



# Perfeccionamiento de la técnica de estilos en jóvenes nadadores

Licenciada en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.  
Maestra de Educación Física.  
Entrenadora superior de natación.

**Ruth Cabeza Ruiz**  
[ruthcr@us.es](mailto:ruthcr@us.es)  
(España)

## Resumen

El proceso de aprendizaje de la técnica de estilos en natación evoluciona de la misma manera que lo hace el deportista. En las primeras fases de especialización deportiva o etapa de iniciación, que comienza alrededor de los 7-8 años, la metodología de enseñanza de las técnicas de nado busca un aprendizaje lo más amplio posible de manera que la variabilidad de las prácticas dote a los jóvenes nadadores de un bagaje motriz completo con el cual poder desarrollar sus potencialidades en el futuro.

A partir de los 12-14 años, en la etapa de perfeccionamiento, el trabajo técnico se vuelve más analítico con el fin de buscar la automatización y estabilización de la técnica. Durante el proceso de especialización deportiva se busca la depuración y perfección de los estilos con el fin de mejorar el rendimiento y alcanzar sus cotas más altas.

**Palabras clave:** Aprendizaje. Técnica. Natación.

<http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 12 - N° 110 - Julio de 2007

1 / 1

## Introducción

### Justificación

El objeto de este trabajo está centrado en exponer los métodos más recientes de enseñanza de la técnica de la natación en jóvenes nadadores que se encuentran en la fase de especialización deportiva y cuyo bagaje motriz en esta disciplina es, a estas alturas, muy completo. La intención ha sido la de revisar las formas más eficaces de perfeccionamiento de la técnica que puedan servir de ayuda a técnicos y deportistas de manera específica y así contribuir a crear entornos de aprendizaje más efectivos, proporcionando una base actualizada sobre la enseñanza de la técnica de los estilos de natación a estos niveles.

El desarrollo del entrenamiento de los niños y jóvenes deportistas debe estar en correlación con las edades de máximo rendimiento de la especialidad deportiva concreta, de tal forma que el aumento progresivo en el rendimiento los lleve a que alcancen sus máximos resultados a la edad óptima que corresponda a cada deporte.

En natación la edad del máximo rendimiento deportivo en varones está por encima de los veinte años, siendo más alta para los velocistas que para los fondistas. Las mujeres llegan un poco antes, debido a que su desarrollo es anterior. Además, se coincide en la idea de que una buena edad para el inicio en este deporte es alrededor de los 8 años. Esto nos da un margen de trabajo de más de diez años. Por lo tanto no debemos apurar los pasos.

En los primeros años debemos construir una base sólida, sobre la que se puedan apoyar en el futuro. Los deportes individuales presentan la característica de resaltar la importancia del dominio técnico para el logro de grandes marcas deportivas. Como consecuencia de ello la educación sobre el esquema corporal de los individuos es uno de los principales objetivos de los técnicos responsables.

En la enseñanza de la natación intervienen los siguientes aspectos:

1. Características del individuo que aprende
2. Estructura lógica de la actividad
3. Limitaciones reglamentarias
4. Objetivos perseguidos
5. Planteamientos pedagógicos o métodos didácticos

Aunque todos estos elementos interaccionan entre si y determinan de alguna manera el resultado final, nosotros nos centraremos en los planteamientos pedagógicos o métodos didácticos de la segunda etapa de la especialización de la natación, es decir, en las fases de perfeccionamiento y automatización.

## Fases de la especialización deportiva

Para llegar desde la iniciación deportiva hasta la alta especialización, los deportistas deben pasar por diferentes fases o etapas que nos van a permitir trabajar en cada una de ellas de manera progresiva y coherente, teniendo en cuenta la etapa evolutiva, las fases sensibles del aprendizaje y los conocimientos previos de nuestros deportistas.

Son muchos los autores que han querido definir estas etapas o fases del aprendizaje, ya sea en función de la edad o del trabajo a realizar, pero todos coinciden en que existe una fase de iniciación, otra de perfeccionamiento o desarrollo y una última de alta especialización. Todas ellas pueden a su vez dividirse en subfases según autor.

Nos centraremos específicamente en las fases de perfeccionamiento y alta especialización pues el objeto de este trabajo es la de la depuración de la técnica de estilos en natación.

De manera general podemos concluir que todos los autores revisados hablan de:

1. Primera fase de trabajo de habilidades básicas y genéricas previa a todo trabajo específico o fase de iniciación. Se sitúa alrededor de los 7-9 años
2. Segunda fase de trabajo polivalente de habilidades específicas sencillas sin buscar aún la especialización. Entre los 9-11 años
3. Tercera fase o etapa de especialización técnica y táctica que parte de una formación general del individuo en este deporte hasta la alta especialización en una prueba determinada. A partir de los 12-14 años.

De manera más específica, Arellano (1990) desarrolla el proceso de desarrollo técnico de un nadador de la siguiente manera:

- 8-9 años: Amplio desarrollo de las habilidades acuáticas. Aprendizaje de habilidades técnicas básicas.
- 10-11 años: Entrenamiento técnico e iniciación en todos los deportes acuáticos.
- 12-13 años: Inicio de la especialización técnica. Elección de uno de los deportes acuáticos.
- 14-15 años: Elección del estilo y prueba en función de las características personales.
- 16 en adelante: Mantenimiento del nivel técnico.

## La iniciación en la natación deportiva

En las primeras fases de la especialización deportiva, antes que pensar en entrenar, debemos lograr una buena técnica. Para ello, los entrenamientos de larga distancia son excepcionales pues los infantes, al no tener aún automatizada una técnica correcta, pueden utilizar este medio para realizar numerosas repeticiones a baja velocidad y construir así patrones correctos de ejecución y, por tanto, una buena base técnica de estilos. Sin embargo, las cortas distancias ejecutadas a máxima velocidad provocan deterioros en la técnica y es además muy difícil detectar y corregir errores.

