

CURSO DE TECNICO FEDERATIVO  
DE NATACION CON ALETAS (1<sup>ER</sup> NIVEL)

1998

tecnicas de entrenamiento para natacion en al etas

David Ribera Nebot

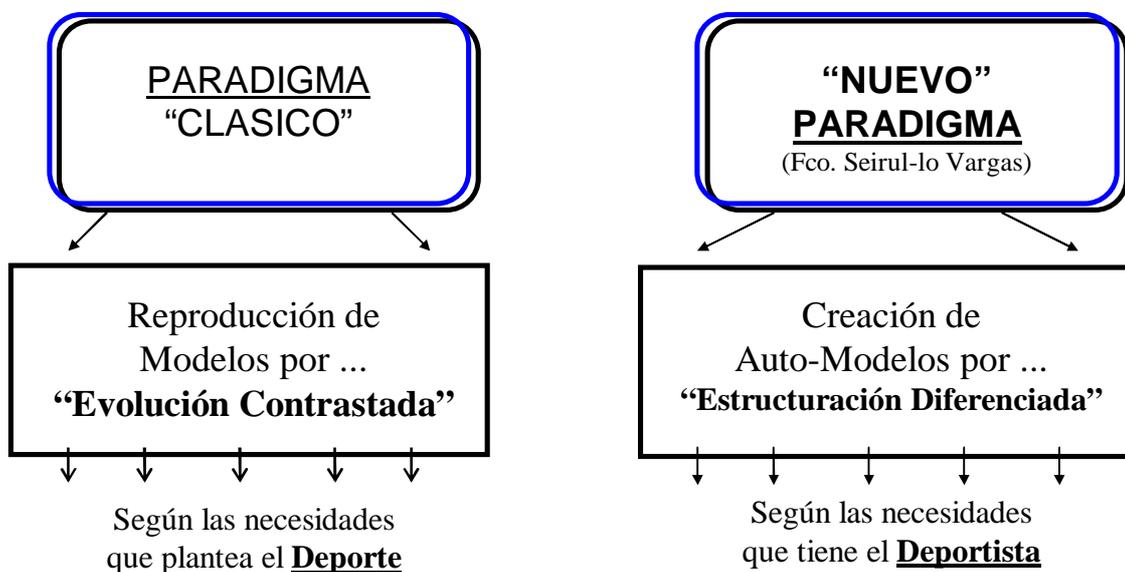
## PRESENTACION

Estos apuntes son resúmenes de diferentes escritos sobre entrenamiento del profesor Francisco Seirul-lo Vargas. El apartado “*Entrenamiento de las capacidades condicionales para natación en aletas*” son aplicaciones a la natación con aletas basadas en sus concepciones. El resto de aplicaciones a la natación con aletas se expondrá durante las clases del curso.

He centrado las clases de este curso basándome en las concepciones de este profesor porque es lo mejor que conozco y, además, porque considero que plantea una filosofía de trabajo que nos incita a crear siempre nuevas formas de entrenamiento adaptadas a cada individuo.

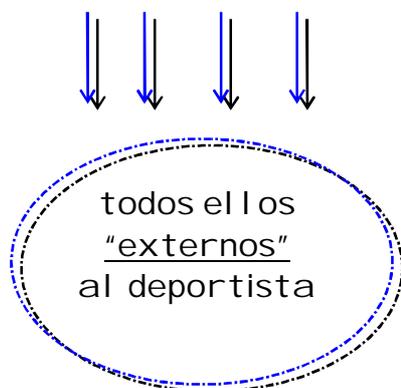
DRN, 1998

paradigma "clásico" y el "nuevo" paradigma sobre el concepto de entrenamiento



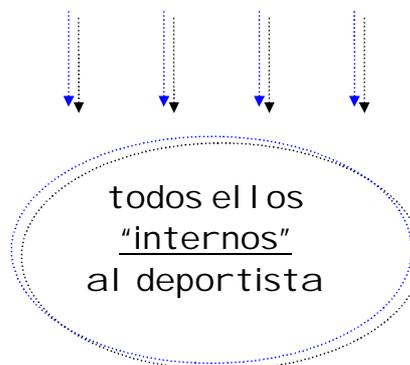
Por ...

