

MANUAL DE MONITOR DE NATACION: **ONLINE**



CONTENIDOS

Enseñanza de la Natación

Módulo I

ENSEÑANZA ELEMENTAL DE LA NATACION

- ❖ Planteamientos de las actividades acuáticas
- ❖ Análisis de los factores que incidirán sobre los planteamientos y la metodología a emplear
- ❖ Enseñanza elemental de la natación según el planteamiento utilitario
- ❖ Metodología del aprendizaje
- ❖ Dinámicas de enseñanza
- ❖ Anexos,

Módulo II

ACTIVIDADES ACUATICAS COMPLEMENTARIAS

- ❖ Los estilos de natación
- ❖ Ejercicios de asimilación técnica de los estilos de natación
- ❖ Salidas y giros
- ❖ Waterpolo
- ❖ Natación sincronizada
- ❖ Fitness acuático,

Módulo III

PSICOPEDAGOGIA

- ❖ Psicología evolutiva
- ❖ Aspectos psicológicos del niño en la adaptación al medio
- ❖ Principios de aprendizaje de las habilidades acuáticas

Módulo IV

TRANSVERSALES

- ❖ Aparato Locomotor y Anatomía Funcional
- ❖ Fundamentos Básicos de Mecánica de Fluidos
- ❖ Legislación de Monitores Deportivos

INDICE DE CONTENIDOS

Enseñanza de la Natación

Módulo 1

Enseñanza Elemental de la Natación

TEMA 1

PLANTEAMIENTOS DE LAS ACTIVIDADES ACUATICAS

- ☐ Introducción.
- ☐ Planteamiento de los objetivos.
- ☐ Conclusiones.

TEMA 2

ANALISIS DE LOS FACTORES QUE INCIDIRAN SOBRE LOS PLANTEAMIENTOS Y LA METODOLOGIA A EMPLEAR

- ☐ Factores que incidirán sobre los planteamientos.
- ☐ Factores que incidirán sobre la metodología.

TEMA 3

ENSEÑANZA ELEMENTAL DE LA NATACION SEGÚN EL PLANTEAMIENTO UTILITARIO

- ☐ Factores básicos de aprendizaje.
- ☐ Desarrollo de los objetivos específicos.

TEMA 4

METODOLOGIA DEL APRENDIZAJE

- ☐ Secuencia de trabajo sobre los objetivos específicos primarios.
- ☐ Aspectos metodológicos a observar.
- ☐ Aspectos generales de organización.

TEMA 5

DINAMICAS DE ENSEÑANZA

- ☐ Factores de trabajo de objetivos específicos.
- ☐ Ejercicios sobre los objetivos específicos.
- ☐ Planificación y desarrollo de los objetivos específicos.

Módulo 2

Actividades Acuáticas Complementarias

TEMA 6

LOS ESTILOS DE NATACION

- ☐ Introducción a los estilos de natación.
- ☐ El estilo crol.
- ☐ El estilo espalda.
- ☐ El estilo braza.
- ☐ El estilo mariposa.

TEMA 7

EJERCICIOS DE ASIMILACION TECNICA DE LOS ESTILOS

- ☐ Ejercicios de asimilación técnica estilo crol.
- ☐ Ejercicios de asimilación técnica estilo espalda.
- ☐ Ejercicios de asimilación técnica estilo braza.
- ☐ Ejercicios de asimilación técnica estilo mariposa.

TEMA 8

SALIDAS Y GIROS DE LOS ESTILOS DE NATACION

- ☐ Salidas.
- ☐ Giros.

TEMA 9

INTRODUCCION A LA NATACION SINCRONIZADA

- ☐ Introducción.
- ☐ Reseña histórica.
- ☐ Competencias y ejercicios.
- ☐ Posiciones.

TEMA 10

INTRODUCCION AL WATERPOLO

- ☐ Introducción.
- ☐ Reglas del juego.
- ☐ Posiciones de juego.
- ☐ Los puestos en el campo de juego.
- ☐ Técnica.
- ☐ Curiosidades y medidas oficiales.

TEMA 11

INTRODUCCION AL FITNESS ACUATICO (AQUAFITNESS)

- ☐ Introducción.
- ☐ Aquaeróbic.

Módulo III

Psicopedagogía

TEMA 12

PSICOPEDAGOGÍA DE LA ENSEÑANZA

- ☐ Introducción.
- ☐ Psicología evolutiva.
- ☐ Aspectos psicológicos del niño en la adaptación al medio.
- ☐ Principios del aprendizaje de las actividades acuáticas.

Módulo IV

Transversales

TEMA 13

APARATO LOCOMOTOR, SISTEMA NERVIOSO Y ANATOMIA FUNCIONAL

- ☐ El esqueleto, las articulaciones y los músculos.
- ☐ El sistema nervioso.
- ☐ La contracción muscular.

TEMA 14

FUNDAMENTOS BASICOS DE MECANICA DE FLUIDOS

- ☐ Conceptos de flotación, resistencia y propulsión.
- ☐ Ejes de giro en natación.

TEMA 15

LEGISLACION DE MONITORES DEPORTIVOS

- ☐ Responsabilidad civil y penal.
- ☐ Casos de responsabilidad penal.

ANEXOS

- ☐ Plantilla sesiones prácticas.
- ☐ Planificación anual de objetivos.
- ☐ Baremo de niveles técnicos.
- ☐ Plantillas de testado de niveles.

MODULO 1

Enseñanza Elemental de la Natación



TEMA 1

PLANTEAMIENTOS DE LAS ACTIVIDADES ACUATICAS

INTRODUCCION

Las actividades acuáticas pueden venir a llenar las diferentes necesidades que la sociedad nos plantea, y que aún corriendo el riesgo de realizar una clasificación cerrada en exceso, concretemos de la siguiente forma:

- A) PLANTEAMIENTO UTILITARIO.
- B) PLANTEAMIENTO HIGIENICO.
- C) PLANTEAMIENTO EDUCATIVO.
- D) PLANTEAMIENTO RECREATIVO.
- E) PLANTEAMIENTO COMPETITIVO.
- F) PLANTEAMIENTO BEBES.
- G) PLANTEAMIENTO 3ª edad.

Evidentemente no se pueden diferenciar puramente en compartimentos estancos dado el nexo de unión que existe entre todos ellos, pero lo palpable es que el fin de cada uno de estos planteamientos es distinto y va a condicionar los medios y métodos del trabajo del profesional, y especialmente diferencia la mentalidad con que se emprenden. Todo programa de actividades acuáticas que se plantea a una comunidad, sea cual sea su estructura (Club, Ayuntamiento, Patronato, Colegio...) debe de ser pluralista y dar respuesta a TODAS las áreas planteadas si es que realmente pretende ser útil a la comunidad para desarrollar unas actividades específicas en beneficio de unos pocos.

PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS

PLANTEAMIENTO UTILITARIO

Comprende aquellas actividades que tienen como finalidad el desarrollo de un aprendizaje útil para la persona, entendiendo como tal el que cubre unas necesidades básicas del ser humano. En este caso específico nos referimos a una de las más importantes: El conservar la vida. El conocimiento básico del medio acuático es imprescindible para todos y debe ir destinado a cualquier persona, sea cual sea la edad y condición física de los interesados, debiendo por lo tanto adecuar la metodología del aprendizaje a estas diversas características.

PLANTEAMIENTO HIGIENICO-SALUD

En esta área y a través de las actividades acuáticas pretendemos incidir positivamente sobre los aspectos físicos, psíquicos y de relación social del individuo que las realiza con una finalidad palpable en cuanto a la mejora de la calidad de vida. Fundamentalmente y como se adivina irán encaminadas al adulto, que sometido al «stress» constante de nuestra actividad, necesita de una actividad física bien planificada y acorde a sus necesidades. Los principales aspectos a cubrir son:

Mejora o mantenimiento de la condición física pero no en base a la consecución de éxitos deportivos sino con un carácter higiénico y profiláctico ante posibles afecciones.

Asociados a este objetivo básico y como consecuencia de esta actividad física también podemos lograr unos beneficios de tipo psíquico y de relación social (canalización de la agresividad, compensación de la actividad intelectual, equilibrio emocional, relación con los demás, formación de grupos, etc.) que en conjunto proporcionará mejoras evidentes en el desarrollo de la vida cotidiana de la persona.

PLANTEAMIENTO EDUCATIVO (ESCOLAR)

La primera consideración que aquí se debe hacer es que cualquier actividad física, sea cual sea el objetivo principal buscado, debe ser educativa. Ciertamente. Pero hemos querido desarrollar un área específica sobre este objetivo entendiendo como principal, dentro de un programa escolar y que debería ser punto de partida de cualquier otro.

Esta visión está estrechamente ligada a los objetivos que persigue la Educación Física y si pensamos que el deporte (y por lo tanto las distintas actividades acuáticas) es considerado como uno de los medios básicos de Educación Física, comprenderemos que será esencial la existencia de este planteamiento. La Educación Física pretende contribuir a la formación integral de la persona a través del movimiento, afectando al área motora, cognitiva y afectiva.

Se pretende aquí la exploración, conocimiento y dominio del medio acuático contribuyendo al desarrollo de las capacidades del niño en estrecha relación con su actividad escolar en general y los planteamientos de la educación física en particular sincronizándose con sus objetivos, medios y métodos en las etapas respectivas.

Los cursos de natación escolar deben buscar este enriquecimiento del individuo sobrepasando los estrechos marcos utilitarios y en ocasiones competitivo que prioritariamente se han venido desarrollando.

PLANTEAMIENTO RECREATIVO

El medio acuático es el marco ideal para desarrollar actividades físicas con un planteamiento recreativo. Pero ¿qué significa desarrollar un planteamiento recreativo? El deporte recreativo es una corriente que proviene fundamentalmente de los países nórdicos y centroeuropeos y pretende recobrar las raíces del deporte en cuanto a su aspecto primordialmente lúdico, por encima de cualquier otro planteamiento. O sea, pretende ocupar el tiempo libre de las personas de cualquier edad divirtiéndose, disfrutando, «recreándose», a través de una actividad física. Estos objetivos tan sencillos como difíciles se obtienen de forma inmediata. No requieren de planteamientos a largo plazo ni programas sofisticados, sino simplemente imaginación y creatividad.

Este tipo de programas actualmente muy utilizados en la mayoría de países de Europa suelen usar material atractivo y motivante, requiere de una metodología distinta basada fundamentalmente en la libertad de participación y en los casos de mayor preparación y adecuación, se recomiendan piscinas especiales en cuanto a la construcción y a la ambientación, aspecto todavía a muy largo

plazo en nuestro país pero no imprescindible para desarrollar este tipo de actividades.

PLANTEAMIENTO 3ª EDAD

El desarrollo de un programa dirigido a personas de la tercera edad ha de tener presente las características de este sector de la población.

El envejecimiento es un proceso natural, es sencillamente una etapa más de la vida, es también un proceso diferencial: las personas envejecemos en función de nuestro propio historial de vida. No sólo existen modificaciones a nivel biológico, sino que también se manifiestan a nivel psico-social.

Así pues, este tipo de programas se han de plantear de manera coherente en relación a la situación y las circunstancias, producto del proceso de envejecimiento, en que se encuentren las personas que participarán en el programa.

Los objetivos generales que perseguirán los planteamientos a la tercera edad están relacionados principalmente con los aspectos físicos a través de los cuales vamos a contribuir a la mejora de la autonomía física y el descubrimiento del gusto y placer hacia el movimiento.

Por otro lado, también consideramos los objetivos relacionados con los aspectos psicológicos. El trabajo que vamos a desarrollar estará encaminado a incidir en la autoaceptación y adquisición de una mayor seguridad personal y la revalorización de sí mismo, contrarrestando sentimiento de inseguridad e inactividad.

Considerando el trabajo dentro del ámbito de las relaciones, nos ayudará a actuar sobre aspectos como la capacidad de comunicación, colaboración y en definitiva, la sociabilización de las personas de la tercera edad con su entorno.

PLANTEAMIENTO BEBES

Los programas dirigidos a la natación para bebés van a incidir en la educación inicial del ser humano, y en obtener un dominio del medio a través de unas habilidades acuáticas que representan un incremento en el nivel de seguridad personal y supervivencia en el medio.

La enseñanza precoz de la natación no pretende otra cosa que habituar al bebé, desde que nace, a estar en contacto con el agua, enseñándole a disfrutar de ella, adelantando considerablemente su habilidad motriz acuática y reforzando su personalidad y su independencia.

La supervivencia será el primer objetivo a lograr, pero no nos detendremos ahí, sino que su radio de acción abarcará desde la activación de las células cerebrales del niño, hasta un mejor y más temprano desarrollo de su psicomotricidad, sociabilidad y refuerzo del sistema cardiovascular, así como una excelente oxigenación y un armónico crecimiento morfológico (*).

La importancia más transcendental será no sólo que el niño aprenda a dominar el medio acuático pronto sino que aprenda a disfrutar del agua dominando y descubriendo el sólo y sin ayudas mecánicas todos los movimientos de su cuerpo en este elemento.

CUADRO I
PARTICULARIDADES DE LA NATACION PRECOZ

EDAD	PROFESOR	LUGAR	DURACION	°C AGUA	Nº CLASES
2 semanas	los padres	bañera portátil	2' a 3'	36° - 37°	diaria
2 meses	los padres	bañera portátil	5'	34°	diaria
4 meses	los padres	bañera portátil	10'	34°	diaria
6 meses	los padres	bañera portátil	15'	32°	diaria
6 a 12 meses	profesor especializado	piscina cubierta	15' a 20'	32°	5 semanales
12 a 24 meses	profesor especializado	piscina cubierta	20' a 30'	32°	5 semanales

CUADRO II
OBJETIVOS DE LA NATACION PRECOZ

1ª ETAPA	ADAPTACION
2 semanas a 2 meses	habituar al medio (oídos, ojos, nariz, boca)
2 meses a 4 meses	habituar al medio, iniciación a flotación y propulsión
4 mese a 6 meses	flotación (con ayuda) y propulsión, respiración
2ª ETAPA	SUPERVIVENCIA
6 meses a 12 meses	caer al agua en cualquier posición y recuperar posición de flotación dorsal
12 a 24 meses	recorrer cierta distancia (10-12 mts.) en posición dorsal propulsando con brazos y pies

NATACION PRECOZ: DE 0 A 24 MESES

PLANTEAMIENTO COMPETITIVO

Nos referimos aquí a cualquier deporte desarrollado en el medio acuático y en el ámbito de una piscina que busca como objetivo fundamental la eficacia, el rendimiento y la victoria, a través de la competición.

Este objetivo íntimamente ligado al deporte espectáculo, a la popularidad..., y en muchos casos, sucedáneo del profesionalismo, ha sido durante largo tiempo el único perseguido en los planteamientos de las actividades acuáticas además del planteamiento utilitario como paso previo y necesario para alcanzar la competición. Su importancia es evidente, pero no su exclusividad, y en todo caso será necesaria una racionalidad de programas en la planificación de una carrera deportiva que no atente contra el desarrollo y formación correcta a todos los niveles de los deportistas.

La competición será consecuencia de etapas anteriores que necesariamente comprenderán: dominio total del medio acuático en cuanto todas sus posibilidades, desarrollo de las capacidades motrices del individuo, dominio de las habilidades técnicas específicas, etc., en resumen será consecuencia de una formación de base que junto con un conocimiento de la competición y una libertad de elección de la misma nos pueden proporcionar los resultados de los objetivos previstos en este apartado.

CONCLUSIONES

Hemos analizado que el trabajo de un programa de actividades acuáticas puede presentar una gran variedad de planteamientos que a pesar de sus interrelaciones, presentan unas características distintas referentes al público al que van dirigidas, metodología a utilizar, material necesario y otros muchos elementos que van a dar a cada uno de ellos unas peculiaridades propias. Para satisfacer la demanda que puede presentar cualquier colectividad heterogénea debemos prever el cubrir los planteamientos mencionados.

TEMA 2

ANALISIS DE LOS FACTORES QUE INCIDIRAN SOBRE LOS PLANTEAMIENTOS Y LA METODOLOGIA A EMPLEAR

FACTORES QUE INCIDIRAN SOBRE LOS PLANTEAMIENTOS

Sin que su orden de exposición pretenda una valoración de prioridades, vamos a estudiar la influencia que sobre la elección de cualquier de los planteamientos posibles (Utilitario, Educativo, Recreativo, Competitivo) pueden tener los siguientes factores:

- Duración prevista del programa.
- Frecuencia prevista del programa.
- Edad de los potenciales alumnos del programa.
- Tipo de piscina (en relación a la metodología).
- Gestión del ente organizador.

DURACION PREVISTA DEL PROGRAMA

Tal como representamos gráficamente en el cuadro adjunto, vamos a considerar tres posibilidades:

- Programas a corto plazo.
- Programas a medio plazo.
- Programas a largo plazo.