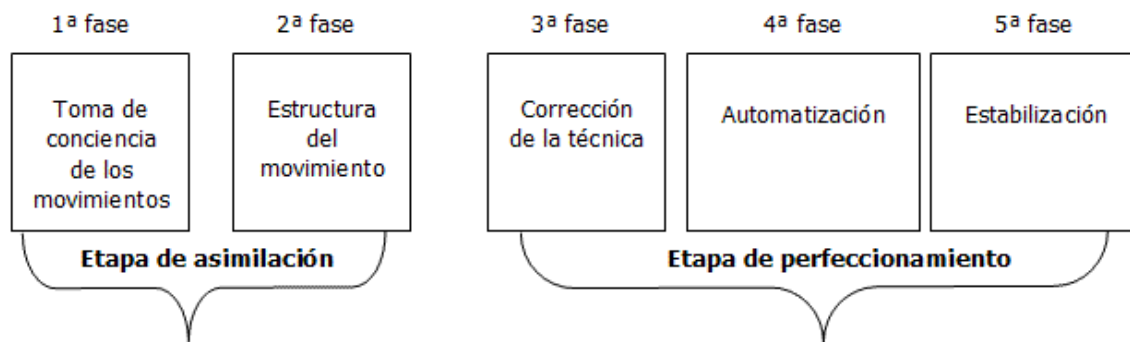
Además no olvidemos que los niños no tienen suficiente potencia muscular para desarrollar correctamente altas velocidades, por eso es más adecuado el trabajo de largas distancias a velocidades moderadas.

En estas edades la variabilidad en el entrenamiento es la base de la metodología. La práctica abundante y versátil es la vía más adecuada para el aprendizaje motor infantil pues los dota de un mayor y mejor conocimiento sobre las acciones. Así los niños y niñas utilizan sus recursos de procesamiento de la información para:

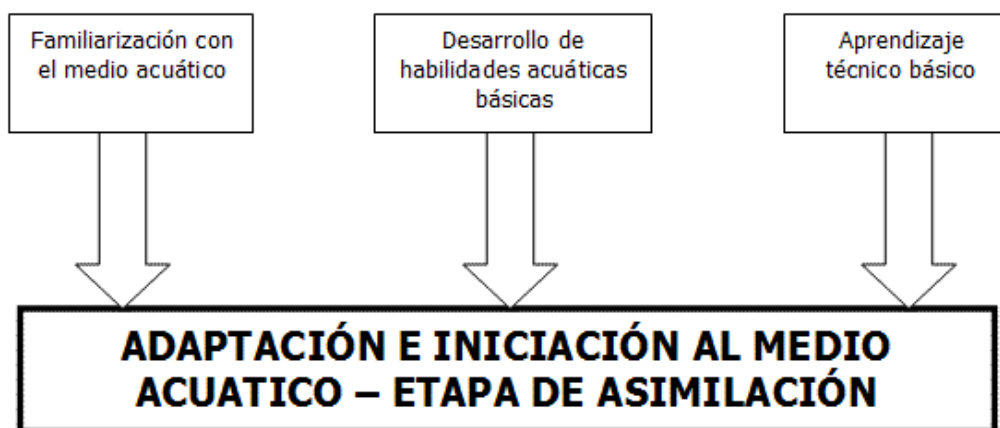
- Reconocer variaciones en las tareas
- Memorizar prototipos y experiencias pasadas y recuperarlos en situaciones similares.
- Decidir sobre el plan motor que van a llevar a cabo.
- Corregir sus movimientos mientras lo realizan o después de la ejecución e ir limando de esta manera su técnica.
- Evaluar las consecuencias y efectos de su actuación.

Desarrollar una estructura de base de características genéricas permite al sujeto adaptarse mejor a situaciones nuevas aplicando sus conocimientos en función de las circunstancias.

Siguiendo a Campos Granell (cit. Gosálvez y Joven, 1997), el proceso de enseñanza-aprendizaje se basa en una serie de etapas y fases organizadas racionalmente en el tiempo que perfilan el camino de la especialización deportiva. En cada una de ellas se buscan unos objetivos y se utiliza una metodología diferenciada para el aprendizaje de los patrones técnicos de referencia.



Como vemos la iniciación o etapa de asimilación cubre la primera y segunda fase donde el objetivo prioritario es asimilar los fundamentos de la natación.



Figuras 1 y 2. Procesos de iniciación- Franco y Navarro, 1980; Navarro, 1990; Gosálvez y Joven, 1997.

De esta manera la planificación de la formación deportiva en el tiempo sería:

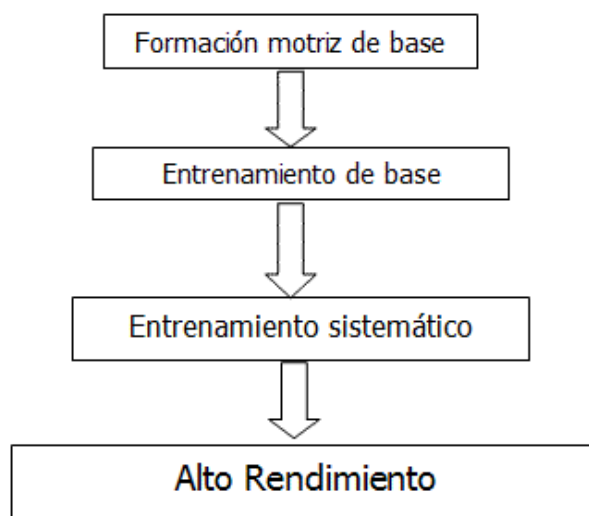


Figura 3. Dominio en la planificación de las actividades acuáticas- Wilke y Col, 1990

### Técnica y edad. Características de la etapa evolutiva

Crecimiento y maduración dependen de muchos factores, entre ellos de la actividad física. La maduración explica el proceso hasta el estado maduro que varía según los sistemas biológicos. Por ejemplo, la maduración esquelética explica la progresión que sigue el esqueleto hasta estar completamente osificado. El crecimiento por su parte se refiere a los cambios en el tamaño del organismo o de sus partes. Así la maduración implica tiempo o variación en el ritmo de progreso y el crecimiento hace referencia al tamaño. Ambos procesos están sometidos a regulaciones genéticas diferentes, pero están relacionados.