- \* La evolución del Reglamento.
- \* Las exigencias competitivas.
- \* Valoración social del deporte.
- \* Incentivos económicos.
- \* Investigación del deporte...



Por ...

- \* Interpretación personal del Reglamento.
- \* Impacto de las competiciones en el deportista.
- \* Formación del auto-imagen social.
- \* Propia satisfacción por autorealización.
- \* Investigación del Deportista ...



capacidades que configuran el talento del deportista

Se concibe a la persona como una unidad comportamental.

Para el estudio y entrenamiento de la acción motriz se puede considerar a la persona como un sistema hipercomplejo de capacidades interrelacionadas.

**\* CONDICIONALES:**

de valor Físico (volumen, intensidad,...)

**\* COORDINATIVAS:**

para la ejecución del movimiento deseado.

**\* COGNITIVAS:**

....para el tratamiento de la información.

**\*Debemos incidir como mínimo sobre estas 3 capacidades\***

**\* SOCIO-AFECTIVAS:**

de las realciones inter-personales-grupales.

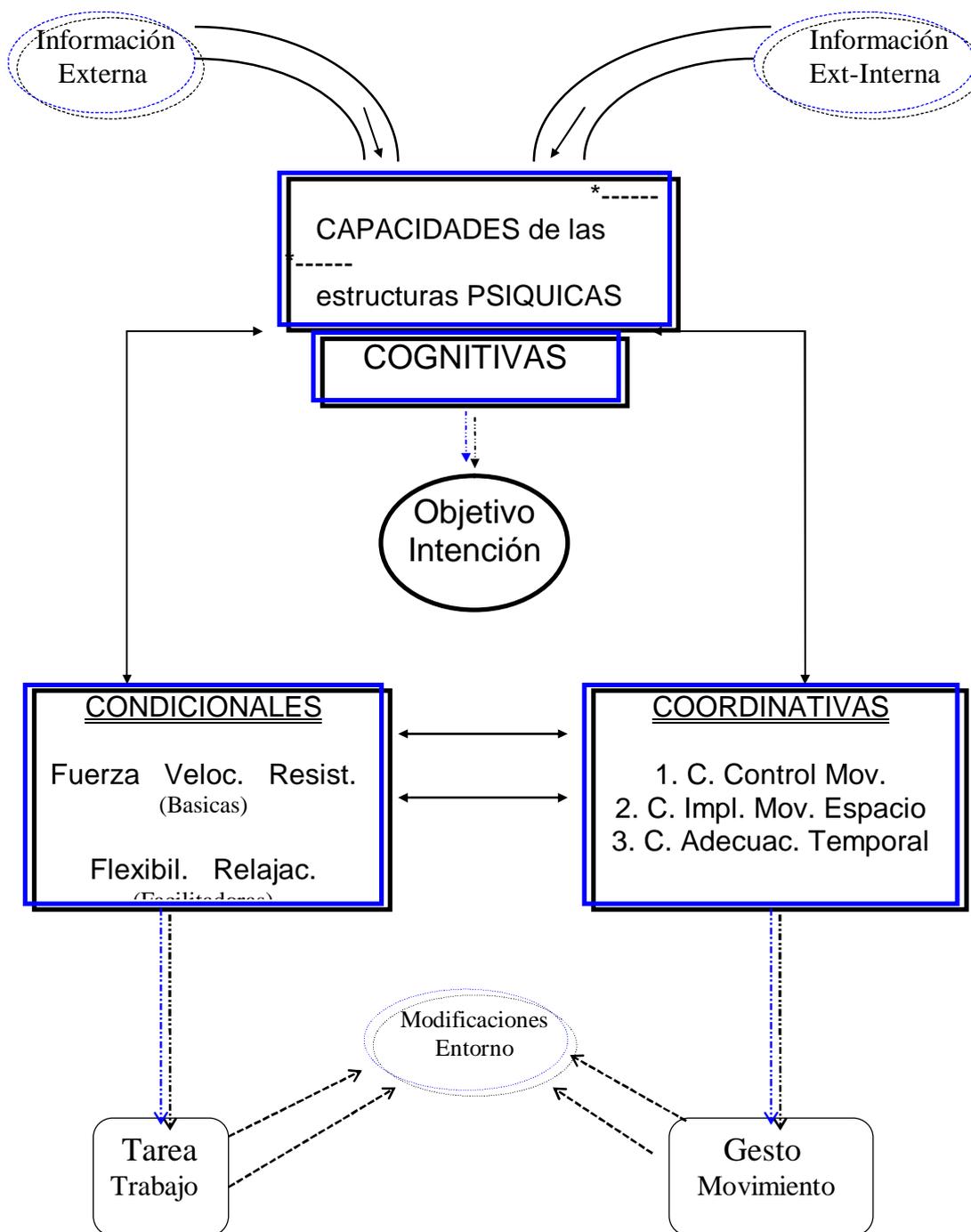
**\* EMOTIVO-VOLITIVAS:**

para la identificación con el yo personal.

**\* CREATIVO-EXPRESIVAS:**

para la proyección del yo personal  
("en el espacio competitivo")

sistemas de entrenamiento "estructuralistas" (cognitivistas)



\* INTERACCION ENTRE ESTRUCTURAS \*

\* Según la estructura clásica:

C. Cognitivas se refieren a la “táctica”

C. Coordinativas se refieren a la “técnica”