CORTO PLAZO	
15/30 sesiones	UTILITARIO
1 a 6 meses.	
MEDIO PLAZO	
30/60 sesiones	UTILITARIO HIGIENICO BEBES
6 meses a 2 años.	

LARGO PLAZO	EDUCATIVO
+ 60 sesiones	COMPETITIVO
	HIGIENICO
+ de 2 años.	3ª EDAD

RELACION ENTRE DURACION DE LA ACTIVIDAD Y OBJETIVOS

El número de sesiones debe ser considerado como indicativo, pero se ajusta en gran manera a la realidad de las diferentes opciones que podremos encontrar en las actividades acuáticas.

Los programas a corto plazo corresponden perfectamente a las actividades de cursos de iniciación y perfeccionamiento, tanto de infantiles como adultos, que se desarrollan tanto en piscinas descubiertas como cubiertas.

En el medio plazo podemos englobar los mismos programas de iniciación y perfeccionamiento, con frecuencia menor de asistencia, así como las Escuelas de Natación. También entrarían en este concepto del medio plazo la Natación escolar, aquellos colegios que asisten a piscinas de otras entidades (Clubs, Ayuntamientos, etc.), generalmente fuera de horario escolar y en grupos heterogéneos, de tal manera que resulta imposible el planteamiento de las actividades acuáticas como parte integrante del programa educativo general.

El largo plazo, finalmente, define objetivos de carácter educativo, competitivo o de tercera edad (dentro de cualquiera de ellos, por otra parte, quedan englobados los objetivos utilitarios). El plantear que el objetivo competitivo requiere del largo plazo no significa que no fuera posible que en menor tiempo un individuo concreto no estuviera en condiciones de participar en tal o cual competición, sino que para una programación coherente de su progresión sólo el largo plazo permitirá que dicho individuo se halle en situación de haber asimilado una preparación suficientemente específica para su actividad.

En cuanto al objetivo educativo, es evidente que el sólo hecho de poder garantizar la asistencia de un grupo escolar durante cinco años consecutivos a una clase semanal de actividades acuáticas no garantiza que el planteamiento de dichas actividades se desarrolle conforme a un objetivo educativo. Para que ello sea posible es necesario como se verá en el tema siguiente que la programación de las actividades responda a unas características generales, pero en cualquier caso el planteamiento de un objetivo educativo va a requerir para su consecución del largo plazo en la duración del programa.

El objetivo recreativo no requiere de una formulación específica en cuanto a su duración, pudiendo encontrarse en cualquiera de las posibilidades apuntadas, dado que dicho objetivo se puede conseguir tanto con una práctica puntual y aislada como con un programa definido a corto, medio o largo plazo. En cualquier caso, las primeras experiencias que sobre programaciones de actividades acuáticas con objetivo recreativo se están haciendo en nuestro país (generalmente por parte de Ayuntamientos) suelen tener un planteamiento de corto plazo y coincidiendo con los períodos de NO

actividad escolar.

FRECUENCIA PREVISTA DEL PROGRAMA

Por frecuencia, entendemos el número de sesiones por semana que nuestra programación va a prever. Según reflejamos en cuadro adjunto vamos a considerar tres supuestos de frecuencia:

- 5/10 sesiones por semana.
- 2/3 sesiones por semana.
- 1 sesión por semana.

5/10	sesiones por semana	OBJ. UTILITARIO/COMPETITIVO
2/3	sesiones por semana	OBJ. UTILITARIO/EDUCATIVO/ HIGIENICO/BEBES
1	sesión por semana	OBJ. UTILITARIO/EDUCATIVO/ HIGIENICO/RECREATIVO TERCERA EDAD/BEBES.

En el primer caso (de 5/10 sesiones semanales) la frecuencia define como objetivos posibles el utilitario y el competitivo. En el caso del utilitario nos encontramos con los casos habituales, llamados intensivos, de totalización mensual. En el caso del competitivo, las necesidades del entrenamiento específico y las posibilidades horarios del Club y del nadador van a determinar una frecuencia como la prevista.

En el segundo caso, la frecuencia condiciona unos objetivos híbridos en su pureza y que básicamente vendrán condicionados por agentes externos. Por exigencias prácticas de necesidad en el rendimiento, queda descartado el objetivo competitivo. El objetivo recreativo podría introducirse teóricamente, aunque su realidad práctica nos demuestra que no es así dada su esporadicidad de aplicación. La aplicación práctica nos remitirá aunque de una forma no tradicional a los objetivos utilitarios (2/3 sesiones semanales por necesidad de compaginación horaria de la piscina o del interesado), educativos (programa de natación escolar inusual por la frecuencia) o higiénicos.

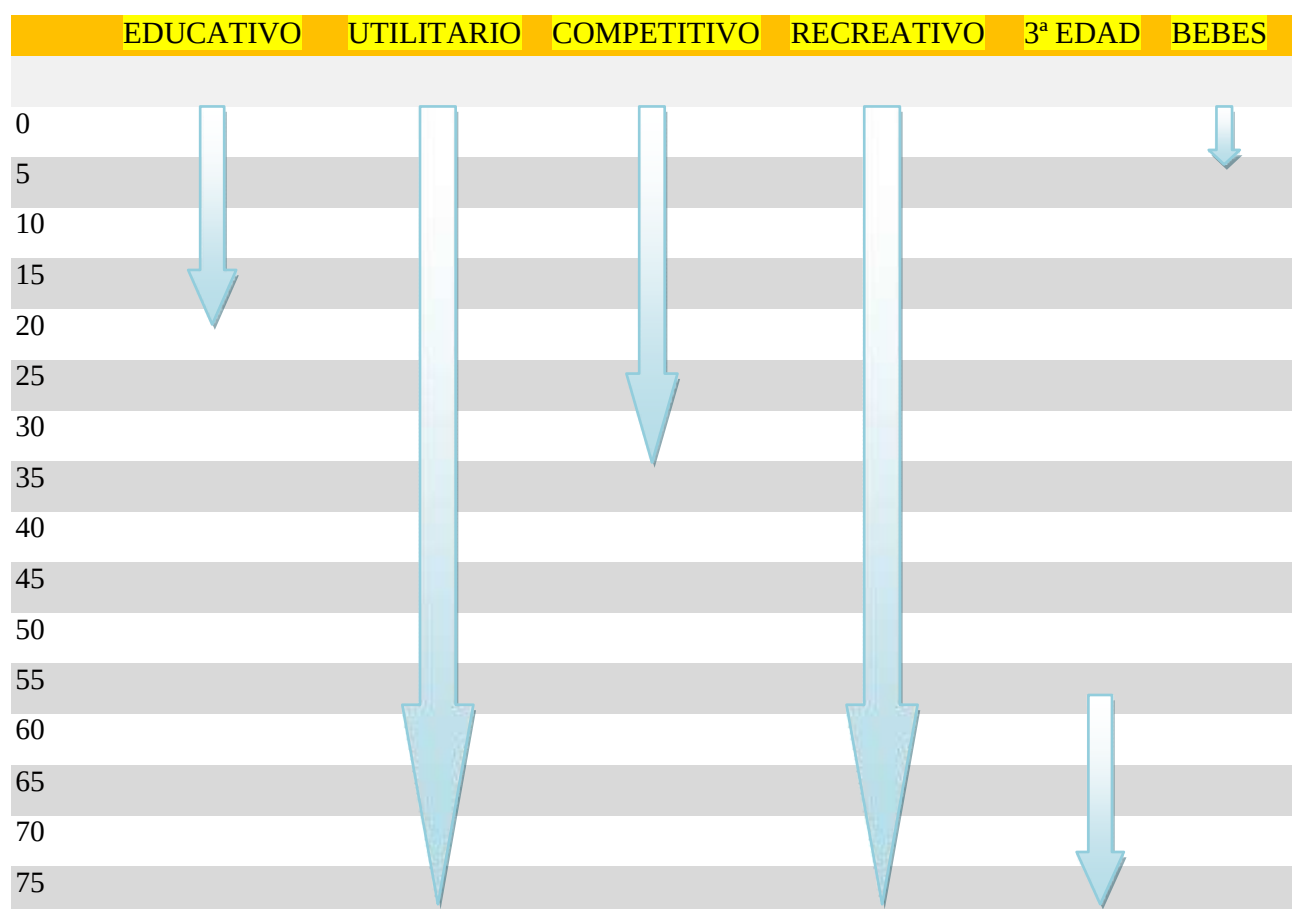
La frecuencia de una sesión semanal es la adecuada para un planteamiento educativo, fundamentalmente por su compaginación con un programa escolar íntegro, si bien no garantiza por sí sólo la consecución de su finalidad.

Al igual como sucede con la duración del programa, la frecuencia del mismo, no condiciona de forma determinante el objetivo recreativo, pudiendo obtenerse el mismo con cualquiera de las fre-

cuencias propuestas, dependiendo el escoger una u otra de las mismas a las necesidades y disponibilidades de cada grupo o individuo que se proponga su realización.

EDAD DE LOS ALUMNOS

En el gráfico siguiente y sin querer ser taxativos, se reflejan los períodos cronológicos que pueden abarcar los distintos objetivos. Las edades señaladas para cada uno de los objetivos no excluyen que fuera de las mismas no pueden realizarse actividades acuáticas con aquel objetivo específico: la banda de edades escogida señala en realidad, que es mayoritariamente en esa franja donde se manifiesta la posibilidad de programas específicos.



RELACION ENTRE EDAD Y OBJETIVOS EN LAS ACTIVIDADES ACUATICAS

También en el caso del objetivo educativo habrá que matizar que las edades señaladas no excluyen que antes o después de las mismas no sea posible una actividad en el medio acuático con objetivo educativo.

Más bien al contrario, estamos seguros de que la relación educativa (como descubrimiento del medio-adquisición de hábitos) que un niño haya tenido desde su venida al mundo hasta su ingreso en los circuitos de enseñanza obligatorios condicionará en gran manera su posterior desarrollo en relación con el medio acuático.

Sucede, sin embargo, que el posible planteamiento de actividades y objetivos y planteamientos educativos antes de los 5 años en relación al medio acuático se hallará más ligado a una correcta información de la familia como ámbito educativo fundamental en estas edades que a los objetivos a plantearse en una entidad dedicada a la enseñanza de las actividades acuáticas.

En relación al factor de la edad como condicionante en la elección de un objetivo determinado para las actividades acuáticas hay que remarcar la coincidencia de posibles objetivos que se produce en la franja de edad comprendida entre los 5 años y los 14/16 años, en que cualquiera de los cuatro posibles objetivos es planteable y adecuado a la edad.

Dicha coincidencia no debe ser ajena a la confusión que en estas edades se suele producir actualmente en los programas de actividades acuáticas, en los que puede pasar que ni los alumnos, ni los padres de los alumnos, ni las mismas entidades organizadoras sepan muy bien cuáles son los planteamientos que deberían conseguirse con estas actividades, confusión que suele concretarse en el comentario de que tal o cual niño/a «hace natación» referido igualmente a un campeón de España de edades que al alumno de natación escolar.

Un último aspecto a considerar en relación a la edad como condicionante del objetivo a escoger es el que se refiere al objetivo utilitario, para el cual en el gráfico 3 se abre una banda que se inicia en los 5 años y no tiene límite establecido. Dicha falta de límite de edad se refiere a la práctica de la natación como actividad de mantenimiento físico o de higiene y salud, para la cual no es ningún obstáculo la mayor o menor edad de la persona que la práctica, siempre y cuando la duración e intensidad de dicha práctica se adapte paulatinamente a las posibilidades y necesidades de ejercicio de cada edad.

GESTION DEL ENTE ORGANIZADOR

Sin duda es este uno de los condicionantes o factores que en mayor medida van a determinar el tipo de objetivo/s que podamos buscar en una instalación determinada. Al hablar de este factor lo hacemos desde la gestión de la misma y no desde su propiedad, ya que no necesariamente coinciden, siendo la determinante siempre el organismo o entidad que efectúa la gestión de la misma, sea por ser de su propiedad o por cesión en un período determinado de tiempo.

Contemplamos cuatro tipos fundamentales de gestión:

Club de Natación. Entendiendo por tal no tan sólo aquellos que lo son nominalmente, sino también aquellos otros que aun siendo polideportivos mantienen una sección de natación o algún otro deporte acuático con la intensidad y dedicación de los Clubs específicos.

Ayuntamiento o Administración local. También se dan casos de gestión por parte de organismos de administración local no propiamente Ayuntamientos, como Diputaciones, pero sus intereses y objetivos suelen ser parecidos.

Colegios. Generalmente pertenecen a la iniciativa privada en edades de escolarización.

Privada. Refiriéndose aquí al resto de la iniciativa privada que puede intervenir en el sector, descontados los Clubs de Natación y los colegios (Clubs recreativos, gimnasios, etc.).

De la definición de estos tipos de gestión podemos pasar a concretar los planteamientos prioritarios de cada uno en cuanto al desarrollo de las actividades acuáticas, en el cuadro siguiente:

CLUB NATACION	COMPETITIVO UTILITARIO-HIGIENICO 3ª EDAD
AYUNTAMIENTO (A.L.)	EDUCATIVO-UTILITARIO RECREATIVO-HIGIENICO 3ª EDAD
COLEGIO	EDUCATIVO UTILITARIO
PRIVADA	UTILITARIO RECREATIVO 3ª EDAD BEBES

Conviene precisar la no aparición del objetivo recreativo entre los posibles de la actividad acuática en un Club de natación. Es cierto que en derecho dicho objetivo puede pensarse acogido por este tipo de gestión, dado que siempre haya disposición de los socios un espacio para cualquier actividad que piensen desarrollar. En la realidad, sin embargo los otros dos planteamientos prioritarios convierten en casi inexistente la posibilidad efectiva de cumplir dicho objetivo.

En el caso de la gestión de la Administración local, por otra parte, es altamente infrecuente la aparición como uno de sus objetivos de la actividad de competición. En aquellos casos en que en una piscina de propiedad municipal alberga actividad de competición suele ocurrir que la gestión de la instalación es totalmente o en parte cedida a uno o varios clubs o bien que la Administración local ha llegado a un convenio de utilización de la instalación para unos determinados horarios y espacio con uno o varios Clubs de Natación. "

Algo parecido ocurre con la gestión de los Colegios, siendo realmente excepcional que alguno de ellos potencie el objetivo competitivo más allá de una posible participación en Campeonatos Escolares, aún cuando en este caso las motivaciones que pueden inducir al no planteamiento de este objetivo tienen más que ver con razones de tipo económico que con planteamientos de filosofía deportiva.

FACTORES QUE INCIDIRAN SOBRE LA METODOLOGIA

Dos factores fundamentales vamos a mencionar:

- Tipo de piscina.
- Material auxiliar a utilizar.

Dichos factores son normalmente relacionados con el planteamiento, pero analizándolos a fondo, observaremos que tan sólo incidirán en la metodología a utilizar respecto al planteamiento previsto, que será independiente, tal y como analizaremos en el tema siguiente.

A pesar de todo, ciertos elementos relativos al tipo de piscina, tal y como pueden ser el hecho de disponer de piscina cubierta o descubierta condicionarán el planteamiento, pero fundamentalmente nos referimos a las condiciones intrínsecas de la pileta tales como: forma y profundidad (tema siguiente). El material, será un factor que incidirá de forma muy importante en la metodología de trabajo tal y como se comprobará en el tema: Enseñanza elemental de la natación según planteamiento utilitario.

TEMA 3

ENSEÑANZA ELEMENTAL DE LA NATACION SEGÚN EL PLANTEAMIENTO UTILITARIO

FACTORES BASICOS DEL APRENDIZAJE

INTRODUCCION

En este primer apartado del tema presente, pretendemos dar una visión genérica de los factores que van a intervenir de forma muy importante en un proceso de aprendizaje y que ya anteriormente hemos centrado totalmente respecto a su objetivo.

El aprendizaje, en función de un planteamiento u objetivo utilitario, condicionará la utilización y combinación de una serie de elementos, que primeramente describiremos de forma elemental, para posteriormente en el tercer apartado conjuntarlos dando lugar a una visión global de un programa específico.

Los elementos a estudiar, y que debidamente conjuntados nos configurarán un programa específico, serán los siguientes:

- Objetivos específicos.
- Duración del curso y edad de los alumnos.
- Tipos de piscina.
- Material auxiliar.
- Sistemas de enseñanza.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Como se vio en el primer capítulo, el planteamiento utilitario persigue un dominio del medio acuático, el poder sobrevivir en un medio distinto al habitual. Para conseguir dicho propósito nos centraremos en una serie de objetivos específicos que los vamos a dividir en dos grandes grupos: objetivos primarios y objetivos secundarios.

Los objetivos primarios irán encaminados a desarrollar la finalidad básica del planteamiento utilitario para conseguir dicho propósito nos centraremos en los siguientes objetivos específicos:

- Familiarización.
- Respiración.