Algunas de las preguntas que nos hacemos a la hora de planificar el entrenamiento técnico en jóvenes nadadores son cómo y cuándo hacerlo para que ese aprendizaje sea efectivo sin poner en peligro la integridad del deportista. En este sentido el concepto de "periodo crítico" puede ayudarnos a resolver ciertas dudas al respecto. *El periodo crítico o fase sensible de aprendizaje* hace referencia a una extensión concreta de tiempo sobre la que actuando con una estimulación determinada se consigue provocar ciertas conductas en el repertorio del sujeto. En este periodo del

desarrollo el individuo es más receptivo y permeable a ciertas estimulaciones que favorecen la adquisición de nuevos aprendizajes.

Además de tener presente las fases sensibles de aprendizaje existen unos principios rectores de la relación aprendizaje-desarrollo. Estos son (adaptado de Singer, 1986):

1. Las destrezas han de tener consonancia con el nivel de maduración de las estructuras que lo posibilitan.
2. El proceso de aprendizaje de destrezas puede tener resultados nulos, positivos o negativos dependiendo de los periodos críticos y las tareas implicadas.
3. Debemos evitar tareas o procesos frustrantes teniendo en cuenta una adecuada progresión, las características emocionales de los sujetos y el control de las contingencias (refuerzos adecuados).
4. El ritmo personal de desarrollo, evaluando y personalizando las tareas y métodos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El periodo de aprendizaje de las técnicas de nado se sitúa entre los 7 y los 12 años. En estas edades se debe ir introduciendo un entrenamiento más específico de las técnicas de nado pero siempre con una base de estimulación general. A partir de entonces es cuando se debe mantener una atención especial al entrenamiento técnico añadiendo entrenamiento suplementario a la técnica hasta la finalización del periodo de crecimiento súbito (en mujeres antes que en hombres). Todos los tipos de habilidades técnicas seguirán presentes en el entrenamiento en los siguientes años pero se enfatizará la especialidad deportiva del nadador.

Por tanto es a partir de los 12-14 años cuando debemos empezar el entrenamiento específico del joven nadador y para ello, y siguiendo uno de los principios rectores de la relación aprendizaje-desarrollo, debemos saber que nos encontramos con chicos y chicas que pertenecen a una etapa evolutiva de especiales características: la pubertad y la adolescencia.

De manera esquemática presentamos la estructura general de este periodo para que tengamos presente durante los entrenamientos cuáles son las particularidades esenciales que presentan nuestros nadadores.

### **1. Características biológicas**

Se produce un incremento de la talla, el peso y la proporción entre segmentos y aparecen los caracteres sexuales secundarios. Hay un aumento de la tensión arterial y del VO<sub>2</sub> máx.

### **2. Características cognitivas**

Se perfeccionan las capacidades adquiridas en periodos anteriores y desarrollan su capacidad analítica. Además se van adentrando en el pensamiento lógico formal del adulto. Pone en marcha procesos inductivos y deductivos y es capaz de plantearse situaciones ideales.

### **3. Características sociales**

Es una etapa inestable de búsqueda de la identidad. Los símbolos sociales y los ideales suponen elementos de gran importancia en esa búsqueda. Pasa por procesos de autonomía emocional fuera del seno familiar sobre todo en grupos de su mismo sexo. Además, como característica importantísima en nuestro trabajo, precisa de la rivalidad de la competencia como forma de probarse a si mismo. Por ello las actividades competitivas, individuales y grupales, tienen una gran significación y pueden contener un gran valor educativo bajo ciertos controles.

### **4. Características emocionales**

Como consecuencia de todo lo anterior esta es el área más afectada. Es inestable y comienza a reorganizar su sistema de valores. Presenta un interés extremo por todo lo sexual, se evade del medio habitual a través de distintas vías de fantasía y su alto grado de ansiedad puede derivar en actitudes agresivas.

### **5. Características motrices**

Derivadas de sus alteraciones corporales presentan cierta dificultad en la integración de las conductas motrices básicas. Avanzan en el aprendizaje de actividades analíticas gracias a la mejora de este factor en lo cognoscitivo. Una vez pasada esta primera fase mejoran su autopercepción y su dominio postural.

## **Características básicas de los deportes individuales**

Entendemos por deportes individuales aquellos que practicamos en solitario, sin la presencia de compañeros. Parlebas (2003) los considera situaciones psicomotrices en donde no existe incertidumbre o esta viene dada por el medio o espacio de acción.

De forma general tienen como características:

- Gran importancia de los gestos técnicos
- Gran importancia de las cualidades físicas básicas
- Existencia de reglas para los terrenos de juegos y los gestos técnicos
- Expresan los resultados en tiempo, espacio, peso, puntos...
- El carácter competitivo de estos deportes se centra en la superación de un mismo o al adversario directo en los deportes de adversario. Por tanto requieren de control mental, concentración, estabilidad emocional y gran responsabilidad.
- Gran complejidad del mecanismo de ejecución.

Al ser una habilidad cerrada, la natación se caracteriza por la estabilidad del medio. El nadador dispone de tiempo para identificar estímulos, analizarlos y realizar en base a ellos una respuesta a través de un patrón neuromotor aprendido. Como consecuencia de ser un deporte individual de medio estable, la natación presenta además las siguientes características:

- Alta organización, la ejecución del gesto tiene una estructura temporal estable y conocida por el deportista
- Poca importancia de los mecanismos de percepción y decisión
- Gran objetividad en la valoración de los resultados
- Limitaciones reglamentarias

Por todo lo anterior, las capacidades técnicas del nadador son, junto con su nivel de condición física específica, la base de su futuro rendimiento y por ello ocupan un lugar prioritario en la planificación del entrenamiento.

## El entrenador

Enseñar es mostrar algo. Su objeto y fin es instruir, es transmitir un conocimiento a otra persona y conseguir que esta lo aprenda y lo incorpore al bagaje de los que ya posee.

