Estos niveles no son excluyentes entre si, sino que por el contrario, los más simples están contenidos en los más complejos. Así lo psicológico reconoce como condición necesaria, pero no suficiente de su existencia, los niveles descritos por las ciencias fisicoquímicas y biológicas. Igualmente, los fenómenos psicológicos están presentes en el nivel de las ciencias sociales, aunque por si solos no permiten comprender las características de desarrollo de las de las relaciones entre grupos sociales.

Lo propiamente psicológico, es el estudio de la evolución de las interacciones de organismos individuales. Lo que interesa a la psicología es el proceso ontogenético del ser humano, es decir, la secuencia particular de relaciones que cada individuo establece con su medio. La historia específica de la persona constituye la esencia del objeto de estudio de la psicología. Por lo tanto, no se puede aprender lo psicológico a partir del análisis exclusivo del funcionamiento de los sistemas que integran al organismo (sistema nervios, órganos sensoriales, sistema hormonal, etcétera.), como tampoco el estudio de la pertenencia de un individuo a una clase (social, religiosa, étnica, política o económica), puede explicar su actividad completa y cotidiana.

3.2.- FUNCIONES INTERACTIVAS DEL SER HUMANO.

En la estructura de la psicología que proponen Ribes y López (1985), destaca de manera **fundamental** la siguiente clasificación:

1.- Todas las ciencias han avanzado cuando han logrado identificar las formas particulares de organización de su objeto de estudio. Así la física estableció una clara separación entre interacciones gravitacionales, electromagnéticas, nucleares fuertes y débiles (términos que en física son utilizados para definir las uniones nucleares); la química diferenció entre enlaces iónicos y covalentes, y la biología discriminó entre minerales, vegetales, y animales en función de los diferentes niveles de adaptación al medio, por lo que parece conveniente que la psicología recorra un camino parecido.

2.- Organizar lo psicológico a partir de los tipos de interacción de un organismo, mejora ampliamente los criterios tradicionalmente empleados, basados en las partes del cuerpo que aparentemente intervienen (comportamiento verbal / comportamiento motor, sensación auditiva / sensación visual), o en función de procesos supuestamente distintos, que proceden del lenguaje común, esencialmente dualista (percepción, memoria, motivación, inteligencia).

3.- La conducta biológica se convierte en conducta psicológica, en interconducta, cuando las respuestas particulares del organismo se desligan funcionalmente de las formas filogenéticamente determinadas por sus sistemas reactivos. Por lo tanto, los tipos de interacción psicológica, pueden identificarse a partir del grado de desligamiento funcional del organismo respecto a las propiedades fisicoquímicas del ambiente. Así, el condicionamiento clásico constituye un caso particular del tipo de interacción psicológica más simple, en la que el organismo, gracias a una constancia entre eventos del ambiente, reacciona ante propiedades fisicoquímicas no determinadas filogenéticamente, y constituye un ejemplo de como, en el, en el desarrollo de un organismo, se pasa de una relación biológica a una psicológica.

4.- Dadas las características del medio social humano y de la independencia, frente al contacto directo con los objetos que proporciona el lenguaje, la conducta humana representa un salto cualitativo respecto a la conducta animal. Mediante el lenguaje podemos establecer contacto funcional con fenómenos, objetos, organismos y situaciones que no se encuentran físicamente. El lenguaje es un poderoso sistema reactivo, esencialmente humano, que amplía los sistemas reactivos fisicoquímico y biológico de los animales. El lenguaje es un sistema reactivo social y por consiguiente, convencional y es el que posibilita establecer las interacciones psicológicas de orden superior.

5.- Las interacciones más simples son incorporadas por las más complejas, pero ésta no se produce como el resultado de una mera adición, sino que las interacciones inferiores son transformadas cualitativamente, al ser enmarcadas por interacciones de orden superior. Así, la relación que establece un niño con un juguete, dependería en principio de las características físicas y espaciales del mismo, así como de las consecuencias de su accionamiento, pero esta relación puede quedar transformada mediante la imitación a otra persona o las instrucciones de

un adulto, que representan niveles de interacción superiores. Igualmente, en el estudio de tiempos de reacción, la relación entre la respuesta motriz y el estímulo elicitor puede quedar enmarcada y transformada por las reflexiones del sujeto sobre la situación y condiciones de la experimentación (interacción lingüística consigo mismo).

Por su parte Riera (1985) expone como esta explicación de psicología en diferentes ámbitos, donde se incluye el deporte, permite delimitar fácilmente las diferentes áreas de interés psicológico a partir de la especificidad de sus intereses.

Desde este punto de vista, la psicología laboral debería analizar las relaciones entre los miembros integrantes del mundo laboral; trabajadores, directivos, técnicos, clientes, proveedores, etc., y los objetos específicos con los que interactúan, como máquinas de escribir, archivos, herramientas, leyes económicas, etc., mientras que una psicología escolar, estudiaría las relaciones entre maestros, padres de familia, alumnos, etc., y el ambiente físico y social propio del centro escolar: aulas, patios, material escolar, leyes educativas, etc.

Por la misma razón, la psicología del deporte debería analizar las relaciones que se establecen entre los deportistas, entrenadores, directivos, árbitros, espectadores y los objetos específicos con los que interactúan (aparatos de gimnasia o de modelamiento del cuerpo), balones, raquetas, reglas, pistas, resultados, etc. Por lo tanto el enfoque interconductual centra su análisis en las interacciones específicas del deportista, como señala Riera (1985), de la siguiente manera: "De estudiar algo que se supone que tiene el sujeto, se pasa a estudiar las interacciones de éste con otros sujetos, objetos y eventos. De interesarse por la percepción de un portero o la personalidad de un entrenador, a preocuparse por analizar las relaciones entre portero y delantero, o entre entrenador, deportista, directivos y profesionales de los medios de comunicación".

Además Riera (1985) señala, que es necesario averiguar que características de los objetos y eventos con los que actúa el deportista y los restantes componentes, están relacionadas con sus actuaciones. Por lo tanto, la psicología del deporte no puede limitarse a las relaciones de los deportistas, sino que ha de ampliarse para abarcar las de los árbitros y jueces, entrenadores, directivos, público y periodistas deportivos.

Las relaciones que los deportistas establezcan, estará determinada por la disciplina que éste desarrolle (ya sea de manera amateur o profesional), así aunque la interacción siempre será doble, podrá ser entre el deportista y algún aparato (como en el caso de los gimnastas, fisicoculturistas o los que practican halterofilia), o bien entre éste y otro(s) deportista(s), como en los deportes de contacto (boxeo, artes marciales, etc.), y los de conjunto (fútbol, basketbol, etcétera). La psicología interconductual al abordar las relaciones entre la evolución de un deportista o equipo y las acciones de su entrenador, ha de estudiar simultáneamente ambos extremos, intentando averiguar, que aspectos tácticos y técnicos de sus jugadores o competidores y sus contrarios determinan, el momento y el tipo de cambio a introducir por el entrenador, así como las repercusiones que éstos pueden producir en el juego, competencia, o bien en el proceso de entrenamiento.

Esto último, no desliga a la psicología (en este caso deportiva), de la biología entendida ésta como biomecánica o medicina deportiva, además de los aspectos del deporte que aborde la sociología. En el campo fisiológico es necesario hacer notar el señalamiento de Riera (1985, p.39), cuando dice; "Queda claro ahora que la condición biológica del atleta, es un factor que suele ser importante, pero nunca suficiente para explicar el rendimiento deportivo. Lo que ocurre en el entrenamiento, su participación en la competición e incluso, los mismos movimientos deportivos, sólo tienen sentido en una particular historia de relación, diferente para cada atleta."

Es importante hacer notar, que la psicología y el aspecto físico deben mantener una relación estrecha ya que uno u otro de manera independiente, no podrán alcanzar los objetivos planeados por el entrenador o el deportista. Faltaría incluir el aspecto técnico - práctico, que ambos tienen que abordar en el desarrollo de una competición, donde una vez más se involucran una serie de interacciones, desde la más simple hasta la más compleja, y en la actividad física siempre se encuentran presentes, ya que no sólo es el movimiento motor el que se observa, sino también las interacciones convencionales.

Ribes y López (1985) proponen una serie de niveles de interacción, los cuales serán vinculados o ejemplificados con situaciones deportivas, específicamente de Gimnasia, y son los que se presentan a continuación:

(A) Primer nivel o función dimensional. Aquí el organismo reacciona a propiedades fisicoquímicas de su entorno, que han adquirido la funcionalidad como consecuencia de una anterior constancia espacio - temporal de su ambiente. El organismo no altera el ambiente, sino que modula y amplía su reactividad. Se puede observar en la adaptación de los parámetros biológicos de los deportistas, ante un evento previsible y esperado. Pudiendo ser cuando, el juez árbitro da la señal de inicio de su rutina a un gimnasta, o bien cuando el entrenador da la instrucción de ejecución de un ejercicio de alto grado de dificultad (como el doble mortal). La adecuación de los sistemas reactivos, permiten una mayor facilidad para percibir cambios en el ambiente y en el propio organismo, que normalmente favorecen un mayor rendimiento.