- Flotación.
- Propulsión / desplazamientos.
- Saltos.

Los objetivos secundarios tendrán como finalidad desarrollar el dominio del medio acuático y para conseguir dicho propósito trabajaremos sobre los siguientes objetivos.

- Giros.
- Equilibrios.
- Coordinaciones.
- A.A.C (Actividades Acuáticas Complementarias).

Cada uno de dichos elementos basa su importancia en aspectos distintos, según podremos comprobar en el apartado 'Desarrollo de los objetivos específicos' donde serán tratados de una forma más extensa.

El desarrollo de los mismos será necesario para conseguir la ejecución posterior correcta de las distintas técnicas de estilos, pero nuestro objetivo inmediato no será precisamente éste. Los movimientos propulsivos basados en nados semejantes a las técnicas conocidas facilitarán el aprendizaje elemental, pues demostrado está que las técnicas son las fórmulas más eficaces y rápidas de conseguir un desplazamiento, y por consiguiente alcanzar uno de los factores básicos de dominio elemental del medio. Pero no confundir medios y fines.

En este nivel, los movimientos propulsivos basados en técnicas serán MEDIOS de trabajo para alcanzar un fin UTIL: desplazarse. No confundir con el aprendizaje técnico como finalidad en si mismo cara a posteriores estadios que aquí todavía no contemplamos.

El desarrollo de los objetivos específicos comentados con anterioridad, obedece a un análisis en profundidad de las necesidades básicas del ser humano en contacto con el medio acuático cara a su dominio elemental.

El hombre necesitará habituarse a un medio distinto al usual, pues el contacto con el nuevo medio supondrá una serie de cambios en las sensaciones del individuo derivadas de la propia realidad del medio acuático y de los cambios que va a producir sobre las sensaciones del propio cuerpo.

Esta necesidad la cubriremos inicialmente con la fase de FAMILIARIZACION.

El alumno, introducido en el medio acuático, necesitará adecuar su respiración habitual en el

medio terrestre a la realidad que aquí se le plantea. Esta tarea entraña una cierta dificultad pues existen diferencias mecánicas apreciables en cuanto a la ejecución de este acto tan habitual como necesario.

La RESPIRACION como objetivo específico a desarrollar, se realizará tanto desde el punto de vista del conocimiento elemental de las variaciones ocasionadas como dentro de una realidad de desplazamiento, siendo factor básico a enseñar ya que la conjunción respiración-propulsión será imprescindible para garantizar la ejecución de un desplazamiento prolongado.

El alumno necesita conocer que su cuerpo es capaz de FLOTAR en el medio acuático tanto por el mero hecho de incrementar su sensación de seguridad, como por la incidencia práctica que pueda suponer un descanso basado en la flotación en el intermedio de un desplazamiento.

Existe asimismo la necesidad básica de recorrer tramos acuáticos, de desplazarse en el medio, aspecto que será imprescindible para el fin último de este objetivo y a tal efecto será necesario el conocimiento de formas propulsivas y el dominio de las trayectorias a realizar en el espacio.

Para conseguir la total finalidad del planteamiento utilitario el alumno tienen que ser capaz de dominar el medio acuático con lo cual tendremos también que centrar nuestra programación en aspectos de habilidades acuáticas, lo que denominamos objetivos secundarios.

Los GIROS tienen una relevancia, al trabajarse en el acuático en tanto se combinan con otras habilidades.

Todos los movimientos acuáticos se basan en situaciones de EQUILIBRIO, por tanto tendrá una relevancia el trabajo de los mismos dentro del marco acuático.

En las acciones conjuntas, los elementos particulares que intervienen, a menudo, han de alternar su intervención o bien han de mantener un orden común; en resumen: las partes han de coordinarse para lograr un objetivo de conjunto.

El aprendizaje y dominio de este conjunto de elementos, configurarán los objetivos específicos primarios y secundarios a desarrollar cuya resultante será suficiente para satisfacer las necesidades básicas que a este nivel nos hemos planteado.

DURACION DEL CURSO Y EDAD DE LOS ALUMNOS

Ambos factores pueden influir, tal y como se ha visto en el tema anterior "Análisis de los factores que incidirán sobre los planteamientos y la metodología a emplear", en la elección del objetivo de trabajo de un programa de forma decisiva. Este aspecto ha sido desarrollado ampliamente y no nos referimos a él al incluir dichos elementos en este apartado. Aquí, centramos nuestro análisis en la incidencia de la duración y la edad UNA VEZ ELEGIDO EL OBJETIVO que en este caso será el utilitario.

Evidentemente la duración total y frecuencia de sesiones por semana configurarán diferencias metodológicas apreciables ya que en el intervalo de tiempo entre sesiones indudablemente revertirá en el desarrollo del aprendizaje.

Los tipos más comunes de distribución pueden ser los siguientes:

Duración total	Frecuencia semanal	Ejemplo práctico
20/30	5 sesiones	Cursos intensivos – verano – invierno
25/30	1 sesión	– Curso natación escolar (piscina ajena) – Casos especiales adultos
40/50	2 sesiones	– Curso natación escolar (piscina propia) – Casos especiales adultos

La edad de los alumnos va a condicionar los métodos y los medios de trabajo a elegir por el profesor debiendo centrar el trabajo en formas JUGADAS con utilización de material atractivo y lúdico en el caso de los niños, mientras que en el caso de los adultos se requerirá de ejercicios más específicos con profusión de explicaciones que de modo razonado dan respuesta a sus reacciones en el desarrollo de un trabajo en el medio acuático.

EL TIPO DE PISCINA

A la hora de analizar la influencia del tipo de piscina en la programación de un curso de aprendizaje elemental, fundamentalmente nos centraremos en el estudio de su profundidad, que será el factor determinante que va a condicionar la metodología a seguir. Otros aspectos, como si es piscina cubierta o descubierta, condicionarán en parte el propio objetivo tal y como analizábamos en el apartado “Tipo de piscina” por lo que aquí su consideración queda ya fuera de lugar ya que el objetivo está fijado.

Según el aspecto elegido, podemos fijar tres tipos de piscina:

- Piscina Profunda (PP).
- Piscina Poco Profunda (PPP).

- Piscina Mixta (PM).

Cada una de ellas incidirá de forma básica en la metodología a seguir.

PISCINA PROFUNDA (PP)

Inconvenientes

Existe una mayor dificultad en cuanto a la iniciación básica que centraremos en tres puntos fundamentales:

- Problema de seguridad. Será necesaria la utilización de material auxiliar, en especial de ayuda total (burbujitas) o que la relación número de alumnos/profesor sea muy reducida.
- Capacidad escasa de realizar juegos y ejercicios divertidos, motivantes y al alcance de las posibilidades iniciales del alumno.
- El factor miedo se ve altamente incrementado.

Ventajas

- Supone la necesidad inexcusable de completar el trabajo del objetivo utilitario, enfrentándose a un problema vital para la supervivencia: la profundidad.
- No se plantea el problema del paso de una profundidad escasa a una superior.
- Debido a la intensidad del estímulo planteado «tal vez» se acelere el proceso.

PISCINA POCO PROFUNDA (PPP)

Inconvenientes

El trabajo será incompleto ya que a pesar de haber podido adquirir unos patrones motores correctos, siempre queda pendiente la adecuación de los mismos a una situación de profundidad que podrá provocar variaciones en los mismos.

Ventajas

- Debido al incremento del factor seguridad, se puede aplicar una mayor variedad de juegos y ejercicios que a buen seguro predispondrán mucho mejor al alumno.
- Es un aprendizaje mucho más motivante.
- El factor miedo queda minimizado.

PISCINA MIXTA (PM)

Esta es la piscina ideal, ya que presenta todas las ventajas ya nombradas y ninguno de los inconvenientes. El problema es el paso de la parte poco profunda a la profunda: el cuándo y cómo hacerla. El paso dependerá del material auxiliar que tengamos y de los medios técnicos de que disponga el aprendiz. Gracias a la piscina mixta se podrá realizar un aprendizaje más motivante y seguro pero adaptado a la realidad de una forma progresiva.

La metodología que utilicemos también variará en función del tipo de piscina. El orden de los elementos (familiarización, respiración, flotación y propulsión) no será el mismo en una piscina u otra, variando fundamentalmente la importancia de la flotación. Así pues, en una PPP se podrá trabajar este elemento como una parte importante debido a la ausencia de peligro y en el momento en que haya un desequilibrio, éste será compensado al tocar el suelo. En una PP la flotación quedará relegada a un último término y considerada como una habilidad.

También será necesario distinto material en función del tipo de piscina. En una PP se requiere de material auxiliar (tales como burbujitas, pull-boy, etc.) por 3 razones concretas:

- Seguridad.
- para poder realizar un mayor número de ejercicios.
- posibilidad de participación máxima de todos los alumnos, ya que en caso contrario el trabajo quedará reducido a una individualización por razones de seguridad.

En una PPP, en cambio, la necesidad de material no será acuciante y puede ser elegido mayormente por razones de amenidad y motivación.

MATERIAL AUXILIAR

El material utilizado dependerá básicamente del objetivo que se desee lograr y también del tipo de piscina empleada. Siempre será un elemento que facilitará el control y la organización de la sesión teniendo además clara incidencia en la motivación de los alumnos.

Pueden hacerse muchas clasificaciones del material; la más válida para nosotros es la que lo diferencia en material tradicional o convencional y en material no convencional.

MATERIAL TRADICIONAL

Es el que habitualmente podemos encontrar en una piscina. Podríamos diferenciarlo en:

- Material de ayuda total

Es aquel que posibilita el mantenimiento del alumno en la superficie de forma totalmente libre, permitiendo la propulsión de brazos y piernas.

Ejemplos: burbujas, cinturones de corcho, flotadores...

- Material de ayuda parcial

Es el que proporciona una cierta seguridad al individuo para mantenerse en la superficie pero que no le permite un movimiento totalmente libre. Así tendremos:

Material de ayuda fija

Es el material que suele hallarse instalado en las piscinas y no presenta la posibilidad que el alumno pueda desplazarse libremente en el medio valiéndose de él. Estos materiales pueden ser las propias paredes de la piscina, las posibles escalerillas y agarradores, toboganes, trampolines, corcheras...

Material de ayuda móvil

Lo definiremos como aquel que presenta la posibilidad de ser usado de forma individual o en grupo en situaciones fundamentalmente dinámicas. Es susceptible de desplazamiento fácil en el medio acuático.

Ejemplo: tablas, corchos, pull-boy, pelotas...

MATERIAL NO CONVENCIONAL

Podemos considerar como tal, todo aquel que siendo ya conocido como medio de trabajo en diversas actividades físicas, recreativas o de aprendizaje en general, no es demasiado frecuente hallar en piscinas por la falta de tradición específica que existe, pero que analizada en profundidad presenta unas grandes posibilidades de trabajo a la vez que se observa como claramente motivante y de gran utilidad en el trabajo sobre el objetivo utilitario.

Como ejemplos podríamos citar desde material propio de actividades físicas en general realizadas en el medio terrestre (picas, cuerdas, aros, pelotas...), pasando por material recreativo (balsas, toboganes, grandes flotadores, entramados y construcciones varias...) hasta contemplar material casi impensado y que con determinados alumnos, en especial los más pequeños presenta múltiples usos siendo su utilización muy motivante (vasos, botellas, cubos, globos, mangueras, etc.).

Cualquier material puede usarse en los tres tipos de piscina que anteriormente hemos definido, pero siempre existirán ciertas prioridades. Así en PP son de especial importancia los materiales tradicionales tanto de ayuda total como parcial cara a una mayor seguridad. El material de ayuda total (en especial las «burbujitas») es centro de polémica en la actualidad en cuanto a la conve-

niencia de su utilización siendo tratado de forma totalmente distinta según el autor que cite. Particularmente lo consideramos como un material muy útil en PP por el incremento de seguridad aportado tanto al propio alumno como a la dinámica de clase prevista por el profesor.

Esto permitirá aumentar el tiempo de trabajo y participación del conjunto de los alumnos, mejorando la capacidad de experimentar, percibir nuevas sensaciones ... y en conjunto de mantenerse un mayor tiempo en contacto con el elemento específico aunque sea a costa de trabajar en una situación irreal (aspecto negativo) pero que consideramos de menor peso frente a las ventajas citadas.

En PPP, los materiales más adecuados serán los de ayuda parcial «móvil» y los «NO CONVENCIONALES» debido a la amplia gama de posibilidades que permiten. En PM se puede usar el compendio de lo anteriormente expuesto en función de la profundidad escogida y del objetivo específico.

ESTILOS O SISTEMAS DE ENSEÑANZA

La vía por la cual el profesor puede lograr los diversos objetivos que se proponga es a lo que llamamos estilos de enseñanza. El estilo lo elige el profesor de acuerdo con los objetivos y las tareas, además de las características del grupo.

Los estilos de enseñanza más utilizados en la actualidad dentro de los diversos aprendizajes que corresponden a las actividades físicas son:

- Mando directo.
- Asignación de tareas.
- Enseñanza recíproca.
- Descubrimiento guiado.
- Resolución de problemas.
- Enseñanza individualizada.

Estas corrientes pedagógicas se diferencian fundamentalmente en la mayor o menor participación de los alumnos en la elección y realización de las actividades.

MANDO DIRECTO

Estilo de enseñanza muy usado que pretende provocar una respuesta de los alumnos en un tema determinado, por medio de un estímulo (orden del profesor, imitación dada...). La respuesta y el estímulo son decisiones tomadas por el profesor.

ASIGNACION DE TAREAS

En este estilo de enseñanza el profesor determina las tareas que son las partes esenciales de la actividad en cuestión. La división de la materia en tareas puede tomar las siguientes formas:

- Una sola tarea para todo el grupo o clase.
- Una secuencia de tareas para toda la clase, atendiendo al cumplimiento de un movimiento dado o una actividad dada.
- Una serie de tareas, dentro de la tarea principal de variada dificultad y basada en los análisis de las partes de la materia.

Hay una mayor participación del alumno, aunque la responsabilidad del profesor es mayor. La preparación previa corresponde al profesor, así como la cantidad de trabajo en la ejecución y en la evaluación. El alumno toma la decisión en cuanto a las tareas a efectuar sin estímulo del maestro, se autoevalúa y valora a los compañeros.

ENSEÑANZA RECIPROCA

Este estilo de enseñanza propone el trabajo por parejas en el que el compañero se encarga de la observación de una tarea dada y le suministra la información al que la ejecuta. Se mantiene el nivel del maestro y del alumno de igual forma que en el modelo anterior en cuanto a la estimulación y ejecución, pasando la evaluación a depender del alumno en casi su totalidad.

DESCUBRIMIENTO GUIADO

Es el modelo por el que el profesor plantea una serie de problemas en las tareas que se están ejecutando y que el alumno debe resolver. El maestro debe esperar la respuesta del alumno y no intervenir salvo en casos necesarios, y sólo para dar sugerencias. El alumno debe interesarse, responder, etc. El profesor nunca da la respuesta, siempre la espera del alumno y una vez dada, la refuerza.

RESOLUCION DE PROBLEMAS

El profesor presenta los problemas acorde con la materia y según los objetivos que pretenda mejorar más. El alumno se plantea las cuestiones, busca soluciones, descarta las que no considera adecuadas, todo ello de forma individual y las lleva a la práctica para después analizar su resultado y autoevaluación. Después se expone en grupo los resultados a los problemas planteados que pueden o no ser comunes. Este método a través de la presentación de problemas busca desarrollar la habilidad para encontrar alternativas, explorarlas y elegir la más apropiada.

ENSEÑANZA INDIVIDUALIZADA

El alumno actúa por sí mismo en lo concerniente a la toma de decisiones, de la ejecución y evaluación. Son competencia del profesor las decisiones relacionadas con el tema y organización de

la materia. El programa individual se lleva a cabo por cada individuo independiente.

Cada uno de estos estilos de enseñanza es utilizable en Natación, pero la utilización de unos u otros tendrá mucho que ver con el objetivo perseguido.

Centrándonos en el objetivo utilitario y teniendo en cuenta el tiempo hábil para la consecución del mismo y un factor importante como es la peligrosidad del medio, son aconsejables los estilos: «Mando directo» y «Asignación de tareas». En estos, el profesor tiene una mayor intervención pudiendo poseer un control más directo sobre cada alumno, lo cual disminuye el riesgo de peligrosidad, además de poder llegar a los objetivos propuestos en poco tiempo gracias al seguimiento de unos pasos ya previstos y programados.

El estilo de «Enseñanza recíproca» también podría ser aplicado para el logro de un objetivo utilitario, pero no resulta tan aconsejable. Debe tenerse en cuenta la edad del alumno. Esta debería ser superior a 8-10 años, ya que el alumno debe poseer cierto dominio de sí mismo y capacidad de análisis, debe observar y corregir los errores del compañero observado, además de evaluarlo.