C. Condicionales se refieren a la “condición física”

\* Se deben crear **Situaciones** de Entrenamientos **Simuladoras Preferenciales** (hacia una determinada capacidad) mediante la interacción de todas las estructuras.

\* Se han de fijar unas determinadas condiciones de trabajo que aseguren una acción diferenciada sobre algún sistema funcional orgánico (sustrato condicional). Concretar el tipo de tareas motrices por realizar, que potencien las capacidades coordinativas soporte de la técnica específica del deportista (coordinativo). Proponer información relevante que hay que procesar (implicar estructuras cognitivas)

## Capacidades Cognitivas

Capacidades intelectivas  
 Capacidades volitivas  
 Capacidades de aprendizaje

## Capacidades Coordinativas

### \* Capacidades de Control del Movimiento (1<sup>er</sup> Nivel):

Discriminación kinestésica  
 Diferenciación segmentaria  
 Variabilidad del movimiento  
 Combinación de movimientos  
 Control guiado del movimiento  
 Fluidez y relajación del movimiento  
 Amplitud del movimiento

### \* Capacidades de Implantación del Movimiento en el Espacio (2<sup>o</sup> Nivel):

Orientación  
 Direccionalidad  
 Localización  
 Ubicación  
 Equilibrio estático-dinámico

### \* Capacidades de Adecuación Temporal (3<sup>er</sup> Nivel):

Anticipación y reacción motriz  
 Diferenciación rítmica  
 Variabilidad rítmica  
 Adaptación rítmica o temporal  
 Sentido rítmico