También se presentan en este nivel, las alteraciones de las constantes biológicas de los deportistas, por la presencia y actividad de entrenadores, directivos y espectadores momentos antes de un acontecimiento deportivo trascendental, lo que puede alterar el nivel de ejecución de éstos, mejorando o quedando por debajo del rendimiento esperado.

(B) Segundo nivel o función contextual. En este nivel, el organismo amplía su conducta desligándolo de las constancias impuestas exclusivamente por su entorno. Ahora el organismo no reacciona pasivamente al ambiente, sino que actúa modificándolo, incrementando la posibilidad de interactuar con situaciones cada vez más variables. Así los deportistas no se limitan a orientar sus sistemas reactivos, sino que con su ejecución modifican el ambiente. Por ejemplo la interacción de la gimnasta con las barras asimétrica, o cualquier otro aparato, donde desarrolle una interacción técnica, quedará inmersa en este nivel. No obstante, aunque los movimientos forman parte de las interacciones del deportista, suelen quedar enmarcadas por las de niveles de mayor complejidad.

C) Tercer nivel o función sustitutiva. Aquí el organismo interactúa con dos o más eventos presentes en su ambiente físico, y son las propiedades de uno o más de ellos las que seleccionan las propiedades de otro u otros que tendrán valor funcional en su interacción con el organismo. Cuando la situación de un compañero(a), contrincante y/o el entrenador, selecciona o modifica, las relaciones que dicho deportista establece con algún aparato, se presenta una función de este nivel. Como en el momento en que una gimnasta inicia su rutina de manos libres (esta prueba se denomina piso), al ritmo de la música que compone a ésta, combinada con los ejercicios coreográficos, y acrobáticos -entendida ésta como una interacción técnica- en una situación competitiva o de entrenamiento.

Las relaciones normalmente denominadas "tácticas", en las que la selección del gesto técnico más adecuado, depende de las características de otros eventos u organismo, son ejemplos de este nivel. En consecuencia, las relaciones tácticas incluyen a las técnicas y a las de adaptación perceptiva, que también quedan integradas en las de orden superior.

D) Cuarto nivel o función sustitutiva referencial. Esta función se caracteriza porque, gracias a los sistemas reactivos del ser humano, como el lenguaje, puede responder y producir estímulos respecto a eventos no presentes o respecto a propiedades no aparentes en los objetos presentes. Por ejemplo, cuando un entrenador explica la mecánica o técnica de un movimiento, una composición gimnástica a uno o varios deportistas que componen el equipo (en gimnasia lo integran entre 6 y 8 elementos), éstos entran en contacto con objetos (aparatos), y eventos (movimientos biomecánicos explicados por el entrenador) no presentes, desligándose espacial y temporalmente de las propiedades fisicoquímicas de la voz del entrenador y de la explicación, que pudiera darse en un pizarrón, verbalmente, vídeo, etcétera.

Otro ejemplo de este nivel, puede ser cuando una gimnasta está a punto de ejecutar su rutina en algún aparato y en una situación competitiva, aquí la deportista inicia la interacción con la prueba antes de que el juez árbitro le dé la señal de inicio, cuando ésta repite verbal o gestualmente su rutina.

E) Quinto nivel o función sustitutiva referencial abstracta. En este nivel, el individuo responde a los eventos convencionales de la propia conducta o producto de la de otro, como eventos en sí mismos. Cuando un deportista comenta la "debilidad del contrario" o su "nerviosismo", sin mencionar los eventos concretos de las situaciones deportivas; o cuando un juez reflexiona sobre, "la belleza" o "la armonía", en sí mismas dentro de alguna rutina gimnástica, o al anotar ésta en un lenguaje simbólico para la posterior evaluación y asignación de una calificación, producto de la anterior reflexión. ()

Símbolo ^{EXPLICA QUE} También pueden ser las referencias que hace el entrenador, al hablar de "las cualidades físicas" de un deportista sin referirse a rendimientos específicos, mismas que están actuando a este nivel. En todos estos casos, los individuos no interactúan con los eventos directamente, sino que con abstracciones simbólicas de ellos. Dado que este nivel, supone un elevado desligamiento de la realidad, puede dar lugar tanto a la construcción de teorías de gran valor, como a la elaboración de construcciones supersticiosas o estereotipadas de los deportistas (como la supuesta deshumanización de la gimnasta Nadia Comaneci). Por ello, cuando se afirma que un

deportista o un entrenador está "desconectado de la realidad", "encerrado en si mismo" o expresiones similares, se hace referencia a que interactúa con abstracciones alejadas de las situaciones deportivas concretas y relevantes que influyen en el rendimiento.

En relación a lo anteriormente descrito, es necesario tomar en cuenta los factores disposicionales, los cuales probabilizan la interacción (en cualquiera de sus niveles o todos en una determinada situación), facilitándola o dificultándola. Riera (1985, p.59), se refiere a estos de la siguiente manera: "Son factores que disponen que una interacción pueda establecerse, pero no son los responsables exclusivos de su ocurrencia". Para Ribes y López (1985), estos factores no son otra cosa que la historia interconductual y los factores situacionales, que se subdividen en contextuales y orgánicos.

La historia interconductual, refleja la acción no lineal de los segmentos precedentes de interacción, entre el organismo y el ambiente, ya que las relaciones en un momento están influidas por lo ocurrido en momentos precedentes. De esta manera, la correspondencia de la historia interconductual con los requerimientos funcionales del campo, en un instante dado, puede facilitar el establecimiento de una interacción particular. Del mismo modo, una historia poco diversificada puede constituirse en una propensión o tendencia a responder de cierta manera ante los objetos estímulo, independientemente de las circunstancias funcionales del campo psicológico de ese instante.

Retomando el caso de un o una gimnasta, las relaciones que establecerá en un momento determinado se verán influidas probablemente por las relaciones previas ante situaciones similares. Si en el pasado un gesto o una combinación de ellos ha tenido éxito, la probabilidad de su ejecución en situaciones similares aumenta. Los gimnastas incorporan progresivamente los segmentos de campos anteriores (experiencias), lo que les posibilita a interactuar más eficientemente con las siempre nuevas situaciones, dentro de una competencia o en sesiones de preparación o aprendizaje de nuevos elementos o combinaciones gimnásticas. La historia interconductual pretende pues, resaltar la importancia que el pasado tiene en el presente. Aunque pueda ésta ser entendida en otros contextos como "personalidad", "transferencia", etcétera. Las interacciones previas del deportista, entrenador o directivo en la actividad deportiva serán de utilidad para comprender su comportamiento actual, y son de gran valor para el análisis e intervención psicológica.

En todas las interacciones, los factores situacionales están presentes y son todos aquellos elementos presentes en el campo psicológico, que no están directamente configurados en el contacto funcional, pero que afectan a dicho contacto. Los factores situacionales son eventos o conjuntos de eventos que no están directamente en la interacción organismo - objeto(s) de estímulo. Estos factores pueden ubicarse en el interior o en el exterior del organismo, es decir, pueden ser variaciones orgánicas o del contexto ambiental.)

En una ejecución gimnástica, los comentarios de los contrarios cercanos al gimnasta, las exclamaciones del público o la calificación obtenida, aunque no forman parte de la interacción, pueden facilitarla o dificultarla. La misma relación puede quedar afectada por cambios en el organismo producidos por el esfuerzo y por el estrés. Del mismo modo, la actuación del juez

estará relacionada con los movimientos del gimnasta, pero la categoría de los restantes jueces, la presencia de la t.v. o del público, puede incidir en la relación, al igual que el estado de fatiga ocasionado por el mantenimiento constante de la atención durante la competencia (en gimnasia varonil ésta se compone de seis pruebas y cuatro en la rama femenil).

[La importancia de estos factores transitorios en el terreno deportivo es grande, por lo que es importante conocerlos aún dentro del análisis psicológico, ya que la presencia de familiares, amigos, periodistas, etcétera, considerados a menudo como motivadores, así como, los cambios orgánicos producidos por drogas, enfermedades, o la propia actividad deportiva (como el sobreentrenamiento descrito en el capítulo anterior), puede ser trascendental. Aún cuando el estudio de estos factores orgánicos parecen exclusivos de la biología o la medicina deportiva, la psicología del deporte no puede pasarlos por alto, debido a la incidencia que tienen en el comportamiento integral del individuo. Por lo tanto no es correcto prescindir de su análisis, y sería un error creer que la actuación del atleta puede explicarse únicamente por ellos.]

Otro factor importante en las interacciones deportivas, relacionado con este contexto es, el medio de contacto, el cual Riera (1985, p.61), lo describe como: "El conjunto de circunstancias fisicoquímicas o normativas que posibilitan el contacto particular implicado en una interacción". Por lo tanto, el medio de contacto designa las condiciones que hacen posible una interacción, pero no forman parte de la misma. Son las condiciones si - no, 0-1, éxito o error, las que si tienen un papel fundamental en el campo interactivo.