Conviene no confundir los sistemas de enseñanza generales que aquí hemos clasificado y definido, con los métodos específicos de actuación en la enseñanza de la natación y que diversos autores han recopilado en sus libros. Así, los métodos de actuación formarán parte del sistema de enseñanza que el profesor haya elegido. Recordamos que los más famosos métodos específicos de actuación (citados por Navarro, Vivensang, Catteau y Garoff, etc...) son el analítico o trabajo por partes aislado dentro de un aprendizaje, el global o trabajo conjunto y el sintético compendio de los dos anteriores.

DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS ESPECIFICOS

Tal y como observábamos en el apartado anterior, podemos centrar el trabajo en cuanto a un aprendizaje elemental en dos grandes grupos los objetivos primarios y los objetivos secundarios.

A) OBJETIVOS PRIMARIOS

La clasificación de los Objetivos Primarios sería:

- . FAMILIARIZACION
- . RESPIRACION
- . FLOTACION
- . PROPULSION
- . SALTOS

FAMILIARIZACION

La primera necesidad que el alumno en su contacto con el medio acuático, será la de adaptarse a él. Es decir, necesita sentir, notar, conocer, contactar con un medio distinto al habitual.

Este primer contacto puede realizarse de muchas formas, siempre de forma progresiva desde juegos alrededor del agua, con el agua, hasta lograr la introducción en la pileta. Este primer contacto natural ha de ser consecuencia de una aproximación paulatina ya que cuando el alumno se introduce en el medio acuático va a experimentar unas sensaciones distintas en lo referente al peso, al equilibrio, hasta en la propia resistencia que el agua le ofrecerá al avance.

Los principales cambios que el alumno notará en su trabajo en el medio acuático podemos dividirlos en tres grandes apartados:

En cuanto a la RESPIRACION:

Medio Terrestre	Medio Acuático
Respiración involuntaria	Respiración voluntaria
Respiración por la nariz	Respiración por la boca
Duración de la inspiración igual a la espiración	Duración de la espiración mayor que la inspiración
Aumento del volumen pulmonar sin problemas	Forzado, debido a la presión del agua sobre la caja torácica
No presenta problemas de cambio de posición	Problemas debidos a los cambios de posición para la inspiración y aumento de las resistencias

En cuanto al EQUILIBRIO:

Medio Terrestre	Medio Acuático
Equilibrio vertical	Equilibrio horizontal
Cabeza Vertical	Cabeza horizontal
Mirada horizontal	Mirada vertical

Apoyos plantares	Modificaciones de sensaciones
Acción de la gravedad	Disminución de la sensación de gravedad contrarrestada por la Fuerza de Flotación
Reflejos laberínticos	Modificados
Tono muscular	Modificado

En cuanto a la PROPULSION:

Medio Terrestre	Medio Acuático
Piernas propulsoras	Piernas equilibradoras y propulsoras
Brazos equilibradores	Función propulsora
Apoyos fijos (provocan incremento de la propulsión)	Apoyos móviles (no provocan tanta propulsión)

Con la familiarización debe lograrse que el alumno conozca tales problemas y se habitúe a ellos adaptándose al medio.

Los ejercicios específicos deben incidir sobre dos grandes apartados:

- Conocimiento del propio cuerpo.
- Conocimiento del medio.

Las fórmulas de trabajo serán distintas según el tipo de piscina con el que nos encontremos. Así, la PPP facilitará el desarrollo de las formas jugadas y motivantes, lo que unido a una mayor seguridad nos dará como resultado un marco idóneo para el desarrollo de este objetivo específico. La PP planteará mayores problemas de seguridad, lo que limitará la riqueza y variedad de las fórmulas de trabajo.

El orden metodológico de aplicación de los elementos de la familiarización podría quedar concretado por este orden:

1. Introducción en la piscina (juegos alrededor del agua, con el agua y en el agua).
2. Conocimiento de las sensaciones del cuerpo en contacto con el agua.

3. Equilibrio.
4. Desplazamientos elementales (andando, en contacto con la pared...).
5. Contacto del agua con las partes más sensibles (ojos, nariz, oídos...).
6. Inmersiones y exploración del medio.
7. Desplazamientos complejos (corriendo, saltando, desplazamiento libre con material auxiliar).

El conjunto de elementos desarrollados ha debido permitir el superar una serie de problemas como son:

- ✓ Pérdida de contacto con el suelo (momentánea).
- ✓ La adquisición de la posición horizontal del cuerpo (momentánea).
- ✓ Conocimiento básico de las sensaciones propulsivas.
- ✓ Superar las posibles molestias derivadas del contacto del agua con todas las partes del cuerpo.
- ✓ Pérdida del temor original producto del enfrentamiento con lo desconocido.

RESPIRACION

Mediante la respiración se efectúan los cambios gaseosos entre los tejidos vivos y el medio exterior. El aparato respiratorio del hombre comprende como puntos de verificación fundamentales la nariz y la boca mediante los cuales se realizarán los movimientos respiratorios básicos: inspiración y espiración.

Como hemos visto en el apartado anterior (Familiarización) existen unas variantes en la respiración humana según el medio en que se desarrolla (terrestre o acuático). Dichas diferencias requerirán de una adaptación; debido a ello, la respiración la entenderemos primero como un elemento de dominio del medio, y a continuación como una necesidad básica de aprendizaje. Por ello podríamos estructurar su aprendizaje de la forma siguiente:

- Respiración sin desplazamiento.
- Respiración con desplazamiento
 - Específicos (basados en movimientos de técnicas de estilos)

- No específicos.

La respiración con desplazamientos une este objetivo específico con la propulsión radicando aquí gran parte del objetivo final que persigue la enseñanza elemental de la natación, ya que la inclusión de este aprendizaje resolverá la necesidad que el alumno tiene en cuanto a un abastecimiento de oxígeno para poder cubrir una trayectoria.

Respiración sin desplazamiento

El desarrollo y combinación de los factores de trabajo anteriores nos darán una gran variedad de ejercicios que ayudaran al alumno a educar mucho mejor todo su sistema respiratorio y a dominar el medio acuático.

❖ Desarrollo de los Factores de trabajo

1.- Conocimiento de las fases respiratorias:

- Inspiración (toma de aire).
- Espiración (expulsión de aire).

2.- Posibilidades de desarrollo de las fases respiratorias:

- Boca.
- Nariz.

El trabajo consistirá en experimentar las fases anteriormente comentadas (inspiración y espiración) según el lugar de obtención o expulsión del aire (boca y nariz) con todas las combinaciones posibles,

3.- Conocimiento de la fase de Apnea (bloqueo del movimiento respiratorio):

- Apnea inspiratoria
- Apnea espiratoria

4.- Ritmos respiratorios:

El trabajo sobre el ritmo respiratorio consistirá fundamentalmente en dos grandes apartados:

- Según el tiempo invertido en las fases respiratorias (pudiendo catalogarlos como

regulares o irregulares) ,

- Según la fuerza de la espiración pudiendo diferenciar entre espiración explosiva y continuada.

Combinaciones de los apartados anteriores.

Respiración con desplazamiento

En la respiración con desplazamiento el objetivo será adaptar los aprendizajes anteriores a una serie de acciones propulsivas, que condicionarán totalmente la mecánica respiratoria. Un buen trabajo de base sobre los apartados anteriores facilitará en gran manera su adecuación a los desplazamientos.

A efectos de intentar orientar la realización práctica de este apartado, debemos estudiar las combinaciones posibles a realizar con tres elementos:

❖ Desarrollo de los Factores de trabajo

1.- Tipos de propulsión:

- Piernas en solitario.
- Acciones de piernas más movimiento de un brazo.
- Nado conjunto de piernas y brazos.

2.- Posición del cuerpo:

- Ventral:
 - con respiración frontal.
 - con respiración lateral.
- Dorsal.

3.- Elementos básicos de trabajo visto en el apartado anterior (Respiración sin desplazamiento).

- Inspiración/Espiración.
- Boca/Nariz.
- Apneas.

- Ritmos.
- Combinaciones.

De la combinación de estos tres elementos surgirán múltiples posibilidades con un gradiente de dificultad que variará desde lo más elemental hasta lo más complejo que podemos pretender en la realización de un curso de enseñanza elemental.

A título orientativo podríamos recomendar metodológicamente la aplicación de los elementos anteriores en tres fases:

- ✓ Adecuación de una mecánica respiratoria LIBRE (solución propia del alumno) a la forma propulsiva que se utilice.
- ✓ Adecuación elemental de la mecánica respiratoria a las formas propulsivas basadas en técnicas de estilos (orientación por parte del profesor de las fórmulas más eficaces coordinadas con una propulsión elemental).
- ✓ Perfeccionamiento de la mecánica respiratoria dentro de una técnica propulsiva correcta.

FLOTACION

La flotación es la capacidad que tienen los cuerpos de mantenerse en el agua (de una forma estática).

Cuando trabajemos con este elemento es importante tener en cuenta que no todos los individuos tienen el mismo grado de flotabilidad y que hay una serie de factores internos y externos al individuo, que hacen que la flotación varíe. Así pues, se ha de tener en cuenta:

El peso específico

Entendiendo como tal la relación existente entre el peso del cuerpo en el aire/peso del volumen de agua que desaloja. Cuando el peso específico es menor que 1, el cuerpo flota.

El biotipo

Determina el peso del individuo y éste es un factor fundamental específico de flotación. Principalmente deben tenerse en cuenta 2 aspectos en cuanto al biotipo:

- ✓ La edad. Generalmente el peso específico aumenta con la edad; salvo posibles excepciones en la etapa de adolescencia en la que el grupo de flotabilidad puede aumentar.

- ✓ El sexo. Normalmente las mujeres flotan más debido a la mayor cantidad de grasa corporal que les hace disminuir el peso específico.

La respiración

El mantener el aire en los pulmones (inspiración) permite que el peso del volumen de agua desalojado aumente en relación al peso del cuerpo con lo que el peso específico disminuye, aumentando por tanto la flotación. Un alto porcentaje de personas flota en inspiración.

El miedo y la contracción muscular

El factor relajación influirá de forma fundamental en la flotación.

La densidad del agua

La densidad del medio (relación entre masa y volumen) influirá de forma decisiva en la flotación de los cuerpos. Debemos tener en cuenta que el agua tiene distintas densidades en función de los elementos en ella disueltos (la densidad del agua del mar sería superior al agua dulce).

A un incremento de la densidad del medio corresponderá un índice mayor de posibilidades de flotación y viceversa.

La flotación es un elemento básico para conseguir un dominio del medio y para incrementar la confianza en uno mismo, Gracias a ella se experimenta la capacidad sustentadora del agua, el cuerpo se siente aligerado y el alumno estará más seguro sabiendo que ante un desplazamiento puede detenerse, relajarse, flotar y descansar.

No obstante, este objetivo específico se trabaja desde 2 puntos de vista diferentes dependiendo fundamentalmente del tipo de piscina utilizado:

- ✓ Únicamente como una habilidad y un dominio del medio, sin utilizarse como elemento metodológico intermedio hacia la propulsión. Por ejemplo, en piscinas profundas en las que es difícil emplear trabajos de flotación debido a problemas de seguridad, participación grupal.
- ✓ Como elemento imprescindible dentro del aprendizaje, a partir del cual se pasará al siguiente objetivo: la propulsión. Se da en piscinas poco profundas en las que hay una mayor seguridad que facilita el trabajo.

La flotación tiene una serie de contenidos, de variables que se combinan para conseguir el objetivo propuesto. Estos son:

❖ Desarrollo de los factores de trabajo

1.- Según posición «tipo», pudiéndose dividir en dos grupos:

- Agrupados (medusa).
- Extendidos: vertical, lateral, ventral, dorsal.

2.- Según volumen pulmonar. Pudiendo trabajar con:

- Apnea inspiratoria.
- Apnea espiratoria.
- Variando volumen.

3.- Según la posición de los segmentos (brazos, piernas, cabeza). Adoptando posiciones estáticas y cambiando de posición.

4.- Según material auxiliar:

- De ayuda. Se incide en las flotaciones parciales y hay un incremento de la flotación.
- De dificultad, con el que se disminuye la capacidad de flotación.

5.- Combinación de los 4 apartados anteriores.

A efectos orientativos podríamos proponer un desarrollo del proceso metodológico basado en la siguiente progresión:

- Flotaciones parciales del cuerpo (en contacto con medios auxiliares y en apnea inspiratoria).
- Flotaciones agrupadas (en apnea inspiratoria).
- Flotaciones extendidas en posición natural (en apnea inspiratoria).
- Flotaciones con variación de la posición (en apnea inspiratoria).
- Combinaciones de las anteriores con variación del volumen de aire pulmonar.

Según lo visto anteriormente debe tenerse en cuenta que pueden existir diferencias en cuanto al grado de flotación individual. Los cuerpos con capacidad de flotar normalmente tienden a adoptar una posición estable que es propia de cada individuo; hasta que esta postura no sea adoptada, el cuerpo estará en movimiento.

PROPULSION

Se define como propulsión la Fuerza gracias a la cual el cuerpo logra desplazarse a través del agua. Esta fuerza se genera por los brazos y en algunas ocasiones por las piernas. El sentido y aplicación de las fuerzas marcará la dirección del desplazamiento cumpliendo la 3ª Ley de Newton:

“A toda acción le corresponde una reacción de igual Fuerza y de sentido contrario”.

Esto nos supone que hemos de aplicar las fuerzas de manera que resulten eficaces cara al desplazamiento previsto.

En el objetivo utilitario es necesario el dominio de la propulsión para poder desplazarse en el medio, girar, cambiar de dirección, significando dicho dominio el alcance del objetivo básico de seguridad. Las fuerzas que generan la propulsión estarán formadas por brazos y piernas aisladas o brazos y piernas conjuntamente.

CLASIFICACION TIPO DE LAS PROPULSIONES BASICAS

Posición cuerpo	Fuente propulsiva	Coordinación de segmentos	Respiración
Ventral	Piernas	Movimientos alternativos	Libre
Lateral	Brazos	Movimientos alternativos	Libre
Dorsal	Prns+Brzs conjuntamente	Movimientos simultáneos	Coordinada (elemental)

En el cuadro anterior quedan reflejados cuatro elementos que combinados adecuadamente nos darán un sinfín de ejercicios, pero si buscamos la especificidad que requiere el objetivo global que perseguimos centraremos nuestra atención en unas fórmulas mucho más concretas.

Está demostrado que las formas más eficaces de desplazamiento en el agua que existen en la actualidad están basadas en las técnicas de los estilos de la natación de competición. Si lo que

pretendemos son resultados rápidos y eficaces, la solución lógica será buscar elementos propulsivos con claras connotaciones en este sentido. El análisis consiguiente se centrará en qué tipo de técnica aporta los elementos más adecuados para recomendar su utilización en un aprendizaje elemental.

Dicho análisis de las técnicas de los estilos y su aprendizaje elemental las contemplaremos dentro del capítulo de las actividades acuáticas complementarias al entenderse dicha actividad como una introducción a la especialidad de la natación como deporte.

SALTOS Y CAIDAS

Los saltos y caídas son considerados como un elemento importante como forma de introducirse en el agua. Están en relación con los otros objetivos específicos. Su utilidad vendrá relacionada con la seguridad imprescindible a fin que el individuo sepa reaccionar ante situaciones imprevistas derivadas de una posible caída en el agua.

Las variaciones de los saltos y caídas vendrán dadas por el tipo de piscina, el material auxiliar utilizado y por las posiciones y movimientos del propio cuerpo.

Clasificación

➤ Caídas.

Generadas por desequilibrios del cuerpo a partir de las posiciones:

- Sentados
- Arrodillados
- De pie
- En cuclillas

➤ Saltos.

Pueden clasificarse atendiendo a la batida, la fase de vuelo y la entrada.

CLASIFICACION DE LOS SALTOS

BATIDA/IMPULSO	FASE DE VUELO	ENTRADA
Con 2 piernas	Elemental	De pié
Con 1 pierna	Con movimiento en aire	De cabeza
	Con distancia	Otros
	Con altura	
	Con lanzamiento	
	Imitación	

La combinación adecuada de los elementos de las tres fases anteriores nos dará una variedad de ejercicios que ayudarán al alumno a dominar mejor los saltos.

B) OBJETIVOS SECUNDARIOS

Como hemos dicho anteriormente la finalidad de estos objetivos será mejorar el dominio del medio y para conseguir esta finalidad centraremos el trabajo en los siguientes objetivos específicos.

- GIROS.
- EQUILIBRIOS.
- COORDINACIONES.
- A.A.C. (Actividades Acuáticas Complementarias.)
(Técnica Básica de los estilos, Waterpolo, Saltos, Sincronizada.)