Para que el fin de la enseñanza se cumpla es indispensable que el profesor disponga de instrumentos y medios para instruir a sus alumnos, por tanto debe dominar la materia que pretende enseñar. Además debe saber la forma más eficiente en la que sus alumnos pueden aprender, es decir, debe conocer la progresión pedagógica más adecuada a cada fase de la enseñanza y su porqué.

Sin embargo la virtualidad de un programa depende también de otros factores que se escapan de nuestro objeto de estudio pero que influyen absolutamente en él. Algunos de estos factores son el tipo de instalación, el material didáctico del que dispongamos, las condiciones de trabajo, etc.

Por todo ello es importante que un entrenador de natación posea las siguientes características:

1. Conocimiento y dominio de las medidas a emplear según la edad y grado de aprendizaje del alumno
2. Comprender las relaciones entre la características técnicas, las cualidades físicas y la meta a conseguir
3. Tener amplios conocimientos sobre los movimientos técnicos y sus errores
4. Conocer el nivel necesario de las capacidades coordinativas y de condición física específicas para la natación
5. Conocer las condiciones ideales para que se produzca el aprendizaje y utilizarlas

## Entrenamiento de la técnica

### 1. Introducción

Para Manno (cit. por Giménez Fuentes-Guerra, 2003): "la técnica supone un proceso o conjunto de procesos que se aprenden a través del ejercicio y que permiten realizar lo más racional y económicamente posible y con la máxima eficacia una determinada tarea de movimiento o problema motor". En cada técnica concreta se definen elementos cuyos movimientos deben ser precisos y eficientes:

### **BUENA TÉCNICA = ALTA EFICIENCIA**

Siguiendo el análisis biomecánico de la técnica de estilos de manera general podemos decir que un modelo de desplazamiento en el agua viene determinado básicamente por una correcta posición del cuerpo que disminuya la resistencia, unas adecuadas trayectorias de los brazos y piernas que optimicen las fuerzas propulsivas y una coordinación general que enlace la aplicación de fuerzas a una determinada frecuencia de movimientos de todos los segmentos involucrados.

El trabajo técnico en los deportes individuales como la natación cobran suma importancia en la consecución de logros deportivos, por tanto, la perfección técnica es uno de los principales objetivos del entrenamiento, todo ello sin olvidarnos de las características individuales del sujeto que obtendrá una técnica personal lo más cercana al modelo ideal. Además en el trabajo técnico es muy importante el conocimiento del reglamento y el uso de material adecuado.

## **2. Factores que influyen en la técnica**

- El tipo de actividad deportiva: deporte cíclico donde prima la economía de energía
- Nivel de condición física: ciertos aspectos del movimiento no se pueden realizar si no se tiene un nivel determinado de preparación general, como aspectos de fuerza, por ejemplo. Por esta razón en determinadas edades el trabajo técnico debe ser analizado desde otra perspectiva.
- Las características del nadador/a: el modelo es la técnica pero la adaptación que el sujeto hace de ella es el "estilo".
- Sexo y edad: las diferencias entre hombres y mujeres no deben ser elementos que diferencien el trabajo técnico. Sin embargo la edad si pues el trabajo técnico será diferente en función de la etapa madurativa en la que se encuentre el sujeto, como ya vimos.

## **3. Objetivos generales del entrenamiento técnico**

En natación se habla de buena técnica cuando se consigue con ella el nivel biomecánico óptimo, estabilidad, utilización variable y el resultado deportivo perseguido. A partir de esta concepción se pueden describir los siguientes objetivos para su entrenamiento:

- Aprender las destrezas deportivo-motrices básicas para las técnicas específicas de la modalidad
- Adquirir un grado de dominio técnico óptimo desde la perspectiva de la biomecánica
- Estabilizar el dominio técnico ante las modificaciones internas o externas que pudieran surgir
- Dominar completa y magistralmente la técnica
- Aplicar de manera variable las técnicas en función de la situación

Para abordar esta tarea de sistematización en natación se pueden seguir los siguientes tipos de entrenamiento en función de la fase de especialización deportiva en la que nos encontremos:

- Adquisición de la técnica - primeras fases de la etapa de iniciación deportiva
- Aplicación de la técnica - habilidades técnicas en situaciones variables
- Entrenamiento suplementario de la técnica - últimas fases de especialización deportiva

Para el entrenamiento de la técnica es necesario que exista primero un conocimiento de las habilidades acuáticas básicas sobre las que se basan las técnicas específicas de nado (desplazamientos básicos, deslizamientos...) y esto se lleva a cabo en la primera etapa. Posteriormente se utilizarán en situaciones variables durante el entrenamiento de aplicación de la técnica (variación de ritmos, amplitud de brazadas...). El entrenamiento suplementario comprende aquellas actividades que completan la depuración de la técnica y que desarrollaremos en la etapa de perfeccionamiento técnico.

## **4. Aspectos psicológicos en el entrenamiento de la técnica**

### ***4.1. Motivación***

Uno de los aspectos clave para que el aprendizaje se produzca de manera exitosa es la motivación de nuestros alumnos la cual nos va a ayudar en la consecución de nuestros objetivos.

Esta modalidad deportiva, a nivel competitivo, exige un alto grado de dedicación y esfuerzo, y como sucede en todas las modalidades individuales, es necesaria la renuncia a otras actividades más atractivas que las horas de entrenamiento. A esto se añade las edades tan tempranas requeridas para la especialización en natación.

En las primeras fases de la iniciación deportiva el juego es un medio de innumerables posibilidades motivadoras pero, a medida que el individuo va especializándose, las formas lúdicas dejan paso a tareas altamente repetitivas que pueden llevar al deportista al tedio y quizá al abandono deportivo. Por ello es muy importante buscar alternativas que de alguna manera sigan motivando a nuestros alumnos para continuar con el entrenamiento de altas repeticiones.

Una de las formas que se utilizan actualmente para mantener la motivación en la práctica deportiva de alto rendimiento es el establecimiento de metas.