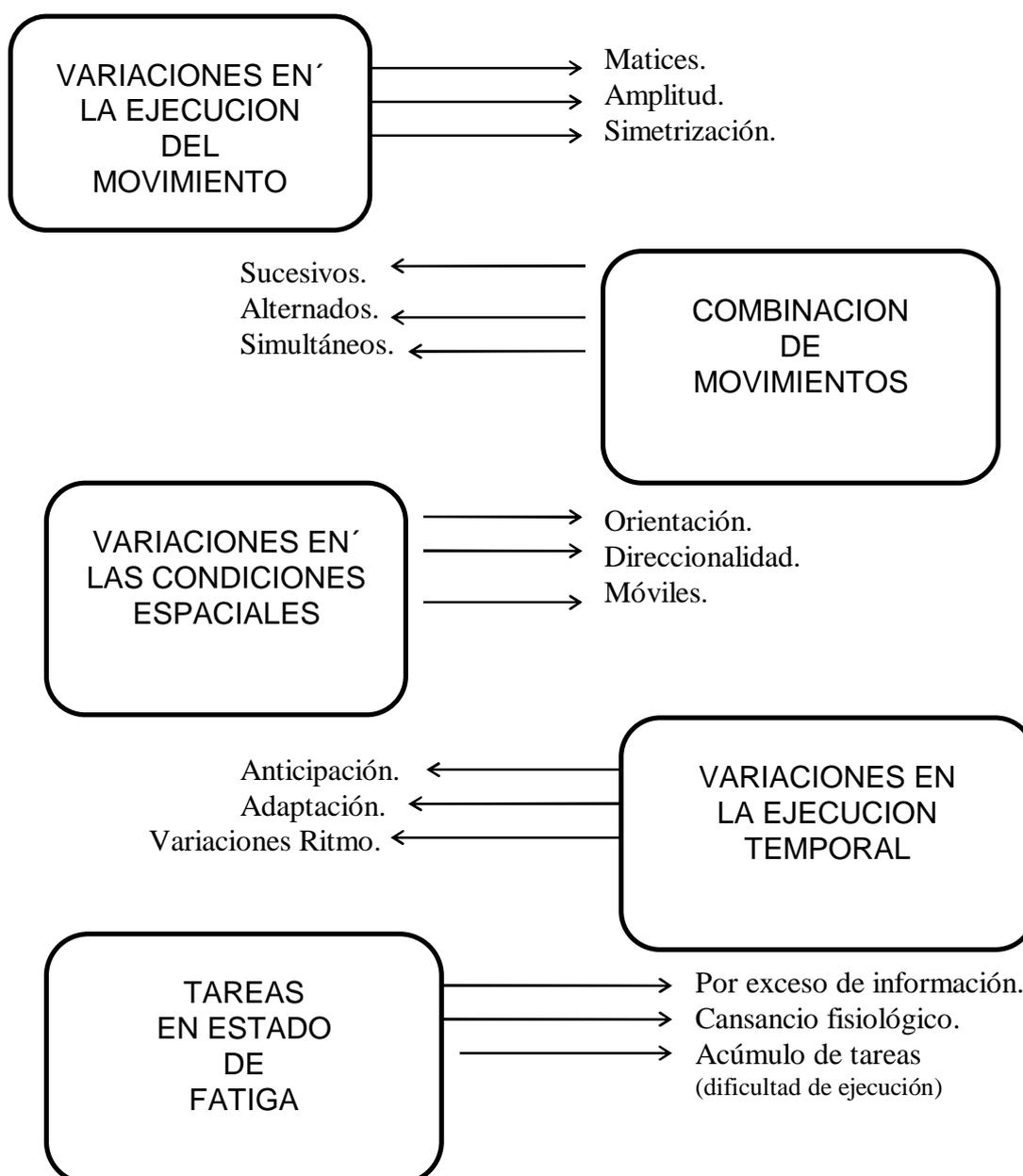
## Capacidades Condicionales

Básicas:	Velocidad	Facilitadoras:	Flexibilidad
	Fuerza		Relajación
	Resistencia		

Diseñar situaciones de aprendizaje/entrenamiento que permitan:

- \* Identificación de estímulos del entorno y propios.
- \* Desarrollo de los procesos de programación.
- \* Desarrollo de las estrategias de decisión.
- \* Afirmación de conductas de auto-evaluación y auto-control.

configuración de los sistemas de entrenamiento para mejorar las capacidades coordinativas



Percepción del Esquema Corporal  
Percepción Espacial  
Percepción Temporal

Coordinación Dinámica General  
Coordinación Dinámica Especial

Aplicando los sistemas de entrenamiento para mejorar las capacidades cognitivas-coordinativas, con las pertinentes especificaciones para el medio acuático, incidiremos diferencialmente sobre estas cualidades perceptivas y coordinativas que son las más importantes a educar hasta los 12-13 años.