El medio de contacto de los organismos no humanos es exclusivamente fisicoquímico y biológico. Pero la evolución en el ser humano, permitió la creación, a partir de los sistemas reactivos biológicos propios, de nuevos sistemas reactivos funcionalmente autónomos de su biología y de los eventos de su entorno. La forma de las respuestas humanas se adquiere en el proceso de desarrollo individual, dentro de un ambiente de naturaleza esencialmente social. El sistema reactivo humano por excelencia, es el lenguaje, y permite un nuevo medio de contacto normativo y convencional.

De esta manera, sin una luminosidad determinada, no es posible establecer contacto visual con objetos lejanos. La luz y el aire son medios de contacto que posibilitan el establecimiento de las relaciones visuales y auditivas. Igualmente, el sistema reactivo biológico le permite al ser humano saltar y correr, pero no volar. Por similares, pero no las mismas razones, no es posible cruzar un semáforo en rojo, ni abofetear a un anciano indefenso. Las convenciones sociales no posibilitan el establecimiento de estas relaciones.

El deporte organizado implica normas, reglamentos y leyes deportivas que posibilitan hacer o no hacer determinadas acciones. De hecho, no hay ninguna restricción fisicoquímica ni biológica, que le impida a una gimnasta apoyar los pies en la superficie del caballo en un salto, pero el reglamento o código de puntuación no lo permite. Al igual que la presencia de luz posibilita o impide el establecimiento de una relación visual con un objeto, la existencia de una norma o convención social posibilita o impide que una relación social pueda establecerse. Por lo que, la normatividad de una competencia puede ser en muchos casos, decisiva y afectar al comportamiento del deportista. Como en el caso de una competencia de clasificación de

gimnasia, aquí el comportamiento de los gimnastas será diferente si la clasificación se realiza por medio de la obtención de una calificación mínima o bien por el lugar general obtenido.

En lo referente a la investigación y al análisis de estos factores Riera (1985, p.62), señala lo siguiente: "Será una ardua tarea, investigar la incidencia que los factores disposicionales y los medios de contacto tienen sobre las diversas interacciones en cada instante discreto del campo psicológico individual. Los elementos del campo cambian constantemente, y las sucesivas interacciones se ven afectadas por factores que también varían temporalmente y que pueden tener efectos contrapuestos. A pesar de la dificultad de este análisis, ha de aceptarse que las situaciones deportivas suelen ser muy complejas y que con modelos más simples, unifactoriales y causales, seguramente nos hemos alejado de la realidad".

Un análisis de campo multifactorial, permite evitar que las variaciones en el comportamiento humano sean atribuidas a construcciones hipotéticas referidas al sujeto, cuando pueden ser conceptualizadas en función de cambios en los diversos factores del campo psicológico individual. Así frecuentemente suele explicarse el comportamiento del deportista mediante abstracciones como "ansiedad", "motivación" y estados similares, olvidando la gran variedad de fenómenos que se entremezclan y confunden en ellos. Por ejemplo; cuando se afirma que un deportista "está motivado", ello puede deberse tanto a su particular historia de relación, como a los factores situacionales presentes y probablemente a ambos a la vez. Por lo tanto, no puede aceptarse una explicación organocéntrica que los ignore. Igualmente la "ansiedad del sujeto" se debe abordar a partir de su historia y del conjunto de factores presentes, sin que sea necesario inventar ninguna causa interna.

La no especificación de los factores del campo psicológico individual, desplaza la explicación de las interacciones deportivas hacia el sujeto, dificultando, si no es que impidiendo su adecuada comprensión. Por ello, el análisis psicológico de dichas interacciones, ha de procurar la obtención precisa, detallada y continua de información sobre los diversos factores que integran el campo psicológico, de cada uno de los miembros que participan en la relación estudiada. A partir de lo cual el análisis de las interacciones, condicionará la metodología que se empleará. A este respecto Riera (1985, p.63), señala: "Conviene advertir que solo la investigación será capaz de indicarnos si las sugerencias son válidas, así como los posibles cambios y ampliaciones, que han de hacerse en la metodología".

En este sentido, es de suma importancia la determinación de una adecuada metodología que permita la obtención de información objetiva, además de ser un medio o herramienta práctica y eficiente, tanto para el deportista como para el entrenador, con la finalidad de aumentar la probabilidad de una óptima ejecución, entendida como una eficaz interacción deportiva.

3.3.- ELEMENTOS DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.

Es importante determinar en primera instancia, que el objeto de estudio de la psicología interconductual en el ámbito deportivo, es el análisis de los sujetos, personas o deportistas, sino las relaciones que éstos establecen con su medio físico, biológico y social, como se describió anteriormente. Consecuentemente, la psicología deportiva analizará las relaciones que establezca el deportista con su entrenador, compañeros y sus implementos.

Lo importante es entonces, además de comprender las relaciones que establezca, también es el conocimiento de su particular historia de relación (deportiva). Cada deportista como individuo tiene su propia historia y se ve afectado por factores distintos, por lo que la comparación entre un grupo o varios deportistas, sólo es de interés si no se apartan estas diferencias. Por ejemplo; si se analizan los criterios de puntuación de un entrenador por un lado y los jueces por otro, en una situación competitiva y ante una misma ejecución, de poco serviría promediar las puntuaciones de unos y otros, si no se investigara porque cada uno se comporta de la manera en que lo hace.

Por lo que no se puede reducir a los individuos a un conjunto arbitrario de medidas, ya que esto refleja la influencia de modelos teóricos mecanicistas o biologizantes de la psicología. Lo que bien puede hacerse es comparar las relaciones que se establecen, además del conjunto de factores del campo psicológico, considerando en estos las diferentes estrategias o técnicas de entrenamiento y/o aprendizaje. Riera (1985, p.65), señala lo siguiente en relación a lo anterior: " En general un análisis preciso de las relaciones de unos pocos sujetos puede darnos mayor conocimiento que un análisis superficial de un grupo más numeroso".

3.3.1 VARIABLES RELACIONADAS AL ANÁLISIS PSICOLÓGICO DEPORTIVO.

Al realizar un análisis psicológico de una interacción deportiva, necesariamente se presenta la necesidad de tomar en cuenta de manera simultánea al conjunto de factores que integran al campo psicológico. Por lo que se tendrá que observar y registrar conjuntamente los diferentes objetos - estímulo así como los estados del ambiente físico (gimnasio, cancha, aparatos, etcétera.), técnico (criterios de ejecución bajo una determinada normatividad), así como el estado del organismo entendido éste como, los parámetros biológicos relacionados con el rendimiento físico.

Por otro lado, se debe tener presente que no siempre es posible abordar simultáneamente dichos factores, sin perder de vista, que una visión parcial no producirá la información requerida, ya que cualquier relación que se pretenda analizar sólo tendrá sentido desde una perspectiva de campo, donde todas las variables estén interrelacionadas. Como en el caso del análisis de las relaciones que se presentan entre un árbitro y el juego, junto a la situación y movimientos de cada uno de los jugadores, del balón y del arbitro además de tomar en cuenta, entre otros aspectos el resultado del partido, las relaciones ocurridas en otros partidos similares y en los momentos anteriores al mismo las manifestaciones del público, además del estado físico del

árbitro. Mismas situaciones que coincidentemente se presentan en otros deportes, por lo que prescindir de alguno de estos factores puede conducir a conclusiones equivocadas.

La obtención de información relevante en un análisis, no siempre es sencillo, ya que el campo psicológico individual cambia constantemente, por lo que el procedimiento de registro a adecuarse a esta circunstancia. Esto puede obligar a utilizar sistemas o métodos de registro continuo, como el vídeo o cámaras de cine, ya que permite apreciar variaciones en la interacción deportiva, o bien la ejecución técnica, así como un análisis más confiable sobre medidas discretas de los movimientos de los atletas, además de los objetos - estímulo con los que interactúan.

Un registro continuo puede hacerse discreto, pero no es posible obtener un registro continuo a partir de medidas discretas. Por ello, las medidas discretas tomadas durante un acontecimiento deportivo (número de movimientos en una rutina, faltas, pases, etcétera.), no permiten recomponer todo lo que sucedió en él.

Al entrenador, las estadísticas recogidas por él o por sus auxiliares a lo largo del evento deportivo, pueden ser de gran valor para introducir cambios tácticos. Pero al finalizar la competencia, partido o sesión de entrenamiento, puede analizar detalladamente el vídeo del acontecimiento, para comprender los aspectos que estuvieron presentes. Es importante aclarar que no siempre se tendrá al alcance esta posibilidad y en la obtención de información ésta deberá hacerse de manera muy metódica, sin que por ello se descarte el uso de entrevistas o cuestionarios así como otro tipo de registros elaborados para obtener información importante tanto de la ejecución, como sobre el pasado de los deportistas o la valoración que ellos mismos puedan hacer de sus actuaciones.

Esto conduce de manera directa a la metodología aplicada, que puede ser directa o indirecta es decir, por medio de asesoramiento al entrenador y una intervención clínica a los deportistas.