#### **4.2. Establecimiento de metas**

La mayoría de entrenadores y atletas coinciden en que el éxito en el alto rendimiento depende de dos factores clave; la preparación física (incluyendo en ella la preparación técnica) y la motivación.

Para la mejora de ambos aspectos se viene utilizando una técnica denominada "Establecimiento de Objetivos". Estudios realizados sobre el establecimiento de objetivos por parte de los deportistas han concluido que:

1. Los objetivos específicos y difíciles de alcanzar conducen a un mejor resultado.
2. Que los establecidos a corto plazo facilitan la consecución de los de más largo plazo.
3. El establecimiento de objetivos influyen de manera positiva en el esfuerzo, la persistencia, la dirección de la atención y la motivación.
4. Para que el establecimiento de objetivos funcione es necesaria la retroalimentación respecto al progreso logrado.
5. Que para que los objetivos modifiquen el rendimiento deben ser asumidos por el deportista.

¿Por qué?

1. Los objetivos específicos hacen que la actividad sea más efectiva. Si no establecemos claramente lo que deseamos que el sujeto haga, sus respuestas pueden ser muy ambiguas y ni siquiera sabrá si está alcanzando sus objetivos. Los objetivos pueden convertirse en específicos cuantificándose.
2. Los objetivos difíciles suponen un reto y hacen que el rendimiento sea mayor que en los fáciles. Sin embargo no pueden ser tan difíciles que el sujeto no pueda alcanzarlos. Deben complementarse con los del punto 1.
3. Los objetivos a corto plazo se pueden utilizar como medio para alcanzar otros a más largo plazo pues el hecho de establecer objetivos intermedios evita contemplar el objetivo final como algo fuera del alcance del deportista.
4. Existen al menos cuatro mecanismos que explican que esta técnica mejora el rendimiento. En primer lugar el establecimiento de objetivos centra y canaliza las actividades propias. En segundo lugar hacen que se regule el esfuerzo pues será proporcional a la dificultad exigida. En tercer lugar hace que el sujeto mantenga su persistencia hasta que el objetivo sea alcanzado. Y por último esta técnica ayuda al desarrollo de nuevas estrategias de mejora del rendimiento.
5. El establecimiento de objetivos sólo funciona si existe una retroalimentación oportuna, demostrando que se ha mejorado el rendimiento progresando respecto al objetivo establecido, pero para ello primero hay que valorar el rendimiento, lo cual lleva generalmente al establecimiento de objetivos espontáneos. Todo lo que se evalúa se hace.
6. Los objetivos deben ser aceptados para que sean efectivos, pues si no existe un compromiso continuado no mejorarán el rendimiento. La participación en el establecimiento de objetivos es crucial para que exista compromiso continuado por parte del deportista pues se siente aún más partícipe de ellos.
7. La consecución de los objetivos se ve facilitada por un plan de acción. Este plan podría ser el establecer objetivos para cada sesión de entrenamiento.
8. La competición se puede tomar como una forma de establecimiento de objetivos. Para ello los objetivos pueden presentar una de estas dos características:
  - Que sea el rendimiento de otra persona que se utiliza como modelo
  - Que se aumente el propio rendimiento

#### **4.3 .Control de contingencias**

Básicamente existen dos tipos de retroalimentación del rendimiento técnico: la que se refiere al proceso y la que se refiere a la precisión de los movimientos individuales. Cuando se dan conocimientos de resultados con respecto a un nivel determinado los deportistas evalúan su propio rendimiento y esto hace que aumente su motivación.

En este sentido es muy importante ir estableciendo objetivos nuevos una vez alcanzados los anteriores. La retroalimentación con relación a la corrección de la técnica individual es también necesaria para obtener destreza en el deporte, sobre todo en aquellos donde el mecanismo de ejecución es crucial como en la natación.

En estos niveles tan altamente perfeccionados de ejecución técnica es difícil que el feedback intrínseco sea capaz de dar información precisa sobre la ejecución por lo que será tarea del entrenador proporcionarla a través de grabaciones y manipulaciones.

#### **4.4. Visualización**

Ensayo mental de un movimiento o parte de éste. Se puede realizar antes, después o entre la realización de dos acciones y su objetivo es el de afianzar el aprendizaje de un determinado movimiento a través de la representación mental que hace el ejecutante de sí mismo realizando el gesto correspondiente. Es necesario que el deportista sepa exactamente qué movimiento tiene que hacer y la forma correcta de hacerlo para no provocar errores.

### **5. Metodología en la especialización deportiva**

#### **5.1. Introducción**

Los niños se esfuerzan continuamente en imitar a los mayores, quieren efectuar sus mismos movimientos y gestos y el profesor-entrenador debe saber aprovechar esta cualidad al máximo.

La primera etapa de iniciación deportiva o etapa de asimilación ocupa, como ya vimos, las dos primeras fases de aprendizaje donde el objetivo principal es la asimilación de los fundamentos del deporte en cuestión, en nuestro caso la natación. Los niños no comprenden a veces las complicadas explicaciones verbales de su entrenador por lo que el juego, las demostraciones son medios de enseñanza de grandes posibilidades.

Una vez superada la fase de iniciación a la técnica de estilos, donde se utilizan generalmente estrategias de enseñanza globales, los jóvenes nadadores pasarán a recibir informaciones cada vez más analíticas y específicas acerca de su ejecución y del modo en que deben corregirla que generalmente es el del aprendizaje por repeticiones, con el fin de automatizar al máximo el gesto.

En la segunda etapa o de perfeccionamiento el fin último es la optimización y automatización del modelo técnico y la búsqueda progresiva del alto rendimiento. En esta segunda etapa de gran especialización se utilizan métodos de enseñanza analíticos y sintéticos de manera alternativa o simultánea. Sin embargo los entrenadores deben promover:

- Que el carácter analítico de las ejecuciones no se desvincule de las prácticas globales.
- Que se suavice el carácter directivo del entrenador posibilitando el autoaprendizaje y la autoformación por parte del nadador.
- Que el desencanto que conlleva el gran volumen de repeticiones del gesto no se produzca gracias al establecimiento de unos objetivos determinados y conocidos por el deportista, así como la relación de la mejora de éstos con las posibilidades del nadador, su autocontrol y su consecuente mayor rendimiento.
- Que el trabajo tedioso y repetitivo se vea compensado con la variedad de tareas y con la introducción puntual de actividades lúdicas y su relación con la edad de los participantes.