GIROS

Dentro de las actividades acuáticas, los giros tienen una relevancia, en tanto se combinan con otras habilidades ya sea combinado con desplazamientos o trabajados aisladamente. Es obvio que el cambio de dirección o sentido de un desplazamiento es producido por un giro o medio giro, de la misma manera que algunos saltos muy específicos.

Por esto hay que tener presente que los giros pueden representar un objetivo específico importante a

la hora de desarrollar las habilidades de dominio acuático atendiendo a los tres ejes:

Tipos de giros.

- Longitudinales. (Sobre el eje longitudinal.)
- Transversal. (Sobre el eje Transversal.)
- Anteroposterior. (Sobre el eje antero-posterior.)

Inicialmente trabajaremos los giros buscando las diferentes variantes y trabajándolos aisladamente, una vez aprendidos los desarrollaremos conjuntamente con los desplazamientos.

EQUILIBRIOS

Todos los movimientos acuáticos se basan en situaciones de equilibrio, por tanto tendrá una gran relevancia el trabajo de los mismos dentro del marco acuático.

Nuestro trabajo lo desarrollaremos haciendo que los alumnos trabajen en condiciones en las que se enfaticen sobre esta actividad educativa, así el trabajo del equilibrio lo podemos trabajar desde dos aspectos:

Primero equilibrios estáticos que los definiremos como la habilidad de mantenerse en una posición estable sin que se produzcan desplazamientos del cuerpo ni de sus segmentos, estos los trabajaremos conjuntamente con la flotación.

Segundo en situaciones dinámicas dentro del medio acuático (equilibrios dinámicos), que los definimos como la capacidad de mantener la postura deseada, pese a los constantes cambios de posición y al desplazamiento del centro de gravedad. Las acciones que se efectúan suponen una sucesión continuada de equilibrios estáticos, que se pierden y se recuperan. Cuando nos mantenemos en equilibrio dinámico, estamos controlando sucesivamente pequeños desequilibrios; la complejidad de mantener este desequilibrio es muy superior a la de las posiciones estáticas, así pues sería necesario disponer de material específico para el desarrollo de este objetivo.

Las colchonetas, corcheras, neumáticos, pelotas, etc., son elementos específicos que nos darán un amplio margen de posibilidades para trabajar estos equilibrios.

COORDINACIONES

En general la coordinación es la disposición ordenada de las cosas para la formación de una ciudad superior; o bien, es el orden establecido que permite el funcionamiento de las cosas.

Centrándonos en el tema que nos atañe, que es nuestro organismo dentro del medio acuático,

podemos afirmar que en él existe la coordinación. Todos nuestros sistemas actúan sincronizadamente para conseguir un funcionamiento eficaz y fluido con el mínimo esfuerzo.

Mediante la observación directa no podemos apreciar cómo se ponen de acuerdo las acciones del sistema nervioso y muscular para producir el movimiento. Sólo nos es posible, y aun parcialmente, observar ciertas manifestaciones externas de la coordinación. Consideremos estas manifestaciones desde dos puntos de vista:

La coordinación dinámica general, que está presente en aquellos movimientos y acciones que requieren el concurso de todo el cuerpo o de gran parte de él. Este tipo de coordinación está ligado a las acciones que implican variaciones en la posición (desplazamientos). Podemos denominarla también como Coordinación global del nado.

La coordinación segmentaria, que se precisa para movimientos realizados con una parte de nuestro cuerpo que se relaciona con elementos externos o, en nuestro caso con la respiración. (Coordinación respiración.)

ACTIVIDADES ACUATICAS COMPLEMENTARIAS (A.A.C)

Las A.A.C. las trataremos en el tema 6 con más detenimiento, ya que requieren de un estudio específico en el que centraremos el aprendizaje en tres estadíos:

- Conocimiento y adquisición de la técnica.
- Mejora y desarrollo de la técnica.
- Perfeccionamiento de la técnica.

La planificación se basa en llegar a la especialización de las distintas disciplinas deportivas dentro del ámbito de la natación.

METODOLOGIA DEL APRENDIZAJE

SECUENCIACION DEL TRABAJO SOBRE LOS OBJETIVOS ESPECIFICOS PRIMARIOS

Los objetivos específicos de la Natación en relación a un objetivo utilitario constituyen un compendio o sucesión de problemas. No se trata de una adaptación espontánea o inmediata al medio acuático, sino que se trata de aprender a nadar.

Este compendio o sucesión de problemas, es decir, la Familiarización, la Respiración, la Flotación, la Propulsión y los Saltos se unen para constituir una progresión conjunta. El problema consiste en la secuenciación de las mismas, es decir, cuál es el orden idóneo de combinación entre ellos para que los alumnos aprendan a nadar más rápidamente.

Hay distintas opciones al respecto. Muchos autores han propuesto métodos y progresiones de los distintos elementos y de la combinación entre ellos. Esta va a depender del objetivo básico que se pretenda con cada uno de ellos y del tipo de piscina, así como del material a utilizar. Pero en cualquiera de los casos y siempre que el aprendizaje parta de cero, el primer elemento que se va a trabajar será la Familiarización.

Hay diversas corrientes en cuanto a la ordenación de los demás elementos. Así, técnicos franceses como Catteau y Garoff y el método americano de Red Cross son de la opinión que la progresión debe ser:

Flotación, Respiración y Propulsión

Crean que debe trabajarse en piscinas poco profundas y sin material auxiliar.

En cambio, para otros el aprendizaje debe hacerse a gran profundidad, con material y con un orden de sucesión opuesto, es decir:

Propulsión, Respiración y Flotación

Siguen esta tendencia los técnicos Guilbert, Manaud y el método «Manos Pies» de Charles E. Silvia.

Nosotros vamos a partir de la base de que el elemento principal dentro de un objetivo utilitario es la Propulsión, y que el primer elemento que se debe trabajar es la familiarización. La ordenación de los demás elementos estará en función del tipo de piscina.

Así, en una PISCINA PROFUNDA (PP) los objetivos primarios serán:

Familiarización, Respiración y Propulsión

Y los objetivos secundarios:

La Flotación y los Saltos

La base del trabajo reside en la Propulsión, en el aprendizaje y experimentación de sensaciones propulsivas. En cambio, en una **piscina poco profunda** la ordenación sería:

Familiarización, Respiración, Flotación, Propulsión y Saltos

Se trabaja sobre un eje, la Flotación, que favorecerá la aplicación de los demás elementos. La proporción del trabajo de cada uno de ellos estará en función del nivel de aprendizaje.

Cuando hablamos de ordenación de los elementos y los enumeramos por orden de preferencia no pretendemos que se entiendan como elementos aislados, sino que debe tenerse en cuenta que existe una estrecha relación entre ellos. La progresión de cada elemento en sí mismo y la estrecha relación con los demás ocasionan un trabajo asociado en el que no se puede hablar de objetivo «puro». Siempre se trabaja un elemento (objetivo primario), pero los demás de forma asociada o complementaria (más o menos importante).

Por tanto, esta relación permite alternar los objetivos específicos sin oponerse al objetivo general (objetivo Utilitario). Pueden mezclarse y alternarse siempre que los ejercicios sigan una progresión en cuanto a dificultad.

Pedagógicamente, es necesario primero vencer el temor al agua. El alumno debe familiarizarse y tomar confianza sabiendo flotar correctamente, deslizarse tanto en posición ventral como dorsal, zambullirse sin temor al agua y respirar perfectamente, intentando buscar la coordinación de los movimientos.

Para ello hay que perfeccionar y coordinar la progresión de movimientos de los miembros superiores e inferiores junto con la respiración y, más adelante, con estilo completo.

La base de un buen éxito se encuentra en la no precipitación y en la adecuación de los trabajos al nivel que se vaya adquiriendo.

ASPECTOS METODOLOGICOS A OBSERVAR

Debemos tener en cuenta dos aspectos diferentes al planteamos la organización de un curso de natación utilitario.

Primero hemos de planteamos los aspectos generales de organización del curso, que son aquellos que se refieren a la estructura y mecánica del mismo.

En segundo lugar, debemos planteamos todos aquellos aspectos que influyen en la organización de una sesión, para de esta manera poder construir cada una de ellas de la forma más adecuada posible.

ASPECTOS GENERALES DE ORGANIZACION

Consideramos cinco aspectos fundamentales que inciden en la estructura organizativa del curso:

- El número de alumnos que componen cada grupo.
- La distribución del espacio y su disponibilidad.
- El número de horas de que consta el curso y el número de horas de cada objetivo específico.
- Los estilos de enseñanza y los métodos posibles a utilizar dentro de ellos.
- La posibilidad de evaluación del proceso de aprendizaje.

Número de alumnos que componen cada grupo

El número de alumnos por grupo dependerá de su nivel, de la disponibilidad de profesores, de la edad, del espacio de que se disponga y del tipo de piscina: aunque los factores determinantes serán el nivel y la edad.

Cuanto mayor sea el nivel que posean los alumnos, mayor podría ser el n° de componentes del grupo.

Cuanto menor sea la edad de los alumnos, el grupo será menos numeroso.

No es aconsejable sobrepasar nunca el número de 20 alumnos por profesor.

Podemos establecer una serie de modelos en cuanto a número de alumnos que configuran un grupo atendiendo a la edad y considerando el nivel de iniciación:

- ✓ A partir de 9-10 años puede trabajarse adecuadamente con grupos de 15 alumnos por profesor.
- ✓ De 6 a 9 años el número máximo de alumnos por profesor oscilará entre 10 a 12.
- ✓ De 4 a 5 años es preferible trabajar con un número no mayor de 6 alumnos por profesor.
- ✓ Con niños de hasta 3 años de edad debe trabajarse de forma individualizada.

Esta clasificación variará según sea el tipo de piscina. En PPP el número de alumnos por profesor puede aumentar ligeramente, mientras que en PP es preferible que se reduzca.

Atendiendo al planteamiento estructural del grupo el profesor puede dividirlo en subgrupos, dejarlo

como unidad o considerarlo como un conjunto de individuos independientes. Suele usarse preferentemente la estructuración en subgrupos que puede ser fija o flexible. Como fija se entiende aquella forma de estructuración duradera a lo largo de todo o gran parte del curso (trimestre, grupo de sesiones según objetivo específico...). Como flexible se entiende aquella que es variable en cada sesión o en cada actividad.

La estructuración en subgrupos fijos es la más utilizada porque resuelve mejor los posibles problemas cotidianos que pueden presentarse:

La formación de los subgrupos puede ser establecida por el profesor de forma aislada o conjuntamente con el grupo, por los alumnos, por sorteo, por niveles...

La distribución del espacio y su disponibilidad.

Normalmente el espacio disponible en las piscinas es reducido debido a la coincidencia de varios grupos a la vez. Esta coincidencia de horarios unido a la metodología empleada por el profesor nos determinará la posibilidad de utilizarlo de diferentes formas. Debemos tener presente también la profundidad, " la forma de la piscina y la disposición del material que deseemos.

Podemos estructurar el espacio de diversas formas:

- ✓ Sin limitación de ningún tipo.
- ✓ Por calles.
- ✓ Por espacios multiformes limitadas por cuerdas y/o corcheras.

Número de horas totales y número de horas por cada objetivo específico.

Generalmente el número de horas totales de que se compone un curso utilitario oscila entre 15 y 25. En función de la edad de los alumnos y del mayor o menor dominio de los objetivos específicos que se pretendan, variará la duración del curso.

La estructuración del programa seguirá el orden de consecución de los distintos objetivos específicos interrelacionándose totalmente tal y como se ha visto en apartados anteriores.

Más adelante trataremos la elaboración del programa en cuanto a objetivos al referimos a diferentes tipos de programaciones según sea la piscina empleada.

Estilo de enseñanza

El profesor puede recurrir a varios estilos o sistemas de enseñanza que han sido expuestos anteriormente y que por tanto ahora sólo son citados.

- Mando directo.
- Asignación de tareas.
- Enseñanza recíproca.
- Descubrimiento guiado.
- Resolución de problemas.
- Libre.

Pero al hablar de objetivo utilitario ha de atenderse básicamente a los métodos de enseñanza que pueden utilizar dentro de estos estilos. Estos son:

- Método analítico.
- Método global.
- Método sintético.

Método global:

Es el que llega a la ejecución de la materia de aprendizaje partiendo siempre del movimiento completo, hasta que se haya resuelto.

Es más apropiado cuando se aplica a habilidades que son una unidad estrechamente enlazada. Los alumnos ven la habilidad como un todo y la practican como tal.

Autores como Niemeyen y Silva lo consideran como el más adecuado para la natación.

Método analítico:

Es el que descompone el movimiento en sus partes haciéndose el aprendizaje por separado y combinándolas progresivamente hasta conseguir la correcta secuencia.

Presenta dos posibles formas:

- ✓ Cada parte puede ser aprendida por separado y luego combinada en su globalidad al final de la secuencia.

- ✓ El aprendizaje puede ser por partes progresivas; se aprende una parte, seguida de otra, y la combinación posterior de ambas; luego, se aprende una tercera secuencia que se combina con las otras dos, y así sucesivamente.

Presenta el inconveniente de la posible incapacidad de relacionar las partes con el todo.

Método sintético:

Es una combinación de los métodos anteriores que ayuda al alumno a relacionar las partes con el todo. Puede también considerarse como sucesión de métodos (Ej.: mét. global).

El alumno adquiere una noción inicial del movimiento; trabajando después partes específicas del mismo para finalmente unirlos en el movimiento global.

Posibilidad de evaluación del proceso de aprendizaje

No debe buscarse una determinada prueba para evaluar el proceso de aprendizaje. Lo que sí puede hacerse es determinar una serie de factores que nos indiquen el grado de dominio del medio que se ha alcanzado.

Para ello podemos observar la consecución de 4 puntos:

- ✓ Existencia de una completa familiarización con el agua.
- ✓ Una respiración correcta.
- ✓ El nado de una distancia determinada.
- ✓ Una mínima noción y control de zambullidas.

Para ello es necesario:

Que el niño venza el temor al agua. Diremos que lo habrá logrado cuando sepa flotar, deslizarse entendiendo prono y supino, zambullirse sin temor al agua y respirar adecuadamente.

Que coordine movimiento de miembros superiores e inferiores junto con la respiración provocando un desplazamiento eficaz.

ASPECTOS METODOLOGICOS ESPECIFICOS DE UNA SESION

- ✓ La organización de una sesión vendrá determinada por los objetivos a conseguir, los medios de que disponemos y de las tareas que pretendemos llevar a cabo.
- ✓ No obstante, hay una serie de aspectos metodológicos específicos que hay que tener en

cuenta al organizar una clase:

- La distribución del grupo en el espacio.
- El tiempo de participación del alumno.
- La actuación del profesor.
- La distribución del tiempo de clase.
- El factor seguridad.
- Factores referidos al alumno: principalmente el miedo y la motivación.
- La elección de material auxiliar y ejercicios.

Distribución del grupo en el espacio.

Vendrá determinada por el reducido espacio del que se suele disponer y por la forma de la piscina y su profundidad. Los alumnos pueden distribuirse en 3 formas:

Posiciones formales

Los alumnos ocupan un espacio elegido por el profesor donde llevará a cabo las tareas. Esta forma de distribución favorece el control de los alumnos, existe mayor disciplina de grupo y se aprovecha mejor el espacio cuando es escaso.

El uso de corcheras puede ayudar a dividir la piscina según convenga. La delimitación del espacio reporta un mejor aprovechamiento y un mejor control.

Posiciones informales

El alumno elige su propia situación en el espacio. No hay formaciones definidas, las agrupaciones vienen mediatizadas por las propias actividades y el espacio disponible. En este tipo de distribución las situaciones son más motivantes y normalmente más dinámicas.

Pero tiene el inconveniente de que se requiere más espacio y presenta más dificultades de control

Posiciones mixtas

Combinación de las 2 anteriores. Las tareas se realizan en distintos lugares y hay intervención tanto del profesor como de los alumnos. Es el tipo de distribución más usado ya que potencia las ventajas

y limita los inconvenientes de las otras dos.

El tiempo de participación del alumno

Conviene que el alumno participe de forma activa el mayor tiempo posible. Para ello es importante la ejecución de ejercicios dinámicos con los que el niño se sienta motivado.

La actuación del profesor

En primer lugar, el profesor debe tener siempre la actividad programada, evitando las improvisaciones que pueden perjudicar al alumno.

Por otro lado, ha de buscar los mejores métodos de información, teniendo en cuenta en cómo la dirige y a quien la dirige, para evitar en lo posible el aburrimiento del alumno así como las explicaciones demasiado largas.

El profesor debe colocarse de forma que pueda controlar la actividad en todos los aspectos importantes; información, corrección, seguridad...

Por último, el profesor debe tratar de ampliar y de reciclar sus conocimientos para no quedarse estancado, pues los medios técnicos y pedagógicos evolucionan con rapidez, dé tal forma que lo que hoy consideramos totalmente avanzado, en poco tiempo se nos queda desfasado.