3.3.2 LA EXPERIMENTACIÓN EN LAS INTERACCIONES DEPORTIVAS.

La experimentación en el análisis psicológico es de suma importancia, ya que esta permitirá validar la metodología más apropiada para este ámbito particular. Riera (1985, p.67), señala lo siguiente respecto de la experimentación: "Creemos que en psicología hemos relegado la observación del fenómeno a un segundo plano y precipitadamente hemos escogido la experimentación como método idóneo para obtener información. Seguramente las razones de ello se encuentran en el interés desmesurado, de los primeros investigadores por alcanzar la categoría que tenían otras ciencias más avanzadas".

Es evidente que el comentario de Riera apunta, hacia el reconocimiento de la unidad entre la observación y la experimentación. A partir de ello es necesario entonces averiguar cuales son los factores relevantes que parecen influir en las interacciones deportivas, lo cual indicará que variables y que valores es necesario considerar como variables experimentales, mientras que la posterior experimentación permitirá establecer conclusiones con un grado alto de seguridad.

La experimentación desde la perspectiva de un modelo de campo, tiene dos características de suma importancia que deben tenerse en cuenta de manera permanente:

a) La variable que se manipula no puede conceptualizarse como la causa de la variación en las interacciones observadas. Pero se puede decir, que la intervención experimental ha alterado el campo psicológico y que entre otras consecuencias, determinadas interacciones han variado en frecuencia. La aplicación de una técnica de aprendizaje, como medio de contacto entre el deportista y su entorno no es la causa del aprendizaje, sino que ha cambiado la frecuencia y repertorio motor del deportista.

b) A pesar de que el campo psicológico siempre está formado por el mismo tipo de elementos, es distinto en cada instante de cada persona. Por ello, no se puede pretender que los efectos de una misma manipulación experimental, en dos sujetos o en dos momentos históricos de un mismo sujeto sean idénticos. El arreglo de cada estrategia de aprendizaje, puede incrementar las interacciones adecuadas en un deportista y no hacerlo en otro. O bien, el estilo de relación que se presenta entre éstos y el entrenador puede variar de uno a otro.

Finalmente, es necesario considerar que es importante para la psicología del deporte, desde la postura metodológica interconductual, la realización de investigaciones de campo para conocer y controlar mejor las diferentes variables relevantes de determinados fenómenos o procesos todavía poco conocidos en el entorno deportivo. Riera y Cruz (1991, p.51), señalan: "Las investigaciones en psicología deportiva, se han de llevar a cabo en la situación natural con el máximo grado de rigor metodológico, pues investigación aplicada o de campo no es sinónimo de investigación con una metodología más débil que la investigación básica (en laboratorio), o de resolución de problemas en una situación deportiva concreta, lo cual estaría dentro del ámbito de la metodología conductual".

Lo que quiere decir, que dichos estudios de campo no son la solución completa o final, sino que en bastantes ocasiones sólo representan un paso para realizar posteriormente, investigaciones (quizá de laboratorio), más concretas y con mayor grado de control.

En este sentido, se abordará más adelante una intervención metodológica, retomando la perspectiva psicológica descrita en el presente capítulo. Utilizando técnicas conductuales para su análisis, considerando a la interacción deportiva como la conducta misma, que en este caso se tiene como objetivo, el desarrollo de un repertorio motor deportivo de alto rendimiento (en gimnasia artística), denominado doble mortal, en un sujeto. Por lo que es apropiado utilizar en lo particular la técnica denominada moldeamiento, que Rimm y Masters (1980, p.211), definen como: "Un procedimiento general diseñado para inducir la ejecución de nuevas conductas, a través del reforzamiento inicial de conductas del repertorio del individuo, que tienen alguna similitud con la conducta deseada. Luego gradualmente, se retira el reforzamiento de las conductas menos similares y se concentran en las más similares que progresivamente se vuelven la conducta deseada".

El uso de esta técnica ha sido ampliamente aplicada en diferentes ambientes y situaciones, como son: la enseñanza del lenguaje en niños autistas, así como en pacientes con parálisis cerebral, además en la modificación de conductas inadecuadas en jóvenes delincuentes. Esto con amplio éxito en su posterior adaptación a su medio ambiente, como lo refieren los autores citados, cuando describen datos de algunos pacientes a los que se les aplicó esta técnica.

El repertorio motor deportivo que se pretende realizar como parte del proceso de enseñanza - aprendizaje de una gimnasta, no es una aplicación terapéutica de dicha técnica, sino una adaptación que resulte de uso práctico y eficiente en el ámbito deportivo, que en este caso será un doble mortal. Este ejercicio se caracteriza por la ejecución de una serie de movimientos encadenados, que implican el incremento de la velocidad y la aceleración del cuerpo, hasta llegar a una doble rotación aérea. A este respecto es de suma importancia el correcto establecimiento de cada uno de los movimientos previos, por lo que se considera que esta técnica es la más apropiada.

CAPÍTULO 4.- INVESTIGACIÓN

4.1.- MÉTODO

Participó un sujeto del sexo femenino, de 18 años de edad, de un peso aproximado de 50 kg., una estatura de 1.62 m., siendo su complexión *delgada*. Sin experiencia previa en la ejecución del movimiento, pero que cuenta con práctica dentro de un grupo de iniciación deportiva.

El sujeto cuenta con las cualidades físicas mínimas necesarias, para la ejecución del objetivo, las cuales son:

- Flexibilidad articular.
- Elasticidad muscular.
- Fuerza en velocidad (fuerza explosiva).
- Estabilidad a la ejecución.

También intervino un psicólogo, quien cuenta con preparación y práctica como entrenador de gimnasia artística deportiva.

Se utilizó un área de 6 X 3 m. de hule comprimido, además de 10 colchones de hule espuma forrado de 2 X 1.50 m.

El área y los colchones son utilizados por los equipos de lucha olímpica y gimnasia artística, del gimnasio del C.E.C.Y T. N° 7 "CUAUHTÉMOC" del I.P.N. Fueron utilizados también hojas de registro, para cada etapa del establecimiento del movimiento, hojas para observación, lápiz y una cámara de vídeo de 8 mm.

4.1.1.-DESCRIPCIÓN DEL MOVIMIENTO

El movimiento en general, es el encadenamiento de diferentes movimientos previos al objetivo, los cuales le dan ; posición, velocidad y fuerza al movimiento terminal. Por lo que cada uno se estableció de manera independiente y se encadenaron progresivamente uno después de otro, hasta llegar al doble mortal. El movimiento se inicia con una pequeña carrera (de tres a cinco pasos), un pequeño salto seguido de una rotación lateral de 90° sobre los brazos y elevación de las piernas, aumentando su velocidad para que al terminar la rotación, juntas preparen la posición del cuerpo a una rotación de 180°, con la finalidad de realizar un desplazamiento hacia atrás. A este movimiento se le denomina redondilla o preimpulso.

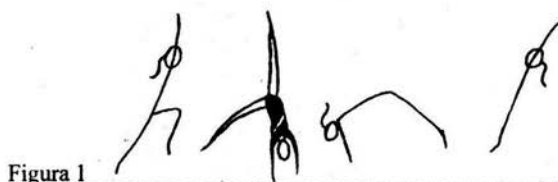


Figura 1

El siguiente movimiento es la ejecución de una rotación (aérea), del cuerpo aprovechando el impulso de los anteriores movimientos. A partir de la última posición, resultado de la redondilla, que es un movimiento vertical y ascendente del cuerpo, el cual conserva el impulso de todos los anteriores, que a su vez se aprovechan para realizar una elevación de los brazos y las piernas, en una posición agrupada en constante elevación y cerca del centro de gravedad del cuerpo (cadera), hasta realizar una rotación transversal y un posterior aterrizaje vertical.



Figura 2

El último movimiento es una doble rotación transversal del cuerpo, a partir de los anteriormente descritos y de la estructura de rotación agrupada, el cual será el objetivo principal del presente trabajo. Debido a que existe en la actualidad un extenso grupo de ejecuciones acrobáticas, de alto riesgo y en diferentes posiciones, de entre las que destacan, la doble rotación en posición extendida, carpado o en V, con giro longitudinal y combinados. La figura No. 3 ilustra el movimiento.

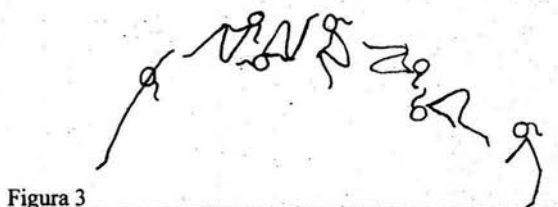


Figura 3

La técnica de aproximaciones sucesivas se aplicó en el aprendizaje de cada uno de los movimientos previos a la doble rotación, de los cuales el moldeamiento de cada uno, constituyó una fase (Cuatro fases), en donde las primeras dos se realizaron con igualación a la muestra y fueron reforzadas socialmente al sujeto por medio de expresiones afectivas del entrenador, y en

las siguientes dos fases se dieron instrucciones de ejecución y se aplicarán reforzadores sociales, contingentemente a las ejecuciones adecuadas hasta su mantenimiento.