#### **5.2. Estrategias**

La importancia de la técnica en natación se centra en dos aspectos:

1. Dominar el medio, es decir, desarrollar los procesos neuromusculares y perceptivomotores que permitirán en el nadador tener un mejor "sentido del agua". Esto se traduce en dos aspectos: primero, una disminución de la resistencia de avance y segundo, una mayor efectividad en la colocación de las superficies propulsoras de manos y pies que permitirán en su conjunto alcanzar mayor velocidad de nado con menores esfuerzos.
2. Optimizar las coordinaciones y los movimientos generadores de propulsión para conseguir trabajos económicos o que permitan la aplicación de fuerza y velocidades altas.

La actuación del profesor en el proceso de enseñanza aprendizaje de la técnica deportiva se pueden simplificar en las siguientes:

- Globales- ejecución de la habilidad partiendo de del movimiento completo.
- Analíticas- descomposición del movimiento en todas sus partes que se aprenden por separado y se combinan luego hasta conseguir la secuencia correcta.
- Mixtas- combinación de ambas.

En las primares fases de iniciación deportiva debemos buscar una perspectiva educativa donde se utilicen estrategias preferentemente globales, técnicas de enseñanza de indagación y estilos de enseñanza como el descubrimiento guiado y la resolución de problemas, sí contribuiremos a un desarrollo motriz y cognitivo amplio.

En las últimas fases del proceso de formación del deportista y debido a la complejidad de la técnica y las necesidades de perfeccionamiento de ésta para la obtención de máximos resultados nuestro planteamiento será totalmente contrario utilizando por tanto estrategias analíticas y estilos de enseñanza instructivos.

Las estrategias analíticas estructuran un plan progresivo de aprendizaje basado en la enseñanza de un movimiento dividido en partes para acabar con la ejecución global del gesto. Estas estrategias se utilizan aún, sobre todo en



deportes en los que el entorno es estable y estandarizado.

Por esta razón, su utilización en las primeras fases de iniciación deportiva ha quedado obsoleta y su uso en etapas más avanzadas es más un recurso complementario a la práctica global, especialmente en sus fases iniciales. Constituyen un medio adecuado para fijar y automatizar destrezas pues focalizan la atención del deportista en aquellas partes del movimiento que no domina.

El siguiente esquema describe un ejemplo práctico de un planteamiento analítico en el aprendizaje del estilo mariposa (adaptado de Arellano, 1990):

1ª FASE	2ª FASE
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observación</li> <li>2. Demostración</li> <li>3. Medios audiovisuales</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enseñar el movimiento ondulatorio</li> <li>2. Movimiento aéreo de brazos</li> <li>3. Movimiento subacuático de brazos</li> <li>4. Coordinar el movimiento ondulatorio con un brazo y después el otro</li> <li>5. Movimiento global</li> <li>6. Sistema de retroalimentación y control</li> </ol>

Tabla 1. Ejemplo de un planteamiento analítico en el aprendizaje del estilo mariposa

### 5.3. Aprendizaje del movimiento

Según Sandino (1966), el proceso psico-fisiológico de aprendizaje de un movimiento consta de tres grados:

- a. Comprender el movimiento.
- b. Ensayar de acuerdo con el modelo presentado.
- c. Repetir el movimiento hasta automatizarlo.

Para ello y siguiendo al mismo autor, las reglas de enseñanza de un ejercicio físico son:

1. Presentar el ejercicio de manera que sea motivador para los alumnos.
2. Facilitar la comprensión del movimiento por demostraciones y explicaciones o medios audiovisuales.
3. Proporcionar feedback.
4. Realizar correcciones verbales y manuales antes, durante y después de la ejecución.
5. Proporcionar actividades adecuadas que permitan corregir errores.
6. Dosificar las repeticiones con el objetivo de no caer en lo tedioso.

En la administración de la información técnica podemos utilizar dos tipos de ejercicios (Weineck, 1988):

- Ejercicio pasivo  
Observación, descripción y explicación del movimiento con la ayuda de demostraciones prácticas, fotografías, videos, etc.
- Ejercicio activo  
Repetición activa de elementos técnicos en condiciones estandarizadas o modificadas, aumentando o disminuyendo la dificultad en las ejecuciones.

Para que nuestros alumnos tengan un conocimiento exacto del gesto que queremos que realice las demostraciones pueden realizarse de la siguiente manera:

- Realizar el movimiento a velocidad normal desde diferentes ángulos.
- Realizarlo a velocidad reducida poniendo énfasis en los aspectos más relevantes o peor asimilados.

## 6. Perfeccionamiento de estilos

*"Tener una técnica de campeón significa ajustar todos los detalles mientras se nada... El nadador necesita ante todo eficiencia en el estilo y esto sólo se consigue con el entrenamiento técnico"* (Navarro, 2003).

Analizando las prácticas de alto nivel que buscan continuamente un mayor rendimiento del deportista encontramos: disminución de las fuerzas de resistencia al avance y la obtención de un alto rendimiento motor. Si descuidamos alguno de estos componentes influiremos negativamente en la consecución de una técnica correcta. Por ello consideramos de gran importancia los siguientes puntos de la aplicación práctica en el entrenamiento de la técnica:

- Disminución de la sección corporal que el nadador opone al avance.
- Longitud y frecuencia de brazada.
- Continuidad de las acciones propulsivas.
- Ritmo eficaz.
- Oscilaciones verticales y horizontales.
- Empujes y su relación con la dirección del desplazamiento.