Distribución del tiempo de la clase

El tiempo de sesión debe estar bien repartido; debemos tener en cuenta la duración de la información, las correcciones, colocación y recogida del material...

El profesor debe considerarlo en el momento de plantearse unos objetivos a conseguir en las distintas sesiones. En resumen, debería disponer de 45 o 50 minutos de actividad para el alumno en sesiones de una hora de duración.

Factor seguridad

Este factor tiene importancia en la sesión de un programa utilitario en el que en un-principio los alumnos no disponen de una mínima autonomía en el medio. Al organizar una sesión se ha de tener este factor muy presente y distribuir al grupo de tal forma que favorezca el control de los alumnos por parte del profesor. No obstante, la importancia de la seguridad dependerá del tipo de piscina que se utilice y en función de ésta será necesario un tipo de material u otro.

El miedo y la motivación

El profesor debe tener en cuenta que muchos de sus alumnos entran por la vez en contacto con un medio distinto al habitual, recibiendo unas sensaciones muy diferentes a la que vive normalmente. Ha de tratar de reconocer a aquellos alumnos a quienes un contacto brusco podría provocar una

respuesta negativa y buscar para ellos otro tratamiento, otra forma de conseguir una experiencia mucho más agradable.

En el caso de que el alumno tenga miedo, la acción del profesor no debe reducirse a la verbal, la imitación o la ayuda mecánica sino que debe tener presente que la actividad y la afectividad no deberían ser nunca disociadas.

El otro aspecto importante es la motivación, el profesor es un elemento moderador en la actividad así como el ente de donde deben salir las decisiones y ejemplos que sean de utilidad para los alumnos.

La actitud del profesor hay que tener en cuenta que es muy observada. Siempre debe tratar de mantener el grupo motivado por las actividades propuestas.

Elección del material auxiliar y ejercicios

El material utilizado en la clase es de gran importancia en la consecución de objetivos, así como su calidad de elemento altamente motivante.

Es un elemento que facilita la organización y el control de la sesión.

Dos son las fórmulas básicas de traducir concretamente en una práctica los objetivos previstos:

- ✓ Las formas jugadas.
- ✓ Los ejercicios sistemáticos.

La elección de uno u otro estará primordialmente en función de las características del grupo, jugando básicamente un papel motivador. Aspecto primordial será comprobar que el juego o ejercicio escogido responde totalmente a la obtención del objetivo programado.

TEMA 5

DINAMICAS DE ENSEÑANZA**FACTORES DE TRABAJO OBJETIVOS ESPECIFICOS**

FACTORES DE TRABAJO DE LA PROPULSION

POSICION CUERPO	FUENTE PROPULSORA	COORDINACION	RESPIRACION
VENTRAL	PIERNAS	MOVIMIENTOS ALTERNOS	LIBRE
DORSAL	BRAZOS		
LATERAL	PNS + BRS CONJUNTAMENTE	MOVIMIENTOS SIMULTANEOS	COORDINADA

FACTORES DE TRABAJO DE LA RESPIRACION SIN DESPLAZAMIENTO

BOCA	INSPIRACION	APNEA INSPIRATORIA	REGULAR	CONTINUA
NARIZ	ESPIRACION	APNEA ESPIRATORIA	IRREGULAR INSPIRACION ESPIRACION	EXPLOSIVA INSPIRACION ESPIRACION

FACTORES DE TRABAJO DE LA RESPIRACION CON DESPLAZAMIENTO

PIES	VENTRAL RESP. FRONTAL RESP. LATERAL	ALTERNOS	BOCA	INSPIRACION	APNEA INSPIRATORIO	REGULAR	CONTINUA
PIES + MOVI UN BRAZO	DORSAL RESP. LIBRE	CONTINUOS	NARIZ	ESPIRACION	APNEA ESPIRATORIA	IRREGULAR INSPIRACION ESPIRACION	EXPLOSIVA INSPIRACION ESPIRACION
CONJUNTO	RESP. COORDI						

FACTORES DE TRABAJO DE LA FLOTACION

AGRUPADOS	APNEA RESPIRATORIA	POSICION SEGMENTOS	MATERIAL AYUDA
EXTENDIDOS	APNEA ESPIRATORIA	ESTATICAS	MATERIAL DIFICULTAD
VERTICAL		DINAMICAS	
DORSAL	VARIACION VOLUMEN		
VENTRAL			
LATERAL			

EJERCICIOS SOBRE LOS OBJETIVOS ESPECIFICOS

Los ejercicios que a continuación se van a exponer, intentan ser una amplia muestra de las diversas posibilidades de llevar a término el desarrollo de los elementos de conocimiento necesarios para el alcance de los objetivos específicos. Para la utilización correcta de los mismos habrá que tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- 1.- Los ejercicios de cada apartado no están expuestos de forma progresiva en cuanto a dificultad. Es un simple muestrario que para su aplicación requerirá de la observación de los principios metodológicos básicos que en este texto se enumeran.
- 2.- Cada ejercicio presenta una multitud de variaciones cara a su realización práctica que obviamente no exponemos debido a la brevedad de la obra; queda a la imaginación del profesor, la realización de la misma.
- 3.- Las múltiples variantes de realización, introducción de material o tipo de piscina que se utilice redundarán en la mayor o menor dificultad del ejercicio (y por lo tanto el momento y lugar correcto de su utilización) e incluso en el propio objetivo operativo.
- 4.- Los ejercicios más concretos de realización de las técnicas elementales de estilos en que nos basaremos para el aprendizaje (coordinación específica de la respiración con los movimientos de brazos, coordinación general del estilo, etc.) no han sido incluidos ya que pueden ser hallados en cualquier manual para conocimiento de las técnicas.
- 5.- Predominan las formas jugadas genéricas y elementales, ya que son medios idóneos para el desarrollo de un curso como el que pretendemos llevar a término.

LEYENDA:

OO: Objetivo Operativo.

D: Descripción del ejercicio.

M: Material a utilizar.

TP: Tipo de Piscina.

1.- FAMILIARIZACION

1. A

OO: Contacto del agua con las partes más sensibles.

D: Recoger diferentes objetos dispuestos en el fondo de la piscina.

M: Fichas, aros, cualquier material atractivo (en especial de colores vivos) que no flote.

TP: PPP.

1. B

OO: Contacto del agua con las partes más sensibles.

D: Por parejas. Uno muestra un número determinado de dedos debajo del agua al compañero quién debe sumergirse para verlos.

M: Burbujas (en PP).

TP: Todo tipo.

1. C

OO: Contacto del agua con las partes más sensibles.

D: Disposición en grupos de 4 o 5 formando una circunferencia cogidos de la mano. En el centro de la misma se hallará otro compañero con un balón que deberá lanzarlo (en parábola y suave) hacia cualquiera de ellos. Para evitar ser tocado deberán sumergirse.

M: Pelota blanda.

TP: PPP.

1. D

OO: Contacto del agua con las partes más sensibles.

D: Cogidos o no a la pared de la piscina, sumergirse para después emerger debajo del balón.

M: Pelota de plástico (burbuja en PP).

TP: Todo tipo.

1. E

OO: Exploración del medio.

D: Por parejas. Tocar la parte del compañero que es citado por el profesor. Realizar el mismo ejercicio tocándolo con un pié.

M: Burbujas (en PP).

TP: Todo tipo.

1. F

OO: Exploración del medio.

D: Alineados al borde de la piscina y enumerados en 1 y 2. El profesor citará un número y los alumnos deberán introducirse y salir del agua rápidamente.

M: Burbujas (en PP).

TP: Todo tipo.

1. G

OO: Conocimiento de las sensaciones propulsivas.

D: Sentados al borde de la piscina con los pies dentro del agua, chapotear con los pies haber quién logra levantar más agua.

M: Ninguno.

TP: Todo tipo.

1. H

OO: Conocimiento sensaciones y pérdida de contacto con la pared.

D: Todos dentro del agua cogidos al borde. El primero de un lado deberá pasar por detrás de todos sus compañeros hasta llegar al otro extremo.

M: Burbujas.

TP: PP.

1. I

“La serpiente de mar que se muerde la cola”.

OO: Desplazamientos elementales.

D: Los alumnos estarán en fila india cogidos por las caderas pudiendo moverse pero sin soltarse. Deberán evitar que el único alumno que no está en la fila toque al último de la misma.

M: Ninguno.

TP: PPP.

1. J

OO: Desplazamientos elementales.

D: Formar 2 equipos de número parecido uno en cada lado de la piscina. Cada equipo deberá transportar las tablas que se hallan en el borde más próximo hasta el opuesto. Solo se puede llevar una tabla por cada viaje.

M: Tablas (a poder ser de 2 colores, un color para cada equipo) + burbujas.

TP: PPP o PP.

1. K

OO: Desplazamientos elementales.

D: Desplazamientos por la pared y por la corchera dando una vuelta entera a la piscina, variando la dirección a la orden del profesor.

M: Burbujas.

TP: PP.

1. L

OO: Desplazamientos elementales.

D: Desplazarse por parejas. Uno se desplaza agarrado a la pared y su compañero estará cogido a sus hombros

M: Burbujas.

TP: PP. (Variante en PPP cogido de las manos uno frente a otro desplazarse andando libremente por el espacio)

1. LL

OO: Contacto con las partes sensibles y pérdida de contacto con la pared.

D: Un perseguidor; cuando alguien es “pillado” debe pararse en pié y colocarse con piernas abiertas. Para volver al juego alguien debe pasar por debajo de sus piernas.

M: Ninguno.

TP: PPP.

1. M

OO: Pérdida de contacto con la pared.

D: Avanzar en posición vertical cogidos con una mano al agarradero y con la otra a una tabla; soltarse, dar un giro sobre el eje longitudinal del cuerpo y continuar.

M: Burbujas.

TP: PP.

1. N

OO: Pérdida de contacto con la pared.

D: Lanzar pelotas a una diana colocada fuera del agua y, a ser posible, sin cogerse a la pared.

M: Burbujas, pelotas, diana.

TP: PP.

1. Ñ

OO: Contacto con las partes sensibles y pérdida de contacto con el suelo.

D: Tocar con la pelota en el fondo de la piscina sin tocar con los pies en el suelo.

M: Pelotas.

TP: PPP.

1. O

OO: Adquisición de la posición horizontal.

D: Empujar cualquier objeto flotante con la cabeza a partir de un impulso contra el suelo o la pared.

M: Burbujas y objetos flotantes del tamaño de una pelota.

TP: Todo tipo.

1. P

OO: Desplazamientos elementales.

D: Por parejas. Impedir que un compañero llegue a un punto situado en el espacio intentando cerrarle el paso con el propio cuerpo (se realiza en contacto con el suelo).

M: Ninguno.

TP: PPP.

1. Q

OO: Desplazamientos elementales y contacto del agua con las partes más sensibles

D: El monitor o un alumno evoluciona por el espacio, los demás deben imitar todo cuanto aquel haga.

M: Burbujas.

TP: Todo tipo.

1. R

OO: Desplazamientos elementales.

D: Grupos de 5 o 6 cogidos de las manos formando un círculo. Otro alumno (ratón) describirá “eses” entre ellos pasando por debajo de sus brazos huyendo de un perseguidor (gato) que intentará alcanzarle.

M: Ninguno.

TP: PPP.

1. S

OO: Adquisición de posición horizontal.

D: Por parejas. Uno aguanta el aro en cualquier posición, su compañero debe pasar por dentro. Si el aro se halla en posición horizontal, bastará con que se introduzca dentro de él.

M: Burbujas.

TP: Todo tipo.

2.- RESPIRACION

2. A

OO: Diferenciación inspiración y espiración.

D: Agacharse sumergiéndose e incorporarse volviendo a sacar la cabeza fuera del agua. Inspirar fuera del agua y espirar dentro.

M: Ninguno.

TP: PPP.

2. B

OO: Diferenciación inspiración y espiración; ritmo continuado.

D: En posición horizontal cogidos a la pared inspirar sacando la cabeza fuera del agua y espirar al meterla dentro. Hacerlo de forma continuada y rítmica.

M: Burbujas (PP).

TP: Todo tipo.

2. C

OO: Diferenciación inspiración y espiración boca / nariz.

D: Por parejas. Inspirar y espirar alternativamente por boca y nariz. El compañero indica lugar por donde debe realizarse y controla el resultado observando la abertura o no de la boca para la toma del aire y recibiendo la sensación de la expulsión del mismo sobre su rostro. Indica si la realización ha sido correcta.

M: Burbujas.

TP: Todo tipo.

2. D

OO: Diferenciación inspiración y espiración boca / nariz.

D: Colocar la cara dentro del agua y soplar haciendo el mayor número de burbujas posibles, alternando la espiración por boca y nariz (alternativamente y de forma simultánea).

M: Burbujas (PP).

TP: Todo tipo.

2. E

OO: Diferenciación inspiración y espiración.

D: Por parejas uno frente a otro. Colocar una pelota de ping-pong en medio y a la señal soplar ambos intentando que la pelota toque el cuerpo del compañero.

M: Pelotas de ping-pong (burbujas en PP).

TP: Todo tipo.

2. F

OO: Diferenciación inspiración y espiración.

D: Hablar a un compañero debajo del agua. Ambos introducen la cabeza en el agua. “A” menciona a “B” una frase que debe ser interpretada.

M: Burbujas.

TP: Todo tipo.

2. G

OO: Conocimiento del lugar de inspiración y espiración.

D: Inspirar fuera del agua, taparse con la mano libre la boca y sumergirse echando todo el aire por la nariz. A continuación hacer lo mismo aunque tapándose la nariz y soplar por la boca

M: Burbujas (PP).

TP: Todo tipo.

2. H

OO: Diferenciación inspiración y espiración.

D: Colocar la mano cóncava delante de la cara y soplar intentando salpicar al compañero (boca y nariz).

M: Burbujas (PP).

TP: Todo tipo.

2. I

OO: Ritmos respiratorios / apneas.

D: Sumergirse, espirar todo el aire, contar hasta 5 y emerger de nuevo. Variar el tiempo de apneas y

espiración.

M: Burbujas (PP).

TP: Todo tipo.

2. J

OO: Ritmos respiratorios / apneas.

D: Por parejas. Sumergidos tocar con una mano la parte del cuerpo indicada por el compañero; una vez tocada espirar el aire contenido en los pulmones y emerger. Variar apnea (inspiratoria y espiratoria) y tiempo de espiración

M: Burbujas (PP).

TP: Todo tipo.

2. K

OO: Apnea espiratoria.

D: Por parejas. Uno se coloca cogido a la pared con brazos extendidos, el compañero pasa por debajo de los mismos en apnea inspiratoria y emerge de nuevo espirando el aire.

M: Burbujas (PP).

TP: Todo tipo.

2. L

OO: Apneas.

D: Sentarse en el fondo de la piscina, contar hasta tres y espirar (apnea inspiratoria). Variante soplando inmediatamente después de sumergirse y contar hasta tres (apnea espiratoria) antes de regresar a la superficie.

M: Ninguno.

TP: PPP.

2. LL

OO: Ritmos respiratorios.

D: Cogidos de las manos por parejas. Uno está de pie y el otro agachado sumergido; cambiar alternativamente las posiciones. Inspirar fuera del agua y espirar dentro, variando el ritmo de ejecución impuesto.

M: Ninguno.

TP: PPP.

2. M

OO: Diferenciación inspiración y espiración.

D: Carrera de soplar globos. Desplazarse andando y soplando un globo hasta llegar a la meta.

M: Globos.

TP: PPP.

2. N

OO: Ritmos respiratorios.

D: Por parejas. Uno hace de ayudante sosteniendo una tabla a la que se coge el ejecutor que está en posición horizontal. Cuando el ayudante está parado, el ejecutor debe inspirar; cuando está en movimiento, el ejecutor debe espirar dentro del agua.

M: Tablas.

TP: PPP.

2. Ñ

OO: Conocimiento del lugar de inspiración y espiración.

D: Por parejas. Uno manda y el otro actúa. El que manda puede ordenar espiración por boca o por nariz dentro del agua.

M: Burbujas (PP).

TP: Todo tipo.

2. O

OO: Conocimiento del lugar de inspiración y espiración.

D: Cada uno con una pelota de ping-pong. Colocarse cerca de ella y tomar aire por la boca de forma que sea atraída. Soplar y desplazarla.

M: Pelotas de ping-pong. Burbujas (PP).

TP: Todo tipo.

2. P

OO: Ritmos respiratorios (continuado y explosivo).

D: Sumergirse y soplar haciendo burbujas durante el mayor tiempo posible (continuado). A continuación mismo ejercicio en el mínimo tiempo posible (explosivo).

M: Burbujas (PP).

TP: Todo tipo.

2. Q

OO: Apneas respiratorias.

D: Espirar tres veces consecutivas con breve pausa entre cada una de ellas, sin sacar la cabeza del agua.

M: Burbujas (PP).

TP: Todo tipo.