4.1.2.-PROCEDIMIENTO

El sujeto participante, fue escogido de un grupo de 18 alumnos que practican Gimnasia Artística Deportiva, dentro del proyecto del C.E.C.y T. No. 7 "CUAUHTÉMOC", denominado "Para la Excelencia Académica", y en lo particular presenta las cualidades físicas necesarias (fuerza, velocidad y flexibilidad), para la ejecución del ejercicio descrito.

Es importante señalar que debido al riesgo físico que el movimiento implica, así como a la velocidad y fuerza de caída que se dan en este ejercicio, únicamente puede ser realizado por deportistas que presenten las cualidades antes mencionadas, ya que al contar con ellas se minimiza la probabilidad de un accidente.

El modelo experimental utilizado es el N=1. El cual estuvo planteado en tres fases, estableciéndose un programa de reforzamientos continuos al principio de cada una, siendo cambiado al de reforzamiento intermitente, al finalizar cada una de ellas, tomando en cuenta como criterio de cambio la ejecución adecuada o inadecuada del sujeto.

Se identificó como la variable dependiente, la ejecución adecuada del doble mortal y como objetivos secundarios a cada una de las fases que le precedieron.

Las variables independientes fueron las contingencias o moldeamientos, aplicados por el entrenador y los compañeros de equipo del sujeto, así como los elementos materiales y situacionales del gimnasio donde se realizó el procedimiento.

FASE I

Esta primera fase se caracterizó por la correcta ejecución del movimiento redondilla ya descrito. Para el establecimiento de este movimiento, se realizó primeramente por el entrenador para que enseguida sea copiada por el sujeto. Cada una de las ejecuciones correctas fueron reforzadas por la expresión verbal (del entrenador), "BIEN o EXCELENTE" y un choque de manos muy efusivo, así como las expresiones de admiración de sus compañeros. En las ejecuciones incorrectas no se hizo ninguna expresión y se realizó una corrección técnica del movimiento, por parte del entrenador.

FASE II

Esta fase fue la continuación técnicamente lógica del primero al segundo movimiento, éste se estableció primeramente de manera independiente. Esto es, sin el movimiento de preimpulso o redondilla, y desde una posición estática (parado); antes de ser realizado por el sujeto, el entrenador hizo una descripción técnica del movimiento y fue ejecutado por él.

De inmediato se procedió a la ejecución por parte del sujeto, el cual además se apoyó por el entrenador, en las partes del movimiento con mayor dificultad -despegue, elevación y velocidad de rotación- de manera manual (soportando al sujeto por la cintura, la cual es su eje de rotación).

La correcta ejecución se determinó por el peso en movimiento que reportó el entrenador, al auxiliar al sujeto, esto es; cada vez que se informó de menor peso y fue ejecutado a la altura del hombro del entrenador (1.50 m), se reforzó de la misma manera que en la primera fase.

FASE III

En este punto la ejecución de la redondilla y del mortal en posición estática al estar establecidos y se procedió a su encadenamiento. Este fue tomado en cuenta como un sólo movimiento y a su vez se auxilió por el entrenador, en el momento del despegue e inmediatamente después de la redondilla, apoyando el eje de rotación del sujeto.

El movimiento se reforzó cuando el entrenador reportó los mismos criterios de ejecución de la segunda fase. Es importante destacar, que el criterio de altura en ésta fase se incrementó debido a la acumulación de velocidad (carrera), ángulo de despegue (redondilla) y el sistema de fuerzas en rotación transversal del cuerpo del sujeto en el espacio; por lo que se tomará como medida variable de ejecución y criterio de reforzamiento, la estatura del entrenador (1.72 m). Siendo reforzado únicamente la ejecución conjunta de ambos movimientos.

FASE IV

Al ser establecidos los movimientos anteriores, el siguiente dentro de la lógica de la mecánica de movimiento es la doble rotación. Este es el objetivo terminal del procedimiento y es el encadenamiento del movimiento de la primera fase y una rotación adicional en la tercera fase.

En la sesión de ejecución de la doble rotación se realizarán varias redondillas - mortal simples a manera de prueba (marcando la altura de 1.60 m a 1.72 m y el tiempo de detención del movimiento en el espacio al realizar la rotación). El entrenador apoyó al sujeto en las dos partes del mayor riesgo del movimiento -despegue - altura y ambas rotaciones- siendo reforzadas todas las ejecuciones que sean completadas.

Las ejecuciones que no fueron completadas o que el entrenador tuvo que "cachar" al sujeto, no fueron reforzadas y se procedió a una corrección técnica. Es sumamente importante destacar, que debido al área de trabajo no se cuenta con el equipo apropiado de protección (colchones de caída o fosa acojinada), la ayuda del entrenador fue permanente aún y cuando la ejecución era óptima.

4.1.3.- MANEJO DE CONTINGENCIAS

Los estímulos reforzadores, fueron aplicados de manera contingente a la ejecución de los movimientos de cada fase, omitiendo otros que puedan interferir (como un regaño que por sí mismo es un estímulo negativo). Los reforzadores definidos como sociales, e identificados como; una palmada o una exclamación por parte del entrenador (¡muy bien! o ¡excelente!), así como las mismas exclamaciones por parte de los compañeros de grupo del sujeto. Fueron aplicados de manera continua a cada ejecución correcta del sujeto y éste se volvió intermitente cuando ejecutó por sí solo el movimiento o con muy poca ayuda del entrenador, con la finalidad de que se incrementen las probabilidades de que la ejecución correcta se mantenga a lo largo del tiempo.

En la Fase IV los movimientos de las etapas I y II no se reforzaron, sino en su ejecución conjunta y de manera dinámica. Aquí el reforzamiento se realizó intermitentemente según los criterios de ejecución, es decir:

Si la ejecución fue igual o mayor a una altura de 1.60 m se reforzó y si ésta fue menor no se aplicó el estímulo. Esto se debe a que en la ejecución de la doble rotación, la altura es un elemento indispensable para evitar una caída, además permite una correcta ubicación, espacio temporal del sujeto. Finalmente todas las ejecuciones del doble mortal fueron reforzadas, aún con el auxilio del entrenador, ya que es muy alto el riesgo físico de éste movimiento.

El registro se realizó en unas hojas que permitieron evaluar la ejecución del sujeto en sus diferentes fases, dichas hojas fueron retomadas en su formato del procedimiento descrito por, Garry Martín y Dennis Hrycaiko (1983, en Riera y Jaume 1991), como parte de lo que ellos denominaron "UN ENTRENAMIENTO CONDUCTUAL EFICAZ", donde revisan las características de la modificación de la conducta aplicadas al deporte, que en este caso fueron sujetos principiantes en Natación y Fútbol Americano.

La estructura de la hoja de registro para el presente trabajo, fue de la siguiente manera:

Redondilla	B	B	C	E	E	E	B	B	E	E
Red. Mort.	C	C	B	B	C	E	B	B	E	B
Doble M.	C	C	C	B	C	B	B	C	C	B

En la cual se registró la ejecución de la gimnasta, en cada una de las sesiones en que se realizó el movimiento. En los primeros recuadros se anotó el nombre del ejercicio registrado y en los más pequeños la notación utilizada para la calificación del movimiento ejecutado, la cual fue de la siguiente manera:

E = Excelente.

B = Bien.

C = Corrección

4.2.- RESULTADOS

La ejecución realizada por la gimnasta, al ser aplicado el procedimiento de desarrollo del ejercicio acrobático se doble rotación transversal (doble mortal), por medio de una técnica conductual, denominada moldeamiento (Rimm y Masters, 1980), se muestran en las figuras que representan las fases que componen dicho movimiento. El número de ejecuciones correctamente realizadas se ordenaron de acuerdo al número de sesiones, que le tomó a la deportista ejecutar la composición en cada fase (de un total de cuatro), tomando como criterio de cambio entre éstas: La estabilidad de las ejecuciones correctas de un total de diez observaciones por sesión y cinco en la última, con la finalidad de evitar la posibilidad de provocar un proceso de sobentrenamiento, descrito anteriormente. Dicha estabilidad se consideró como tal, únicamente cuando el número de ejecuciones correctas fue del 50% o más de cada sesión registrada, además de que este porcentaje se mantenga en tres o más por fase. Con la excepción de la primera, en la cual se obtuvo más del porcentaje requerido desde la primera sesión, como se puede observar en la figura 1.

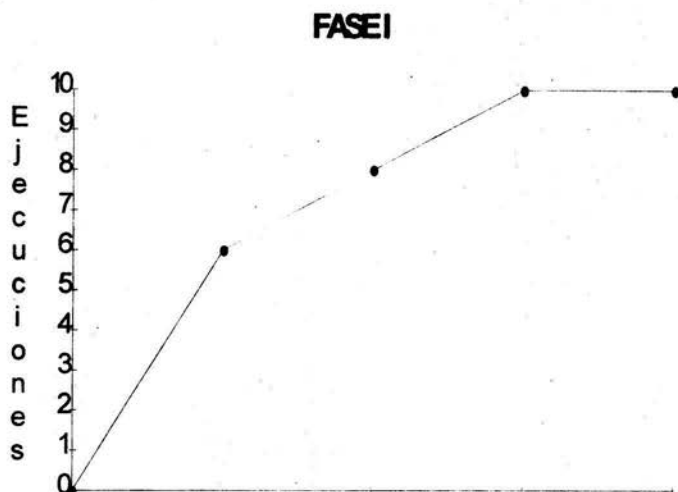


Figura 1 Ejecuciones acertadas durante la adquisición del movimiento denominado redondilla o preimpulso, en la fase I.