entrenamiento de las capacidades condicionales

## para la natacion en aletas

### VELOCIDAD:

Velocidad de salida  
Velocidad de giro  
Velocidad de patada

### FUERZA:

Fuerza de salto de salida  
Fuerza de amortiguación e impulso bajo el agua después del giro  
Fuerza de patada  
Fuerza de “mantenimiento” brazos, cuello y tobillos  
A nivel general/dirigido/especial/competitivo

### RESISTENCIA:

Resistencia de corta duración  
Resistencia de media duración  
Resistencia de larga duración  
A nivel general/dirigido/especial/competitivo

### FLEXIBILIDAD:

Flexibilidad de hombros-brazos  
Flexibilidad de tobillos

### RELAJACION:

Relajación dinámica pies-piernas-tronco  
Relajación estática brazos-hombros-cuello

## pl anificacion del entrenamiento

### definicion y concepto

Planificación es la propuesta teórica constituída por la descripción, organización y diseño, de todos y cada uno de los acontecimientos del Entrenamiento, en una determinada fase de la vida deportiva de un deportista, así como de los mecanismos de control que permitan modificar esos acontecimientos a fin de obtener un, cada vez más ajustado, proceso de entrenamiento, para que su destinatario pueda lograr los resultados deseados en la competición deportiva.

El objetivo es lograr cambios adaptativos constantes que sean optimizadores cualificados de los diferentes sistemas que configuran, en todos los aspectos, al ser humano. La manifestación de esa optimización será la mejora del rendimiento en competición, si la Planificación fue construida en los términos precisos.

El entrenador con su experiencia hace una previsión de los posibles acontecimientos del entrenamiento que, presumiblemente, van a optimizar los sistemas que el estima puedan ser necesarios para que el deportista rinda, pero es en el posterior diseño, ya expuesto en la definición, cuando el entrenador dará una solución efectiva y ajustada a las verdaderas necesidades de optimización aparecidas en cada etapa y fase de la vida deportiva del deportista, una vez que el individuo ha vivido situaciones competitivas específicas y frecuentes.

Por lo tanto, no se planifica de acuerdo con un modelo predeterminado, por muy completo que se haya construido, sino organizando los acontecimientos del posterior entrenamiento de manera que el individuo optimice continuamente sus sistemas en la dirección que marcará él mismo como consecuencia de las dificultades que encuentre en la práctica de una especialidad deportiva, y la evolución de su propia optimización.

### caracteristicas

Será **única**, es decir, deberá lograr la optimización de todos los sistemas que configuran a la persona del deportista, ya que éste es una estructura hipercompleja en la que cada sistema se interrelaciona necesariamente con todos los demás y, de esta interacción, se desarrolla la capacidad.

Por lo que respecta al deporte practicado, la planificación deberá ser **Específica**, propia de la especialización en cuestión.

Además tendrá que ser **Personalizada**, ajustada a las necesidades específicas del deportista en cada momento de su relación con el deporte.

### **Única:**

Significa que debe contener todos los elementos y acontecimientos del entrenamiento que han sido previamente descritos como útiles en ese momento para el

deportista. Exige de la confluencia de intereses de todas las personas involucradas en el equipo de entrenamiento, el entrenador principal, segundo entrenador, preparador físico,... Todos deben aportar sus conocimientos y experiencia para construir la Planificación que actúe de forma diferencial pero integradora para configurar el rendimiento del nadador. Configurar el rendimiento es un concepto de la Planificación para el alto rendimiento que viene definido por el estado de optimización logrado por la interacción entre las capacidades condicionales, técnicas, tácticas, psicológicas, cognitivas y socio-deportivas, que son determinantes del nivel de rendimiento en un momento concreto de la vida deportiva del deportista.