3.- FLOTACION

3. A

Observación previa: En los ejercicios de tendido supino (posición de espalda) es preferible colocar la burbuja en la parte anterior del cuerpo.

OO: Obtención posición.

D: Por parejas. Uno está en posición horizontal (en tendido supino o prono), su compañero lo coge de los brazos y lo desplaza por el medio. (Observar posición horizontal y relajada).

M: Burbujas (Se pueden suprimir).

TP: PPP.

3. B

OO: Obtención posición.

D: Por parejas. Uno en posición horizontal tendido prono cogido a la pared con brazos extendidos. Su compañero le sostiene los pies para lograr una buena posición horizontal.

M: Ninguno.

TP: PPP.

3. C

OO: Obtención posición.

D: Colocarse estirados en tendido prono, con los pies en la pared o en los agarraderos y los brazos extendidos encima de la tabla.

M: Tablas y burbujas.

TP: Todo tipo.

3. D

OO: Cambios de posición.

D: Estirarse en tendido prono y tendido supino encima de la corchera.

M: Burbujas (PP).

TP: Todo tipo.

3. E

OO: Flotación en posición vertical.

D: Por parejas; uno se mantiene a 1'5 o 2 mts. de la pared en posición vertical cogido a una tabla. El compañero estará en frente suyo fuera de la piscina y le lanzará un aro intentando rodear su cabeza con él. El compañero debe permanecer inmóvil.

M: Burbujas, aros y tablas. Suprimir tabla o burbuja en una segunda fase.

TP: PP.

3. F

OO: Flotación en apnea inspiratoria.

D: Intentar colocarse en cuadrupedia en el fondo de la piscina el mayor tiempo posible en apnea inspiratoria. Notar que el cuerpo se desplaza hacia la superficie.

M: Ninguno.

TP: Todo tipo.

3. G

OO: Obtención de la posición horizontal (apnea inspiratoria).

D: Tendido prono con ambas manos encima de respectivas tablas.

M: Tablas (burbujas en PP ocasionalmente).

TP: Todo tipo.

3. H

OO: Obtención de la posición horizontal (apnea inspiratoria).

D: Por parejas enfrentados. Colocarse ambos en tendido supino manteniendo cada uno una tabla en el pecho. Intentar que las plantas de los pies de ambos entren en contacto.

M: Tablas.

TP: Todo tipo.

3. I

OO: Equilibrio.

D: Intentar sentarse encima de la tabla sin perder el equilibrio.

M: Tablas (burbujas en PP ocasionalmente).

TP: Todo tipo.

3. J

OO: Flotación dinámica.

D: Cogidos a la pared cada uno con su respectiva tabla impulsarse y dejarse deslizar en tendido prono cogidos a ella. Cuerpo extendido.

M: Tablas (burbujas en PP ocasionalmente).

TP: Todo tipo.

3. K

OO: Obtención posición agrupada.

D: Intentar adoptar la posición de medusa. Favorecer la acción rodeando las rodillas con los brazos

M: Ninguno.

TP: PPP (PP en caso de dominio avanzado).

3. L

OO: Obtención de la posición horizontal (apnea inspiratoria).

D: Por parejas con una tabla. Mantenerse ambos en posición tendido prono asidos a la misma cada uno por un lado.

M: Tablas (burbujas en PP ocasionalmente).

TP: Todo tipo.

3. LL

OO: Obtención de la posición horizontal (apnea inspiratoria / espiratoria)

D: Por tríos. Cogerse de las manos colocándose en posición horizontal en tendido prono. Intentar mantener esta posición, primero en apnea inspiratoria y después soplar en apnea espiratoria.

M: Burbujas en PP.

TP: Todo tipo.

3. M

OO: Cambio de posición (apnea inspiratoria).

D: Desde posición prono-horizontal intentar pasar mediante un giro sobre el eje elegido a posición supino-horizontal.

M: Burbujas (PP en fase iniciación).

TP: Todo tipo.

3. N

OO: Cambio de posición (apnea inspiratoria).

D: Intentar sentarse en el fondo en apnea inspiratoria. Notar desplazamiento del cuerpo hacia la superficie.

M: Ninguno.

TP: PPP.

3. Ñ

OO: Flotación vertical.

D: Aguantarse dos en una tabla estando en posición vertical.

M: Tablas (burbujas PP en fase iniciación).

TP: PP.

3. O

OO: Obtención posición horizontal (apnea inspiratoria).

D: Cogidos en la pared y a partir de posición vertical intentar colocarse en tendido prono horizontal, dejando que las piernas suban por sí solas (si su biotipo se lo permite).

M: Burbujas (PP en fase iniciación).

TP: Todo tipo.

3. P

OO: Obtención posición horizontal (apnea inspiratoria).

D: Por tríos con una pica. Dos en tendido prono (o supino) cogidos a la pica, el tercero de pié, irá conduciendo la pica por todo el espacio posible.

M: Picas.

TP: PPP.

3. Q

OO: Flotación dinámica.

D: Impulsarse en la pared y dejarse deslizar en tendido prono y en tendido supino.

M: Burbujas en PP en fase iniciación.

TP: Todo tipo.

3. R

OO: Obtención posición horizontal (apnea inspiratoria).

D: Por parejas. Arrastrar al compañero que estará en tendido supino por todo el espacio cogiéndolo por uno o dos pies.

M: Ninguno.

TP: PPP.

4.- PROPULSION

4. A

OO: Propulsiones de brazos.

D: Estirados en tendido prono encima de una tabla flotante grande (o similar – colchón flotante) con los brazos fuera de la misma, avanzar moviendo los brazos.

M: Tabla flotante grande o similar.

TP: Todo tipo.

4. B

OO: Propulsiones de brazos.

D: Avanzar únicamente con movimientos de brazos realizados libremente estando en tendido prono.

M: Burbujas.

TP: Todo tipo.

4. C

OO: Propulsiones de brazos.

D: Por parejas. Uno se coloca en posición horizontal boca abajo y su compañero le coge los pies. El que está estirado efectuará movimientos alternativos con los brazos. La cabeza puede estar bien dentro o fuera del agua.

M: Ninguno.

TP: PPP.

4. D

OO: Propulsiones de brazos.

D: Impulsarse en la pared, deslizarse y efectuar una brazada semejante a la del estilo braza.

M: Burbujas (en PP y en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

4. E

OO: Propulsión de piernas.

D: En posición vertical, efectuar movimientos alternativos de propulsión con las piernas.

M: Tablas (burbujas en fase de iniciación).

TP: PP.

4. F

OO: Propulsión de piernas.

D: EA la señal de 1), propulsión alternativa de piernas en posición de tendido prono cogidos a la pared. A la señal de 2), propulsión con ambas piernas a la vez en idéntica posición.

M: Ninguno.

TP: Todo tipo.

4. G

OO: Propulsión de piernas.

D: Cada uno con su respectiva tabla. En espacio reducido desplazarse propulsándose únicamente con los pies sin chocar con los compañeros.

M: Tablas (burbujas ocasionalmente en PP).

TP: Todo tipo.

4. H

OO: Propulsión de piernas.

D: Por parejas. Uno se coloca en tendido prono cogiéndose a las caderas de su compañero que se irá desplazando libremente por el espacio, él efectuará movimientos de propulsión alternativos con los pies.

M: Ninguno.

TP: PPP.

4. I

OO: Propulsión de piernas.

D: Por parejas con tres tablas. Ambos en tendido prono correspondiendo una tabla por cada mano, salvo una que es compartida por ambos. Avanzan con propulsión alternativa.

M: Tablas (burbujas en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

4. J

OO: Propulsión de piernas.

D: Tumbarse en el borde de la piscina con los pies colgando dentro del agua. Efectuar movimientos de pies con tal de levantar gran cantidad de agua.

M: Ninguno.

TP: Todo tipo.

4. K

OO: Propulsión de piernas.

D: Por parejas. Ambos en tendido prono asidos a una misma tabla uno enfrente del otro. Fuerte acción de piernas para ver quién consigue hacer retroceder al contrario.

M: Tablas (burbujas ocasionalmente en PP).

TP: Todo tipo.

4. L

OO: Mantenimiento vertical.

D: Por parejas. Uno a cada lado de la corchera. Mantenerse en posición vertical pasándose una pelota. Ver cuantos pases seguidos pueden hacerse.

M: Pelotas (burbujas en fase de iniciación).

TP: PP.

4. LL

OO: Propulsión conjunta de brazos - piernas.

D: Los alumnos están de pie con una pelota al borde de la piscina. Tiran la pelota al agua detrás de la línea de puntos. Ir a buscarla regresando después al punto de partida

M: Pelotas (burbujas en PP fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

4. M

OO: Propulsión de piernas.

D: Por parejas con un aro. Uno aguanta el aro en posición vertical, el compañero debe pasar por dentro sin apoyarse en el suelo. No hundir demasiado el aro.

M: Aros.

TP: PPP.

4. N

OO: Propulsión de piernas.

D: Empujar un objeto que flote transportándolo. Propulsándose solo con las piernas.

M: Pelota u otro objeto flotante (burbujas en PP en la fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

4. Ñ

OO: Propulsión de piernas.

D: Desplazarse con un pull-boy encima de la tabla. Intentar que no caiga. Propulsión solo de piernas.

M: Pull-boy, tablas (burbujas en PP en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

4. O

OO: Propulsión de piernas más un brazo.

D: Desplazarse de un lado a otro de la piscina cogidos con una mano a una tabla teniendo la otra libre para propulsarse de forma semejante al estilo crol.

M: Tablas (burbujas en PP en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

4. P

OO: Propulsión de piernas y brazos conjuntamente.

D: Persecución por parejas. Enumerados en 1 y 2. A la voz de 1), Los que tienen asignado ese número se introducen en el agua intentando alejarse rápidamente. Al cabo de 5 0 10 segundos el monitor da una segunda señal para que los 2) se tiren al agua a su persecución.

M: Burbujas (en PP en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

4. Q

OO: Propulsión de piernas.

D: Colocarse en tendido supino avanzando con propulsión de pies. Variar la posición de los brazos con lo que la dificultad variará.

M: Burbujas (en PP en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

5.- SALTOS

5. A

OO: Introducción elemental a la piscina.

D: Arrodillados de espalda en el borde de la piscina, bajar poco a poco e introducirse en el agua cogiéndose a los agarraderos.

M: Ninguno.

TP: Todo tipo.

5. B

OO: Caída al agua.

D: Sentados al borde de la piscina, colocar los pies en los agarraderos y dejarse caer al agua.

M: Burbujas (PP).

TP: Todo tipo.

5. C

OO: Equilibrio y salto elemental.

D: Plancha flotante grande colocada junto a la pared; el niño anda sobre ella, llega a su extremo y se tira al agua. El monitor debe estar dentro del agua sujetando la tabla.

M: Burbujas (PP en fase de iniciación), colchoneta grande flotante.

TP: Todo tipo.

5. D

OO: Salto elemental.

D: De pie al borde de la piscina. Saltar a caer de pie con todo el cuerpo estirado.

M: Burbujas (PP en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

5. E

OO: Salto con cambio de posición.

D: Desde el borde de la piscina saltan rodeando con los brazos las rodillas en la fase aérea, contactando en primer lugar en el agua con los glúteos.

M: Burbujas (PP en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

5. F

OO: Salto de cabeza.

D: Colocarse en cuclillas al borde de la piscina dejándose rodar hacia adelante tal que la cabeza sea la primera en tocar el agua.

M: Burbujas (PP en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

5. G

OO: Salto libre.

D: Por parejas con una pelota. Se lanza la pelota al agua y a la señal del monitor ambos se tirarán rápidamente para ver quién la coge antes.

M: Pelota (burbujas en PP en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

5. H

OO: Salto de precisión.

D: Colocar un aro a 1'5 metros aproximadamente de la pared, tirarse a caer dentro de él. Variantes de pies o cabeza.

M: Aros (burbujas en PP en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

5. I

OO: Salto con obstáculos.

D: Por parejas. Uno se coloca en el borde de la piscina en cuadrupedia, su compañero debe tirarse al agua saltando por encima de él. Caídas con variantes de pies y cabeza.

M: Burbujas (PP en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

5. J

OO: Salto de cabeza.

D: Por parejas con un aro. Uno estará de pie junto al borde de la piscina con el aro sujeto a una altura media, su compañero deberá saltar al agua pasando por dentro del aro y cayendo de cabeza al agua.

M: Aros (burbuja en PP en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

5. K

OO: Salto elemental.

D: Tirarse por parejas cogidos de la mano, primero de frente y luego de espaldas. Caídas de pie.

M: Burbujas (en PP en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

5. L

OO: Salto libre.

D: Por parejas. Tirarse al agua imitando al compañero. Cada vez es uno el que elige la forma distinta de hacerlo.

M: Burbujas (en PP en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

5. LL

OO: Salto con variación de la posición del cuerpo en el aire.

D: Cada uno con una pelota, saltar y en la fase aérea golpear el balón con la parte del cuerpo que el monitor previamente haya mencionado.

M: Pelotas (burbuja en PP en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

5. M

OO: Saltos con impedimentos.

D: Tirarse al agua cogidos a una tabla colocándola en diversas posiciones con respecto al cuerpo (en las manos, sobre la cabeza, sentados sobre ella, etc.).

M: Tabla.

TP: Todo tipo.

5. N

OO: Saltos de precisión.

D: Colocar cada uno una tabla en el agua, tirarse encima de ella contactando con la parte del cuerpo que haya mencionado el monitor (pies, glúteos, rodillas, etc.).

M: Tablas blandas.

TP: Todo tipo.

5. Ñ

OO: Salto colectivo.

D: Tirarse en grupo al agua cogiendo todos la pierna del compañero de la izquierda.

M: Burbujas (en PP en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

5. O

OO: Salto de precisión.

D: Colocar cada uno un aro a unos 2 a 2'5 metros de la pared. Tirarse al agua y emerger dentro del aro

M: Aros (burbuja en PP en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

5. P

OO: Salto elemental.

D: Saltar de pies y subir cinco veces. Juego competitivo.

M: Burbujas (en PP en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

5. Q

OO: Salto de distancia.

D: Competición a ver quién se tira más lejos. Observar el punto de entrada. Variante de pies o de cabeza.

M: Burbujas (en PP en fase de iniciación).

TP: Todo tipo.

PLANIFICACION Y DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS ESPECIFICOS

ESQUEMA DE PLANIFICACION Y DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICO. MICROCICLO DE 25 SESIONES

NIVELES	A	B	C	D	E
SESIONES					
1	FAMILIARIZACIÓN ENTORNO	INMERSION RESPIRACION	COORDINACION	PROPULSION	TECNICA
2	FAMILIARIZACION CON EL AGUA	SALTOS CAIDAS PROPULSION	COORDINACION CROL	TECNICA ESPALDA LANZAMIENTOS	TECNICA ESPALDA LANZAMIENTOS
3	FAMILIARIZACION RESPIRACION	FLOTACION	INMERSION	FLOTABILIDAD PROPULSION DORSAL	A.A.C.
4	FAMILIARIZACION EQUILIBRIO	PROPULSION RESPIRACION	COORDINACION ESPALDA	FLOTACION PROPUL. PIERNAS	GIROS y VIRAJES BRAZA MARIPOSA
5	FAMILIARIZACION PROPULSION	INMERSION RESPIRACION	PROPULSION VENTRA COORDINACION	CIRAJE CROL	VIRAJE CROL
6	RESPIRACION I FASES	SALTOS CAIDAS PROPULSION	GIROS	INMERSION	INMERSION
7	DESPLAZAMIENTOS ELEMENTALES	PROPULSION II	PROPULSION DORSAL	PROPULSION DELFIN	PROPULSION DELFIN
8	RESPIRACION II APNEAS	FLOTACION AGRUP DESPLAZAMIENTOS	INMERSION PROPULSION	TECNICA CROL	TECNICA CROL
9	FLOTACIONES I PARCIALES	PROPULSION DORSAL	SALTOS CAIDAS	COORD BRAZOS RESP BRAZA	COORD BRAZOS RESPIRA. BRAZA
10	DESPLAZAMIENTOS ELEMENTALES	PROPULSION RESPIRACION	COORDINACION RESPIRACION	RESPIRACION COORDINACION	RESPIRACION COORDINACION
11	INMERSIONES EXPLORACIONES	PROPULSION	PROPULSION VENTRAL	BRAZOS BRAZA	SALIDAS VIRAJES CROL ESPALDA
12	CAIDAS PROPULSIONES	FLOTACION	GIROS	PROPUL DELFIN MOVI. PIERNAS	SALVAMENTO Y SOCORRISMO

Curso de Monitor de Natación

13	FLOTACION AGRUPADOS	PROPULSION	PROPULSION DORSAL	A.AG SOCORRISMO	TECNICA ENTRENAMIENTO
14	RESPIRACION RITMOS	GIROS	COORDINACION CROL	COORDINACION CROL	FUNDAMENTOS WATER POLO
15	FLOTACION DORSAL	INMERSION	INMERSION	COORDINACION MARIPOSA	PATADA BRAZA
16	PROPULSION DORSAL	COORDINACION NADO	PROPULSION	PATADA BRAZA	FUNDAMENTOS SINCRONIZADA
17	RESPIRACION RITMOS	PROPULSION RESPIRACION	GIROS	SALIDA VIRAJES MARIPOSA BRAZA	COORD. BRAZA BRAZOS RESPIRACION
18	COORDINACION	SALTOS CAIDAS COORDINACION	SALIDAS	TECNICA CROL	SALTOS
19	INMERSION	GIROS	COORDINACION ESPALDA	INMERSION	SISTEMAS ENTRENAMIENTOS
20	FLOTACION VARIACION SEGMENT.	PROPULSION VENTRA COORDINACION	INMERSION	RESISTENCIA COORDINACION	NADO CONTINUO
21	PROPULSION COMPLEJAS	INMERSION	COORDINACION CROL	SALIDAS VIRAJES CROL ESPALDA	A.AG SOCORRISMO
22	CAIDAS PROPULSION	COORDINACION RESPIRACION	PROPULSION DELFIN	SALVAMENTO SOCORRISMO	JUEGOS
23	JUEGOS	PROPULSION	GIROS	TECNICA ENTRENAMIENTO	TECNICA ENTRENAMIENTO
24	RESPIRACION DESPLAZAMIENTO	INMERSION RESPIRACION	SALIDAS	PROPULSION DELFIN COORD. PIERNAS RESP	INMERSION
25	JUEGOS	PROPULSION RESPIRACION	COORDINACION CROL	PATADA BRAZA	PROPULSION DORSAL

MODULO 2

Actividades Acuáticas Complementarias A.A.C



TEMA 6

LOS ESTILOS DE NATACION

INTRODUCCION A LOS ESTILOS DE NATACION

Podríamos definir la técnica de la natación como el modelo o patrón de movimientos a realizar y cuyo fin principal es el ahorro de energía, sin olvidar la optimización de la fuerza propulsora. Cuanto más perfecta es la técnica menos energía es necesaria para obtener un buen resultado.