En la figura 1 se puede observar que el movimiento, se estableció en solamente cuatro sesiones. En la primera llegó al 60% de ejecuciones correctas y en las siguientes tres, éstas se incrementaron gradualmente hasta que en las dos últimas se mantuvo en el máximo por sesión, es decir diez, movimientos adecuados. Por lo que se considero suficiente para cambiar a la segunda fase. Cabe destacar que el movimiento fue modelado por el entrenador en la primera sesión, no siendo necesario esto en las restantes, ya que la deportista reportó buena disposición para la ejecución del movimiento.

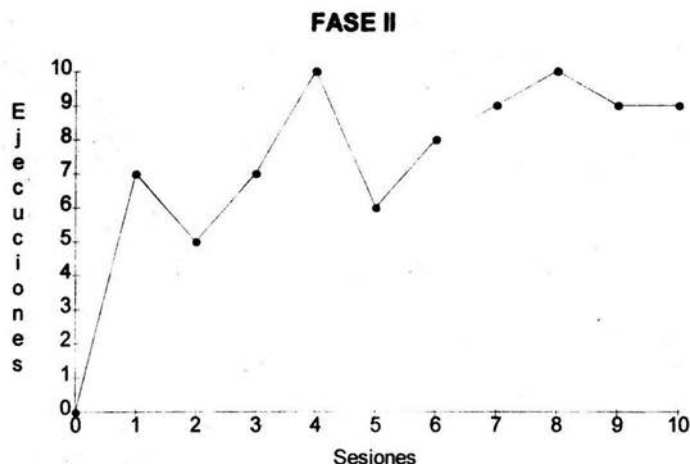


Figura 2. El número de ejecuciones acertadas del movimiento de rotación o mortal de parado, que es parte de la fase II.

La ejecución del movimiento en la Fase II, no se caracterizó por una rápida estabilidad como la que se observó en la anterior. La figura 2 muestra dicha variabilidad a partir de las primeras cinco sesiones, donde se presentan cambios significativos en la tendencia de las ejecuciones. En la primera sesión se obtuvo una ejecución del 70% debido a que el movimiento si bien es diferente estructuralmente del anterior este requirió de la ayuda del entrenador, la gimnasta reportó que el ejercicio le fue reforzante (emocionante). En la segunda sesión la ejecución se vio disminuyó al 60%, ya que la deportista necesitó mayor ayuda por parte del entrenador así como corrección técnica, en la tercera sesión se observa una recuperación en la realización del movimiento además de un incremento hasta el 100% en la cuarta, ya que entre ambas sesiones los entrenamientos se suspendieron durante cinco días y al reiniciarse, presentó un estado disposicional particularmente alto para realizar el movimiento.

En la quinta sesión se aprecia una disminución en las ejecuciones acertadas, hasta el 60% necesitando en ésta de mayor ayuda y correcciones del entrenador, reportando por su parte la gimnasta, síntomas de agotamiento ya que la cuarta y quinta sesión fueron consecutivas durante la semana y no hubo la necesaria recuperación fisiológica (sobrecompensación), de un día al otro. En las sesiones subsiguientes se aprecia una recuperación de la ejecución de manera gradual, hasta el 90% para la octava sesión, disminuyendo y manteniéndose al 80% en la novena y la décima, por lo que se consideró suficiente para el cambio de fase. Es importante hacer notar que el ejercicio de esta fase se estableció de manera independiente a la primera, y el encadenamiento de ambos se inició hasta la fase III.

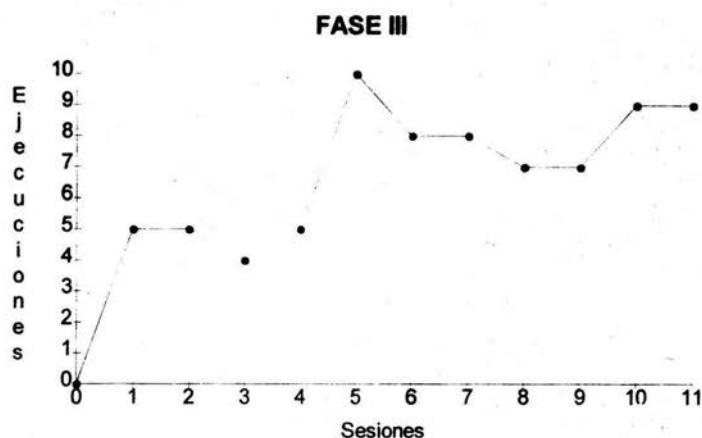


Figura 3. Número de ejecuciones correctas en once sesiones, al ser encadenadas las fases I y II.

En la tercera fase, se encadenaron los movimientos de las dos anteriores, ya que ambas se establecieron de manera independiente, pero conservando la continuidad (biomecánica), lógica del movimiento. En la figura tres, se puede apreciar que en las dos primeras sesiones del encadenamiento, se alcanzó únicamente el 50% de ejecuciones correctas y en la tercera éstas disminuyeron al 40%. En tales sesiones se incrementó el nivel de ayuda por parte del entrenador a la gimnasta, que consistió en el apoyo manual del eje de rotación del cuerpo en movimiento dentro de la fase aérea de éste, así como las correcciones técnicas sobre la postura del cuerpo al despegue inmediatamente después de la redondilla.

En la cuarta sesión se aprecia una recuperación en las ejecuciones correctas, al nivel de las primeras dos sesiones (50%). En esta sesión se observó que los reforzamientos disminuyeron en su efectividad sobre las respuestas de la deportista, aún y cuando se incrementó su intensidad (felicitaciones efusivas del entrenador y aplausos de los miembros del grupo de preparación física). Por lo tanto se consideró necesario modificar la contingencia de estímulos; se incluyó a los anteriores el autoregistro de las ejecuciones (acertadas o no), en el formato por parte de la gimnasta. Es a partir de dicho cambio, que en la quinta sesión se incrementó en nivel de ejecuciones correctas hasta el 100%.

En la sexta sesión, el desempeño de la gimnasta disminuyó al 80% y se mantuvo así al llevarse a cabo la séptima sesión. Disminuyendo al 70% en las siguientes dos. Cabe destacar que la gimnasta mostró más disposición por alcanzar el cien por ciento de las ejecuciones correctas, en las cuatro sesiones descritas, que en las correcciones técnicas del entrenador. En la décima sesión, se realizó una descripción técnica antes de las ejecuciones acrobáticas, y se continuaron aplicando las contingencias ya mencionadas, además del autoregistro de la deportista. Se obtuvo entonces una ejecución del 90%, manteniéndose también en la onceava. Es importante hacer

notar, que si bien el número de ejecuciones correctas fue variable a partir de la quinta sesión, el promedio alcanzado de ésta a la última, se consideró con la estabilidad necesaria para realizar el cambio a la fase IV.

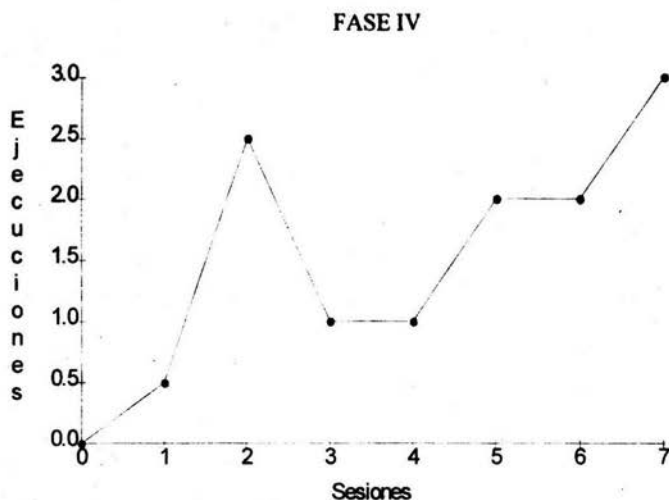


Figura 4. Número de ejecuciones acertadas en la última fase, donde se encadenaron los movimientos de las tres anteriores añadiéndose en ésta una rotación adicional.

En esta última fase, a los movimientos ya establecidos se les incrementó una rotación transversal en la parte final, resultando así una doble rotación o doble mortal. En esta fase se encadenaron los cuatro movimientos, donde únicamente se reforzó contingentemente la doble rotación, pero ninguna de las ejecuciones anteriores que componen de manera integral a ésta.

En la figura cuatro se puede apreciar, que en la primera sesión no se completó ninguna ejecución acertada, aún y cuando al inicio se le explicó a la gimnasta, la biomecánica del movimiento; en esta parte la deportista reportó una desorientación perceptual de la ubicación de su cuerpo en el espacio, en la ejecución, así como la sensación de simultaneidad del movimiento del movimiento, es decir; al realizar la redondilla, la elevación y la doble rotación estas son ejecutadas al mismo tiempo.