### ***6.1. Disminución de la sección corporal***

Mantener una buena posición hidrodinámica es fundamental para obtener una mínima resistencia al avance. Para ello es necesario:

1. Alinear piernas, tronco y cabeza.
2. Inspiración corta al final del ciclo de brazos de manera que retorne rápidamente al eje del tronco.
3. La cabeza permanece en el eje del tronco en espalda. Sólo los hombros giran para favorecer la acción de brazos.
4. Efectuar correctamente los deslizamientos subacuáticos tras los virajes y salidas en posición dorsal y ventral según corresponda.

### ***6.2. Longitud y frecuencia de brazada***

En esta etapa del aprendizaje técnico, la longitud de la brazada ya debe estar firmemente automatizada por lo que ahora el trabajo de frecuencia toma un papel prioritario

### ***6.3. Continuidad de las acciones propulsivas***

Perfeccionar la coordinación entre brazos y piernas, sobre todo en los estilos simultáneos (braza y mariposa) para disminuir los cambios de velocidad dentro de un ciclo motor así como los encadenamientos viraje-nado y salida-nado.

### ***6.4. Ritmo eficaz***

Dosificación del esfuerzo en función del estilo elegido y la distancia a recorrer.

### ***6.5. Oscilaciones verticales y horizontales***

Mantener el desplazamiento más lineal posible del centro de gravedad, evitando oscilaciones verticales y horizontales de éste.

### ***6.6. Empujes***

Aprender a "sentir el agua" buscando los mejores ángulos de ataque y sentir la relación entre determinados movimientos y sus efectos en el desplazamiento para adaptar mejor las posiciones corporales.

## **7. Orientaciones del trabajo técnico**

En el perfeccionamiento sistemático de la técnica de natación es necesario plantearse objetivos específicos así como una metodología y tratamiento didáctico adecuados.

De esta manera el entrenador debe programar cuál es el objetivo técnico de la sesión y adecuar los ejercicios hacia esa meta.

Entre los principales objetivos a perseguir en el perfeccionamiento de la técnica, proponemos:

- Aumentar la riqueza de coordinaciones.
- Perfeccionar el estilo específico.

- Desarrollar las capacidades perceptivas en el agua.
- Corregir errores.
- Adaptar la técnica en la prueba.

### **7.1. Aumentar la riqueza de coordinaciones**

El objetivo es que el nadador desarrolle su bagaje psicomotriz con ejercicios de diferentes coordinaciones de movimientos de piernas, brazos, tronco y cabeza que sirven además para romper con la monotonía de los entrenamientos. Para ello se pueden utilizar combinaciones de estilos o ejercicios a los que el nadador no está acostumbrado.

Algunos ejemplos serían:

- Brazos crol con pies de braza
- Braza con pies de mariposa
- Salidas desde cuclillas
- Virajes sin tocar la pared
- Deslizamientos con giros sobre el eje longitudinal
- Otros

### **7.2. Perfeccionar el estilo específico**

Los contenidos de las sesiones de entrenamiento técnico se concretan en los ejercicios de corrección y perfeccionamiento. Según una clasificación realizada por Arellano (1994), tenemos:

1. Ejercicios analíticos, en los que se ejecuta alguna de las fases de la técnica de estilos, en seco o en agua
2. Ejercicios de sensibilidad, que desarrollan "el sentido del agua" y pueden ser de dos tipos: para aumentar la fuerza propulsiva o para disminuir la resistencia
3. Ejercicios de contraste, ejecución consecutiva de movimientos incorrectos seguidos de su correcta ejecución
4. Ejercicios de coordinación, combinación de movimientos característicos de diferentes estilos

Estos ejercicios específicos de la técnica de nado pueden trabajarse con métodos analíticos o globales. Los primeros pueden ayudarnos a mejorar una parte concreta del gesto (p.e. el movimiento subacuático del brazo en crol). Los segundos se pueden utilizar para modificar la situación real (p.e. nadar con aletas).

Los ejercicios analíticos son innumerables y dependen en gran parte de la capacidad de análisis e imaginación del entrenador. Para poder clasificarlos los agrupamos en ejercicios de piernas, de brazos, de respiración y de coordinación. Algunos ejemplos son:

- Ejercicios de piernas
  - Batida de crol-brazos en punto muerto.
  - Batido alternativo en posición lateral.
- Ejercicios de brazos
  - Crol con recobro subacuático con un brazo
  - Ídem con el otro brazo
  - Remadas de perfeccionamiento de la fase de tirón
- Ejercicios de respiración
  - Crol respirando cada 2 brazadas
  - Respiración bilateral

- Ejercicios de coordinación
  - Nado con un brazo y pies. El otro brazo atrás. Respiración por ese lado
  - Respirar 2 veces seguidas por el mismo lado.

Tipo de ejercicio	Ejemplos
<b>Ejercicios analíticos en seco</b>	• Movimiento de tracción de brazos frente a un espejo, con y sin manipulación del entrenador
<b>Ejercicios analíticos en agua</b>	• Movimiento de tirón (última fase de la tracción) con batida de pies
<b>Ejercicios de sensibilidad</b>	• Nadar sólo con los brazos primero con manoplas y luego sin ellas
<b>Ejercicios de contraste</b>	• Nadar con los dedos separados y posteriormente unirlos
<b>Ejercicios de coordinación</b>	• Nadar crol realizado la patada de delfín

**Tabla 2.** Ejemplo de tipos de ejercicios según la clasificación de Arellano en el perfeccionamiento de la tracción de brazos en el estilo crol

### **7.3. Desarrollar las capacidades perceptivas en el agua**

La sensibilidad hacia el agua es un aspecto importantísimo para el desarrollo de una buena técnica. Existen ejercicios que potencian los procesos neuromusculares y perceptivos para su entrenamiento. Para ellos se pueden utilizar ejercicios de remadas, deslizamientos y contrastes y también son muy útiles técnicas psicológicas como la visualización de movimientos y sensaciones.

Los ejercicios de deslizamiento ayudan a percibir cuál debe ser la posición más correcta del cuerpo tras salidas y virajes. Las remadas sirven para percibir la fuerza de elevación ascensional y los ángulos de ataque para la mejora de la velocidad de nado.