En este módulo ponemos el énfasis en las capacidades condicionales, aunque en relación con las demás capacidades. La perfecta comunión de ideas entre todos los componentes del equipo de entrenamiento, entrenadores, preparador físico, psicólogo, médico, y todos los que según el nivel del equipo lo construyan, es primordial para que sus respectivas metodologías y sistemas sean orientados desde esta perspectiva, para construir inequívocamente una Planificación realmente **Única, Homogénea** en el tratamiento de las propuestas de entrenamiento que en ella se determinan, y facilitadora de la configuración del rendimiento del deportista.

### **Específica:**

Significa que debe atender a como, y en consecuencia del Reglamento de la especialidad, se modela y da forma a la manifestación de la actividad durante la práctica de la competición.

### **Personalizada:**

Ya hemos visto que la Planificación debe ser planteada desde la perspectiva del deportista, y no desde el rendimiento de la especialidad.

Dos factores determinan la personalización de la Planificación:

- 1.\_ El talento deportivo.
- 2.\_ El concepto de proyecto de vida deportiva.

1.\_ No hay duda de la posible predisposición genética de algunas personas para ciertas prácticas físicas, pero es necesario potenciarla para obtener el alto rendimiento con ella. Ya hemos visto suficientes argumentaciones para desestimar que solo con talento se rinde.. Ello es otra razón más clara para personalizar la planificación, ofreciendo a estos sujetos soluciones personales que necesitan.

2.\_ La vida deportiva contempla todo el tiempo que el deportista está en contacto con el deporte de forma activa, o controlando sus consecuencias...

La construcción de un proyecto de vida deportiva está sujeto a procesos de maduración y desarrollo del individuo, y las edades que proponemos son solo aproximadas, pero en cualquier caso, válidas para una mayoría de individuos.

El proyecto se divide en 3 etapas:

**A.-** De iniciación a la práctica.

**B.-** De obtención de alto rendimiento.

**C.-** De funcionalidad decreciente.

Cada una de las tres etapas se suceden en lapsus de 10-12 años, y se subdividen en fases.

**A<sub>1</sub>-** Fase de la práctica regular inespecífica (edad: de 5 a 7 años).

**A<sub>2</sub>-** Fase de la formación general polivalente (edad: de 8 a 10 años).

**A<sub>3</sub>-** Fase de la preparación multilateral orientada (edad: de 11 a 13 años).

**A<sub>4</sub>- Fase de la iniciación específica (edad: de 14 a 16 años).**

**B<sub>1</sub>-** Fase de la especialización (edad: de 17 a 19 años).

**B<sub>2</sub>-** Fase del perfeccionamiento (edad: de 20 a 23 años).

**B<sub>3</sub>-** Fase de la estabilidad y alto rendimiento (de 24 a 28 años).

**C<sub>1</sub>-** Fase de la conservación del rendimiento (edad: de 29 a 34... años).

**C<sub>2</sub>-** Fase de la adaptación compensatoria a la reducción del rendimiento  
(edad: de 35 a 38 años).

**C<sub>3</sub>-** Fase de la readaptación funcional para el rendimiento no competitivo  
(edad: de 30 a 41... años).

Es imprescindible que todo deportista sea orientado en su vida deportiva por un proyecto que permita evitar errores, muy frecuentes cuando se precipitan los acontecimientos deportivos y no se respetan temporalmente los grandes criterios madurativos que en él se contemplan.

La planificación conjuga y adapta los objetivos de las fases con las necesidades específicas del individuo, y del deporte que se practique. El proyecto de vida deportiva es el marco de referencia en el que se consultan los grandes criterios pedagógicos, producto de la

investigación y la experiencia en el conocimiento práctico de la actividad deportiva. Aporta la previsión inicial de objetivos que luego hay que organizar, y diseñar, para cada individuo en su Planificación personalizada.

Solo a partir de la fase  $A_3$  debe realizarse la primera Planificación, que si abarca toda una fase será a medio plazo, y si lo hace con una etapa será a largo plazo. Como consecuencia de la constante autooptimización que se logra por el entrenamiento, se va pasando de una Fase a otra según, de forma personal, se vayan superando los objetivos y criterios competitivos fijados en cada fase.