En la segunda sesión, se obtuvo la mitad de una ejecución acertada, dentro de las condiciones de contingencia ya descritas. En la tercera sesión se reforzó nuevamente la fase de elevación (redondilla y despegue), para estabilizarla de manera previa a la realización del doble mortal. Además se le dio a la gimnasta la instrucción técnica del agrupamiento del cuerpo en la parte aérea del movimiento. A partir de lo anterior se obtuvieron dos ejecuciones completas y

una a la mitad (mortal y medio), siendo estas ejecuciones reforzadas de manera contingente con los estímulos anteriormente descritos. En la cuarta y quinta sesiones, el número de ejecuciones acertadas disminuyó a solamente una. Considerando como causa probable de esta disminución del desempeño, los siguientes factores:

- a) La suspensión de actividades en el gimnasio, por un periodo vocacional y por lo tanto del procedimiento de enseñanza del movimiento objetivo.
- b) Disminución del nivel físico - atlético, por la suspensión de actividades de mantenimiento o sesiones de adecuación física.
- c) Aumento del periodo de recuperación y adaptación (sobrecompensación), al reinicio de las sesiones.

En la sexta sesión el porcentaje de ejecuciones se incrementó al 20% manteniéndose así hasta la séptima sesión. En ambas se le dio mayor énfasis a las correcciones técnicas, por parte del entrenador antes del movimiento, además de un incremento en la intensidad de los reforzamientos, así como el mantenimiento del auto registro. Es importante señalar que previamente a estas sesiones y durante éstas, se incrementó también el volumen y la intensidad de manera progresiva de los periodos de adecuación física.

En la octava sesión, se observó el incremento de las ejecuciones acertadas hasta el 30.5%, mismas en que se mantuvieron tanto las correcciones, reforzamientos y sesiones de adecuación física. Es necesario destacar, que a partir de la cuarta sesión el ejercicio fue reportado por la gimnasta como autoreforzante, es decir; presentó mayor atención a la doble rotación y al aterrizaje, así como al auto registro, que al estímulo aplicado por el entrenador y sus compañeros.

A partir de esta sesión, se dio por finalizado el procedimiento de enseñanza del doble mortal, tomando como criterio para esto, el que la gimnasta alcanzó un porcentaje mayor al 50%, del número de ejecuciones por sesión. Considerando que para alcanzar un 100%, sin la ayuda del entrenador, es necesario incrementar la carga de trabajo en la adecuación física y un mejoramiento en las condiciones materiales del gimnasio. Concretamente, el aumento de medidas de seguridad (colchones más densos y suaves), y/o una fosa rellena de hule espuma, que permitan dicha ejecución con un mínimo de riesgo y con los cuales no se contó para el presente trabajo.

4.3.- DISCUSIÓN

El desarrollo de movimientos deportivos, dentro del ámbito de la Gimnasia Artística Deportiva, es un proceso que como fue señalado en el capítulo 2 debe ser organizado y planeado en estrecha relación con el desempeño físico - atlético del deportista. En este sentido el uso de técnicas de modificación de la conducta, así como el análisis interconductual del proceso de aprendizaje o adquisición del movimiento gimnástico.

Dichas perspectivas, demuestran que pueden ser una eficiente herramienta en dicha disciplina, ya que como quedó de manifiesto en las fases del movimiento analizado, por medio de la técnica de "moldeamiento o aproximaciones sucesivas" (Rimm y Masters, 1980), éste puede ser *creado* dentro del repertorio motor de una gimnasta (en este caso, de la rama femenil), conductualmente ingenua al movimiento y deportivamente en una etapa transitoria, entre la etapa de iniciación y de la especialización (intermedia). Donde como en todos los deportes, existe una estrecha relación, entre la adecuación física (desarrollo de la condición física, entendida como: fuerza, velocidad, flexibilidad, etcétera), y la ejecución específica.

La característica fundamental del procedimiento de desarrollo del doble mortal fue, el establecimiento de los movimientos que componen al doble mortal, de manera progresiva, Angelova (1984, p.238), señala lo siguiente: "Los ejercicios acrobáticos por dificultad y estructura complicada, exigen un método constante, en el cual el aprendizaje de los nuevos ejercicios se deben realizar a base de una ejecución excelente de los ejercicios fundamentales".

Con relación al anterior señalamiento, en el presente trabajo se destaca la posibilidad de que la técnica conductual aplicada al mismo proceso de preparación de un ejercicio de alto rendimiento, incremente las posibilidades de una rápida adquisición y ejecución motriz, eliminando en lo posible en dicho proceso que se realice por azar o bien por ensayo y error. Los cuales pueden incrementar innecesariamente el tiempo de preparación el tiempo de preparación deportiva de la gimnasta, como puede observarse en el siguiente comentario de Angelova (1984, p.238): "Cuando todos los elementos de los que está constituido el ejercicio técnicamente bien, se puede pasar a la ejecución completa. En caso de que apareciera un error, la gimnasta debe parar la ejecución y retroceder hacia los ejercicios fundamentales".

En el procedimiento conductual de aplicación de contingencias para el desarrollo del doble mortal, a lo largo de las cuatro fases, éstas sufrieron modificaciones o adecuaciones ya que disminuían su efectividad cuando se cambiaba la condición de una a otra, en la cual el movimiento en su estructura biomecánica era más complicada (por ejemplo, de redondilla a mortal de parado), así como en el encadenamiento progresivo (redondilla mortal y redondilla doble mortal). En estos últimos la aplicación de las contingencias se llevaron a cabo por la propia gimnasta cuando se le permitió el autoregistro de sus respuestas, lo que convirtió al movimiento intrínsecamente autoreforzante, ya que los estímulos aplicados por el entrenador no ejercían efecto sobre el sujeto aún y cuando se incremento su intensidad .

Es necesario apuntar, que en las dos últimas fases de procedimiento, destacó la importancia que tuvo para la gimnasta la interacción técnica (desde el punto de vista de la Teoría Interconductual), con el entrenador, para la realización del movimiento. Dichas interacciones, se realizaron en un contexto temporal determinado de la sesión; antes de la ejecución (instrucción técnica), y después de la respuesta (corrección técnica y referencias sensoriales por parte de la deportista a la ejecución). Las cuales determinaron la adquisición del movimiento, con relación a la función de contingencia del procedimiento, es decir; contenidos dinámicamente uno en el otro, a diferencia de las dos etapas previas, en las cuales solo fue necesario el moldeamiento del movimiento, en la primera o segunda sesión por parte del entrenador, por lo que se considera que se realizaron por igualación a la muestra (imitación).

En la última parte del procedimiento de modificación, éste se dio por concluido, cuando la gimnasta apenas superó el 50% de ejecuciones acertadas ya que como se señaló anteriormente las condiciones de seguridad de las instalaciones, no permitieron la continuidad hasta el mantenimiento de la respuesta, garantizando así la integridad físico atlética de la deportista. Además de que la ejecución se vio influida en esta parte por el incremento masivo (no progresivo), de las cargas de trabajo en las sesiones de adecuación física y el posterior alargamiento del periodo de adaptación (supercompensación), que incremento el tiempo del procedimiento.

4.4.- CONCLUSIONES

Se puede decir finalmente que la aplicación de las dos perspectivas psicológicas, con las que se realizó el análisis de desarrollo de un movimiento acrobático, así como la metodología llevada a cabo a lo largo de todo el proceso fue determinante en el desarrollo del movimiento del repertorio motriz de la gimnasta y que era inexistente en ésta, cumpliéndose positivamente el objetivo propuesto; " El desarrollo de un repertorio motor deportivo de alto rendimiento en Gimnasia Artística, denominado doble mortal, en un sólo sujeto por medio de una técnica de modificación conductual".

Es necesario tomar en cuenta que el análisis realizado, únicamente se centra en el desempeño de la deportista a partir de las variables determinadas. Y dado que el ámbito deportivo, en este caso la Gimnasia evoluciona y se transforma constantemente, en sus composiciones artísticas y/o dificultades acrobáticas; es entonces de suma importancia la aplicación de las ciencias al deporte (Medicina Deportiva, Biomecánica, Psicología Deportiva, etcétera), así como la participación de diferentes profesionales del deporte (preparadores físicos, coreógrafos, nutriólogos, instructores y entrenadores, etcétera). La participación del equipo mencionado, lógicamente deberá ser encabezado por la persona que planea, organiza y dirige

(administra), el desarrollo deportivo o vida deportiva del atleta, es decir, el entrenador. Por lo tanto, las interacciones hacia sus gimnastas también son sujetas de análisis, como lo demuestra Smith, Smoll y Curtis (1979, en Riera y Cruz, 1991), en su artículo "Adiestramiento Eficaz del Entrenador", donde se observa que las interacciones del entrenador al ser modificadas pueden influir directamente en el desempeño de los deportistas, esto es; dichas interacciones pueden ser reforzantes o punitivas, contingentemente al desempeño deportivo. Lo cual puede ser aprovechado por este para mejorar el rendimiento del equipo o de los deportistas.