### **7.4. Corrección de errores**

Se trata de uno de los objetivos principales del entrenamiento técnico. Según Navarro (2003) la corrección de errores pasa por diferentes fases:

1. Detección de errores. Para lo que es adecuado un sistema de observación y registro a través del cual identifiquemos los fallos técnicos que influyen de manera negativa en el rendimiento y qué movimientos son propios de la personalidad del nadador y no tienen consecuencias en la velocidad de nado. En este sentido el conocimiento del entrenador en la materia es importantísimo así como los medios de que disponga
2. Buscar las causas del error. Puede ser que se deban a mermas en los aspectos condicionales o bien a problemas en la recepción de la información de tipo cognitivo o sensitivo
3. Jerarquizar los errores. Algunos errores pueden ser consecuencia de otros por lo que es necesario que se corrijan los que originan los demás.
4. Planificar las soluciones a esos errores. Eliminar los errores más graves antes que los menos graves y la manera de hacerlo (videos, ejercicios especiales, tipos de feedback).

Una vez que tenemos determinado cuál es el error técnico de nuestro deportista, ¿qué hacemos para corregirlo? Según Navarro, Oca y Castañón (2003) podemos seguir el siguiente proceso:

1. Que el nadador comprenda e identifique cuál es su error
  - Entrenamiento en seco: descripción, explicación y demostración por parte del entrenador y apoyo audiovisual
  - Entrenamiento en agua: ejercicios de contraste y analíticos
2. Corrección y aprendizaje de la nueva técnica
  - Entrenamiento en seco: manipulaciones y ejecuciones frente al espejo
  - Entrenamiento en agua: ejercicios de coordinación, sensibilidad y analíticos en condiciones facilitadas y reales

### 3. Integración de la nueva técnica al modelo global

- Entrenamiento en agua: ejercicios técnicos a diferentes velocidades

#### **7.5. Adaptación de la técnica a la prueba**

Se trata de realizar la técnica en función de la prueba que se vaya a realizar adaptando la frecuencia y longitud de brazada en función de la velocidad de nado. Por tanto el trabajo técnico se integra con el entrenamiento físico y se ubican en la fase específica y competitiva una vez depurado y automatizado el gesto.

#### **8. La técnica dentro del ciclo anual**

Como ya dijimos anteriormente el nivel técnico depende en parte del nivel de condición física alcanzado, por tanto, conforme mejora su nivel físico durante el ciclo anual de entrenamiento, mejorará también su nivel técnico y de esta manera en cada periodo se buscarán unos determinados objetivos:

- Periodo preparatorio: Desarrollo y automatización de la técnica y aprendizaje de otras nuevas.
- Competición: Mantenimiento y adecuación a la prueba.
- Periodo de transición: Descanso activo. Práctica de otras actividades deportivas

#### **Referencias bibliográficas**

- ARELLANO, R. (1990): *Natación*. El entrenamiento técnico. COE: Madrid.
- BLÁZQUEZ SÁNCHEZ, D. (1992): *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. INDE: Barcelona.
- COSTILL, D.L. y COL. (1998) *Natación*. HISPANO EUROPEA. Barcelona.
- COUNSILMAN, J.E. (1998): *Natación: ciencia y técnica*. HISPANO EUROPEA. Barcelona.
- GIMÉNEZ FUENTES-GUERRA, (2003): *El deporte en el marco de la educación física*. WANCEULEN: Sevilla.
- GOSÁLVEZ, M. y JOVEN, A. (1997): *Natación y sus especialidades deportivas*. MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. CSD: Madrid.
- GUZMAN, R.J. (1998): *Swimming drills for every stroke*. HUMAN KINETICS. Champaign, Illinois. USA.
- HANNULA, D. y THORNTON, N. (2001): *The swim coaching bible*- World Swimming coaches Association. HUMAN KINETICS. Champaign, Ill. USA.
- LEONARD, J. (1992): *Science of Coaching*. Swimming. LEISURE PRESS. Illinois, USA.
- LEWIN, G (1979): *Natación*. PILA TELEÑA. Madrid.
- MORA MÉRIDA, J.A. (2000): *Psicología aplicada a la actividad físico-deportiva*. PIRÁMIDE: Madrid.
- MORENO MURCIA, J. y RODRÍGUEZ GARCÍA P.L. (1996): *Aprendizaje Deportivo*. UNIVERSIDAD DE MURCIA: Murcia.
- NAVARRO, F., Oca y Castañón (2003): *El entrenamiento del nadador joven*. GYMNOS: Madrid.
- NAVARRO, F. (1978): *Pedagogía de la natación*. MIÑÓN. Valladolid.
- PARLEBAS, P. (2003): *Juegos, deportes y sociedades*. léxico de praxiología motriz. PAIDOTRIBO: Barcelona.
- RIERA RIERA, J. (1989): *Aprendizaje de la Técnica y Táctica Deportivas*. INDE: Barcelona.
- SANDINO ARROYO, A. (1966): *Natación Deportiva*. Cuba.
- SICILIA CAMACHO, A., DELGADO NOGUERA, M.A. (2002): *Educación Física y Estilos de enseñanza*. INDE. Barcelona.
- SINGER, R.N. (1986): *El aprendizaje de las acciones motrices en el deporte*. HISPANO EUROPEA. Barcelona.
- SWEETENHAM, B. y ATKINSON, J. (2003): *Championship Swim Training*. HUMAN KINETICS. Champaign. Ill. USA.
- WEINECK, J. (1988). *Entrenamiento óptimo*. Cómo lograr el máximo rendimiento. HISPANO EUROPEA: Barcelona.

- WILKE K. y COL. (1990). *El entrenamiento del nadador juvenil*. STADIUM: Buenos Aires.

Otros artículos sobre [Actividades Acuáticas](#)

Recomienda este sitio

	 <input type="radio"/> Web <input checked="" type="radio"/> EFDeportes.com <input type="button" value="Búsqueda"/>
<p>revista digital · Año 12 · N° 110   <b>Buenos Aires, Julio 2007</b> © 1997-2007 <b>Derechos reservados</b></p>	