**Aunque el concepto del proyecto así planteado puede parecer estático y cerrado, no es así, sino por el contrario es muy dinámico ya que permite su ajuste a todas las necesidades personales de un determinado deportista y es abierto al irse construyendo y aceptando todos los principios, normas y criterios experimentados en la ciencia y en la práctica deportiva.**

Debe quedar muy claro que la planificación de cada Fase del Proyecto es sustancialmente diferente y no se puede aplicar, sencillamente reduciendo o aumentando las cargas o estructuras a Fases anteriores o posteriores a la actual, porque en cada Fase los objetivos que debe lograr el deportista son nuevos y, atendiendo a ese diferente estado de optimización, la Planificación propuesta deberá solucionar las necesidades personales de ese nuevo estado. Para eso sirven las orientaciones y propuestas del proyecto, que se iran modificando a partir del tratamiento científico de los acontecimientos del entrenamiento, que el propio proceso pone a prueba en cada sesión realizada por un deportista.

funciones de la planificación

Entre ellas están:

**Definir los objetivos de entrenamiento**, extraídos de cada Fase del proyecto personalizado y que corresponden a ese momento de la vida deportiva del deportista, para adaptarlos al individuo.

**Describir los elementos del entrenamiento que son específicos de la especialidad** y se desprenden de las características estructurales de la misma, que se estimen son las más eficientes para el logro de aquellos objetivos.

**Organización lógica de los elementos y contenidos del entrenamiento que se hayan elegido**, todo ello de acuerdo con los principios y leyes de las teorías soporte de referencia.

**Diseñar la secuencia y la cuantificación de la carga del entrenamiento en función de la competición y del significado que ella tiene para el jugador**, que deberá ser *transportada* por aquellos elementos en los distintos momentos del proceso de entrenamiento.

**Seleccionar los sistemas del individuo donde se van a dirigir esas cargas** para controlar la configuración de su rendimiento.

**Proponer los tipos de entrenamiento más adecuados para todos y cada uno de los sistemas antes seleccionados**, así como el tiempo de aplicación y su consecuencia.

**Tener previstos los mecanismos de control válidos** para controlar todos estos procesos y de sus efectos sobre los diferentes sistemas del deportista.

**Disponer de una tecnología soporte de la evaluación del deportista** durante la competición para poder analizar el impacto que le ocasiona.

Todas estas funciones permiten mantener el proceso de entrenamiento en continua revisión para adecuarlo cada vez más a las necesidades personales del jugador.

### control y evaluación del entrenamiento

Entendemos por **control**, todos los procedimientos que conducen a esclarecer los efectos que el proceso de entrenamiento produce sobre la persona del deportista, así como a

reconocer los efectos diferenciales de cada tipo de entrenamiento, en cada sistema funcional del individuo.

Mientras que **evaluación**, es el conocimiento del efecto de esos resultados en el momento de la competición. El contraste entre el valor esperado, fundamentado en los niveles logrados en el entrenamiento, con el valor real del rendimiento en la competición.

### **Control del Entrenamiento**

- a. Valoración del rendimiento por sistemas
- b. Tests de capacidades
- c. Pruebas biológicas
- d. Auto-control.

### **Evaluación de Entrenamiento**

- w. Auto-evaluación
- x. Medición del rendimiento
- y. Valoración objetivada
- z. Juicio externo

bibliografía

Seirul-lo Vargas, Fco. (1986). Estructura de las sesiones de participación cognitiva. Congress l'Educació Física Avui. INEF Barcelona.

Seiru-lo Vargas, Fco. (1987). La técnica y su entrenamiento. Apuntes de Medicina Deportiva, 24, 189-199.

Seiru-lo Vargas, Fco. (1989). Los valores educativos del deporte. Revista de Educación Física. Renovación Teórica y Práctica, 44.

Seirul-lo Vargas, Fco. (1986-89). Apuntes de Clase sobre Manifestaciones Básicas de la Motricidad. INEF Barcelona.