Cabe destacar que lo señalado no puede ser realizado de manera caótica o al azar, sino en la etapa del ciclo de preparación deportiva que se requiera -las etapas son: preparación general, específica, precompetitiva, competitiva y transitoria o de descarga- debido a que en cada una la intensidad o desarrollo de nuevos movimientos es diferente, donde además es necesaria la asesoría especializada del psicólogo deportivo, quien auxiliará al entrenador en el diseño de las estrategias de aprendizaje o bien para la atención especializada del deportista de manera particular y/o grupal incluyendo en ésta al propio entrenador, cuando sea necesario.

El papel del psicólogo desde ésta perspectiva es determinado por las propias necesidades del evento deportivo y no por las inclinaciones de éste, por lo que es muy importante que, este profesional tenga una amplia capacitación deportiva y en específico de la disciplina en que participe profesionalmente. Ya que como señala Riera: (1985, p. 62): "Los elementos del campo (deportivo), cambian constantemente y las sucesivas interacciones se ven afectadas por factores que también varían temporalmente, que pueden tener efectos contrapuestos. A pesar de la dificultad de este análisis, ha de aceptarse que las situaciones deportivas suelen ser muy complejas y que con modelos más simples, unifactoriales y causales, seguramente nos hemos alejado de la realidad". Riera, (1985, p. 62).

Por lo tanto una perspectiva de campo multifactorial permite evitar que las variaciones en el comportamiento humano, sean atribuidas a construcciones hipotéticas referidas al sujeto, cuando pueden ser conceptualizadas en función de cambios en los diversos factores del campo psicológico individual. Ya que puede explicarse fácilmente el comportamiento del deportista mediante abstracciones como *ansiedad*, *motivación* y otros términos similares, dejando de lado la gran variedad de fenómenos que se entremezclan y confunden con ellos.

Por lo que, la no especificación de los factores del campo psicológico individual, desplaza la explicación de las interacciones deportivas hacia el propio sujeto, dificultando o impidiendo su adecuada comprensión. Por ello, el psicólogo interesado en el análisis de las interacciones deportivas a de procurar obtener precisa, detallada y continua información de los diversos factores que integran el campo psicológico de cada uno de los miembros que participan en la relación estudiada. Este hecho condicionará en gran medida, la metodología que el psicólogo del deporte debe emplear.

El psicólogo del deporte ha de tener la mentalidad del investigador que procura resolver los enigmas que observa. La metodología con la que los aborda no debe ser algo ajeno a su actividad sino que forma parte de ella por lo que a pesar de que en muchas ocasiones no podrá disponer del material, del tiempo ni de las facilidades de acceso al campo o laboratorio, para

estudiar como sería deseable a las interacciones deportivas. Se ha de procurar mantener, por encima de todo, el criterio lo más cercano posible a la objetividad. Para así colaborar en la preparación, competencia y postcompetencia del deportista en un ámbito determinado o disciplina particular, de la misma manera en que lo hacen las otras ciencias que intervienen en el análisis del rendimiento físico - atlético, el mantenimiento de su salud, mejora en la técnica del gesto deportivo de índole biomecánica, además de una correcta planeación de dicha preparación.

En relación a lo anterior, tanto la vida deportiva así como los ciclos deportivos del atleta, son planeados y diseñados por el entrenador, quien deberá dirigir y mantener una continua comunicación con los diferentes profesionales, que se involucran en dichos ciclos de preparación ya que el desempeño del deportista en una competencia, no es resultado de la actividad de uno de ellos, sino de la actividad conjunta y oportuna de todos.

Este planteamiento, es muy significativo ya que el fenómeno psicológico en el deporte es abordado desde diversos puntos de vista. Entre los que se mezclan los conceptos cotidianos manejados por los entrenadores, que a su vez lo pueden inducir a cometer errores que limitarán el rendimiento o ejecución del deportista. Por otro lado, la forma en que tratan de dar cuenta en las diversas instituciones que lo investigan o bien inciden en él de manera oficial (CONADE), como sucedió en la preparación de los atletas que participaron en los juegos olímpicos de Barcelona en 1992, donde los resultados no fueron los óptimos. Por lo que es necesario que se realice una investigación sistemática, a largo plazo y que involucre a los diferentes niveles, etapas y ramas deportivas, proponiendo en este caso la línea interconductual o cognitiva conductual propuesta aquí y que cuenta con amplia experiencia empírica, como los mencionados en los capítulos antecedentes.

4.5.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- ANGELOVA, S. (1984). Manos libres. Ejercicios acrobáticos y coreográficos. México. Nueva Imagen. p.p. 191-242.
- 2.- CASTELLI, H. J.; MEILLON. C. M. (1982). Adecuación Física para el deporte I. Alto Rendimiento. México. I.M.S.S. p.p. 17-32.
- 3.- CASTELLI, H. J.; MEILLON. C. M. (1982) Adecuación Física para el deporte III. Fundamentos Generales. México. I.M.S.S. p.p. 169-178.
- 4.- CORTES, F. DOLORES, R.M. (1989). La condición física y el deporte para la salud en México. Revista Ciencia y Desarrollo. México. Vol. XV. N° 87. p.p. 29-39.
- 5.- GHESQUIERE, A. M. AYLLON T. (1980). Behavioral coaching in the development of skills in Football, Gymnastics and Tennis. Journal of applied behavior analysis. 13. N° 2. p.p. 297 - 314.
- 6.- KOVACI, N. (1988). Especialización temprana en gimnasia artística. Revista A.T.P. Educación física y deporte". México. N° 1. p.p. 26 - 27.
- 7.- RIBES, I. E. (1985). Teoría de la conducta. México. Trillas. p.p. 40-75.
- 8.- RIERA, J. (1985). Introducción a la psicología del deporte. España. Ediciones Martínez Roca. p.p. 37-78.
- 9.- RIERA, J. CRUZ, J. (1991). Psicología del deporte. Aplicaciones y perspectivas. Barcelona España. Ediciones Martínez Roca. p.p. 13-37.
10. RIMM, C. D. MASTERS, C. J. (1980). Terapia de la conducta. Técnicas y hallazgos empíricos. México. Trillas. p.p. 211-220.
- 11.- ROSAS, D. A. (1990). "Mortal Atrás. Elemento aéreo básico". Revista "Vertical". N°2. p.p. 15-17.

- 12.- THOMAS, A.(1982). Psicología del deporte. Barcelona España. Herder. p.p. 27-53.
- 13.- UKRAN, M. L.(s/f). Metodología del entrenamiento de los gimnastas. La Habana Cuba. Pueblo y educación. p.p. 19-39.
- 14.- VIDAL, M. (Compilador). (1982). Enciclopedia mundial del deporte. España UTEHA. Tomo I. p.p. 4-6.
- 15.- VIDAL, M. (Compilador). (1982). Enciclopedia mundial del deporte. España UTEHA. Tomo II. p.p. 271-273.



4.6.- BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA



- 1.- ARDILA, R. (1973). Psicología Fisiológica. México. Trillas. p.p. 55-58, 223-230.
- 2.- ARNAU, G. J. (1984). Diseños experimentales en psicología y educación. México. Trillas. p.p. 116-118.
- 3.- CARROBLES, J. A.; GODOY, J. (1987). Biofeedback. Principios y Aplicaciones. México. Ediciones Roca. p.p. 164-182.
- 4.- DAVIDOF, L. L. (1987). Introducción a la Psicología. México. Mc Graw Hill. p.p. 111-140.
- 5.- DÍAZ, J. L. (1985). Análisis Estructural de la Conducta. México. U.N.A.M. p.p. 19-45.
- 6.- EYSENCK, H. J. (1964). Experimentos en Terapia de la Conducta. Barcelona España. Ediciones Orbis, S.A. p.p. 13-19.
- 7.- COVACI, M. (1983). Barras Asimétricas. Técnicas de ejecución y métodos de enseñanza. México. Trillas. p.p. 9-37.
- 8.- RIBES, I. E. (1990). Problemas conceptuales en el análisis del comportamiento humano. México. Trillas. p.p. 79-98.
- 9.- SKINNER, B. F. (1974). Sobre el conductismo. Barcelona España. Ediciones Orbis, S.A. p.p. 432-448.
- 10.- SKINNER, B. F. (1985). Aprendizaje y comportamiento. Barcelona España. Ediciones Martínez Roca. p.p. 227-237.
- 11.- SMIRNOV, A. A.; LEONTIEV, L. A. (1960). Psicología. México. Grijalbo. p.p. 220-235.
- 12.- VIGOTSKY, L. S. (1954). Pensamiento y lenguaje. México. Ediciones Quinto sol. p.p. 157-196.
- 13.- WITTAKER, J. O. (1977). Psicología. México. Nueva Editorial Interamericana. p.p. 99-125.
- 14.- WOLPE, J. (1977). Práctica de la terapia de la conducta. México. Trillas. p.p. 95-158.