La técnica de los estilos natatorios está en constante evolución, apoyada por las últimas tecnologías y por los métodos científicos más innovadores (biomecánica, física, informática, etc.). No es raro ver cada cuatro años en las Olimpiadas a nadadores de élite usar nuevas técnicas de estilo.

Para el estudio de las técnicas de nado, autores como Maglischo, Costill o Richardson, analizaron la mecánica de los estilos, describiendo las diferentes posiciones, trayectorias y movimientos del cuerpo en el agua.

Algunos movimientos técnicos en la natación no pueden realizarse si no se dispone de un determinado nivel de acondicionamiento físico. Un factor importante para desarrollar una buena técnica es la flexibilidad, pero no el único; otros factores son la fuerza, la edad y las características individuales de cada persona.

Cada estilo ofrece unas ventajas y unos inconvenientes para su aprendizaje, y cada alumno presenta una cierta predisposición inicial por alguno de ellos.

De la combinación racional de los dos puntos anteriores junto con las condiciones de instalación, material y grupo, debe tomarse la decisión respecto a cuál va a ser el estilo que conduzca nuestro trabajo de modo general, pero con el ánimo preclaro de que en definitiva es el alumno quien muestra su facilidad por un estilo u otro.

A continuación se muestran los puntos más o menos ventajosos de cada estilo a nivel general.

BRAZA

Aspectos positivos:

- 1.-Buenas posibilidades respiratorias.
- 2.-Buenas posibilidades de orientación (vista y oído).
- 3.-Estilo adecuado para la natación de fondo.

- 4.-Movimientos racionales que requieren poca fuerza.
- 5.-Fácil auto control del trabajo de los brazos.
- 6.-Proporción equilibrada de la propulsión realizada por los brazos y por las piernas (aprox. 1:1).
- 7.-Estilo que permite nadar largas distancias y adecuado también para bucear (sin aletas).
- 8.-Estilo que sirve para salvamentos (movimiento de piernas).
- 9.-Virajes sencillos.

Aspectos negativos:

- 1.-Batido de piernas difícil.
- 2.-Dificultades de coordinación brazos/piernas.
- 3.-Movimientos no típicamente infantiles (como el pataleo y otros).
- 4.-Se puede producir fácilmente una posición de deslizamiento defectuoso (cabeza alta, piernas bajas).
- 5.-Mayor peligro de adquirir una técnica respiratoria equivocada.
- 6.-Es el estilo más lento.
- 7.-La vivencia de éxito, o sea, el saber nadar, se produce más tarde que con los movimientos alternativos.
- 8.-Los movimientos del estilo braza no son muy adecuados para organizar juegos en el agua.

CROL

Aspectos positivos:

- 1.-Batido de piernas fácil de aprender (en su forma rudimentaria).
- 2.-Los movimientos de los brazos y de las piernas pueden utilizarse para muchos juegos acuáticos.

- 3.-Es el estilo más rápido.
- 4.-Frecuentemente se produce muy pronto la primera vivencia natatoria.
- 5.-Secuencias de movimientos naturales (arrastrar, gatear, andar).
- 6.-Los movimientos corresponden mejor a la necesidad infantil de locomoción.
- 7.-Buena posición hidrodinámica.
- 8.-Coordinación relativamente fácil de los movimientos de los brazos y de las piernas.
- 9.-Buen punto de partida para aprender otros estilos mariposa, crol de espaldas).

Aspectos negativos:

- 1.-Altos requisitos de fuerza y condición física.
- 2.-No es un estilo de fondo adecuado para niños.
- 3.-Peores posibilidades de orientación (vista y oído).
- 4.-Difícil aprendizaje de la brazada combinada con una respiración correcta.
- 5.-Proporción muy desequilibrada de la propulsión de los brazos respecto a la de las piernas (aproximadamente 4:1; en el caso de los niños el trabajo de las piernas casi no produce propulsión).
- 6.-Para un trabajo de brazos eficaz se requiere una buena movilidad de las articulaciones escapulares.
- 7.-Apenas utilizable para los salvamentos.
- 8.-Espiración en el agua (no habitual).

ESPALDA

Aspectos positivos:

- 1.-Fácil aprendizaje del batido de piernas y de las brazadas (movimientos no reglamentados, patadas o golpes simultáneos de ambos pies).

- 2.-Cara al aire y, por tanto, fácil respiración.
- 3.-Puede utilizarse para muchas formas de juego.
- 4.-Secuencias de movimientos algo más naturales que en el estilo braza.
- 5.-Coordinación brazos/piernas sencillas.
- 6.-Una buena seguridad en la posición de boca arriba crea buenas posibilidades para los salvamentos.
- 7.-Posición de relajación - es posible nadar con poca energía (hacer el hombre muerto).

Aspectos negativos:

- 1.-Posibilidades de orientación muy malas (no se ve al frente, se oye mal).
- 2.-No apto para nadar largas distancias.
- 3.-Para avanzar requiere niveles de fuerza y de condición física relativamente altos.
- 4.-Estilo lento.
- 5.-No es un estilo de resistencia adecuado para niños.
- 6.-No utilizable en piscinas muy frecuentadas, por el mal control visual.
- 7.-Se produce fácilmente una posición hidrodinámica desfavorable (glúteos bajos).
- 8.-Para un trabajo de brazos eficaz se requiere una buena movilidad de las articulaciones escapulares.

MARIPOSA

El estilo mariposa requiere unos niveles de fuerza y condición física tan altos que no resulta adecuado como estilo inicial de principiantes. Los elementos rudimentarios del estilo mariposa aparecen en tantos otros ejercicios acuáticos (saltos al agua, etc.) que de todas maneras el alumno requiere unas primeras impresiones de esta modalidad en el curso de principiantes.

Recomendaciones metodológicas respecto al trabajo de la propulsión

Tras observar las ventajas e inconvenientes de los diversos estilos y observar las diferentes combinaciones del cuadro precedente, vamos a recomendar una posible aplicación metodológica a fin de obtener un desplazamiento elemental y autónomo.

Aunque la propuesta podría realizarse sobre los diversos estilos estudiados nos centraremos en el estilo crol pues la visión global anterior en cuanto a ventajas e inconvenientes así nos lo sugiere, aunque siempre deberemos tener en cuenta las peculiaridades individuales.

La metodología a seguir la propondremos según aplicación de la propulsión:

1. Conseguir una buena posición del cuerpo.
2. Trabajo sobre piernas de forma aislada (con material de ayuda).
3. Trabajo sobre piernas de forma aislada en coordinación con la respiración.
4. Acción de piernas (con material de ayuda) más propulsiones con un brazo.
5. Ídem coordinando la respiración con el movimiento del brazo.
6. Coordinación global del nado.

Esta progresión eminentemente analítica está pensada fundamentalmente para PPP y puede ser seguida con medios auxiliares fijos, medios auxiliares móviles, culminando su realización de forma libre.

En PP el método debería conjuntar más el sistema analítico anteriormente comentado con ejecuciones globales que requerirían de medios de ayuda total.

EL ESTILO CROL

INTRODUCCION

En todos los estilos de natación las posiciones del cuerpo han de ser lo más hidrodinámicas posibles. Esto significa que, cuando nadamos, nuestro cuerpo ha de estar en una postura de tal forma que el agua nos frene lo menos posible, o dicho de otra forma, que nuestro cuerpo ofrezca la menor resistencia posible al agua. Para hacerte una buena idea de lo que significa la resistencia piensa cuando sacas una mano fuera de un coche en marcha, si la pones en vertical el aire la empuja hacia atrás, por el contrario si la pones en horizontal ofrece menos resistencia al aire. En natación es lo mismo.

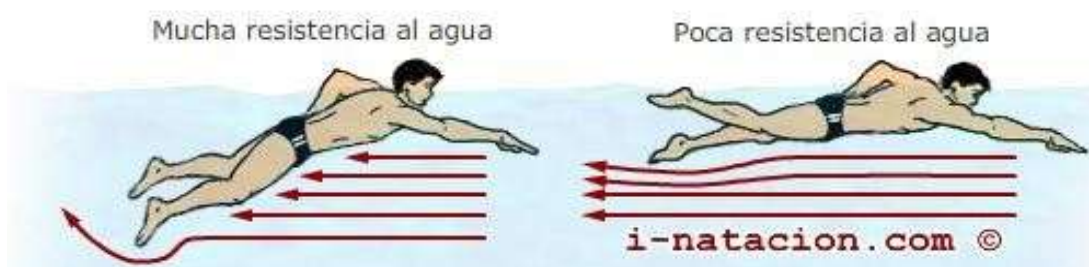
El hecho de que cada día se vayan mejorando las marcas mundiales de los nadadores se atribuye más a la disminución de la resistencia creada por los nadadores que al aumento de la propulsión hacia adelante. Sin embargo, no cabe la menor duda que la técnica mejora día a día.

POSICION DEL CUERPO

Para alcanzar una mejor posición corporal y por lo tanto lograr una menor resistencia, hay que tener en cuenta tres conceptos: la alineación horizontal, la alineación lateral y el giro del cuerpo.

La alineación horizontal del cuerpo

Consiste en una posición lo suficientemente horizontal o plana como para que nos permita mover los pies de forma efectiva a una cierta profundidad en el agua y la resistencia que ofrece nuestro cuerpo al agua sea lo más pequeña posible. Por el contrario, si dejamos que nuestros pies y piernas se hundan demasiado, aumentará la resistencia al avance. Igualmente ocurrirá si levantamos demasiado la cabeza y los hombros.



La alineación lateral del cuerpo

Son las fluctuaciones que hace nuestro cuerpo como consecuencia del movimiento alternativo de nuestros brazos. Cuando el nadador da una brazada con el brazo derecho su cuerpo tiende a irse hacia la izquierda y cuando lo hace con el izquierdo su cuerpo se va hacia la derecha. Si tenemos en cuenta que primero es el brazo derecho e inmediatamente después el izquierdo el efecto que se produce será un continuo zigzag lateral del cuerpo.

Estas oscilaciones laterales se hacen más evidentes si observamos al nadador desde cierta altura. Pues bien, este "culebrear" hace que la resistencia al agua aumente de forma considerable y por lo tanto se pretende que la alineación lateral sea lo más recta posible. Uno de los factores que puede corregir la alineación lateral del cuerpo es el giro del cuerpo y el movimiento de brazos, especialmente en la fase de recobro o recuperación.

Rolido o rotación del cuerpo

Es el giro que se produce a través del eje longitudinal en los estilos de crol y espalda. Este movimiento facilita tanto la tracción como la recuperación de los brazos; por lo tanto es, o debería ser, una constante en el movimiento de los nadadores del crol. Según E. W. Maglischo, algunos nadadores practican un giro insuficiente y considera que la rotación debe ser de, al menos, 45 grados sobre cada lado (a izquierda y derecha) a partir de la posición prono. Generalmente los nadadores giran más hacia el lado que respiran.

Las consecuencias de no realizar un correcto giro del cuerpo son varias:

- Una mala alineación lateral con la consiguiente pérdida de velocidad ya explicada.
- Una inadecuada recuperación de los brazos, ya que los brazos deben girar lo suficiente para que los hombros sobresalgan del agua, hasta que la mano haya entrado en el agua.
- Una ineficaz respiración ya que no se tomaría de forma adecuada el aire.
- Una tracción también insuficiente ya que ésta debe ser profunda.
- Una mayor resistencia al avance al ser mayor la superficie en contacto con el agua.

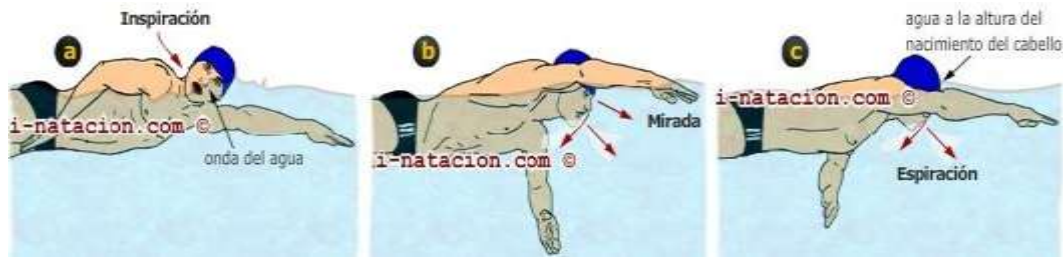


LA RESPIRACION

Una de las cosas que primero se aprende en el mundo de la natación es a realizar correctamente la respiración. Sin hacer correctamente la respiración, obviamente, no podríamos nadar más que unos pocos metros sin ahogarnos, tragar agua y cansarnos.

En principio la mecánica de la respiración es muy simple: coger aire por la boca y expulsarlo dentro del agua. Este ejercicio se complica cuando se tiene que coordinar con el movimiento de pies, brazos y cuerpo. Los nadadores noveles tienen serios problemas para aprender esta mecánica.

El nadador debe inspirar (inhalar o coger aire) a través de la boca y espirar (exhalar o echar el aire de los pulmones) a través de la boca y la nariz. Técnicamente la espiración se debe iniciar por la nariz y finalizar por la boca.



Para coordinar la respiración con el resto del cuerpo tenemos que seguir los siguientes pasos:

- La cabeza debe girar hacia un lado (no se levanta) mientras el cuerpo gira hacia ese mismo lado.
- La boca sale a la superficie en el momento que sale el codo de ese mismo lado para el recobro. Esto sucede al mismo tiempo que el brazo contrario entra en el agua.
- El momento de máxima inhalación es cuando el hombro está en el punto más alto.
- Mientras se inhala o coge aire, una mejilla, la oreja y un ojo han de estar en el agua.
- Cuando el brazo se dispone a entrar de nuevo en el agua, el cuerpo ha girado a la posición prona y por lo tanto tu cabeza también.
- La cara estará dentro del agua en su totalidad con el agua a la altura del nacimiento del pelo y la vista mirando hacia adelante.

No es necesario que la boca se sitúe por encima de la superficie del agua porque se respira al amparo de una onda arqueada originada por el movimiento del nadador hacia adelante.

No se debe retener el aire en los pulmones mientras la cara vuelve al agua. La expulsión del aire debe empezar inmediatamente después de haber efectuado la inspiración. Esta espiración debe, sin embargo, controlarse y hacerse lentamente, de modo que el aire no se expulse antes de estar en disposición de efectuar la nueva respiración.

Por último decir que es muy recomendable aprender a respirar de forma bilateral (a ambos lados) para evitar desequilibrios en la alineación lateral, ya que se girará el cuerpo sobre ambos lados, y además esto favorece la mayor propulsión de las brazadas, así como el reciclaje con el codo elevado. Se puede respirar por ambos lados de diferentes formas, el más utilizado es el que inhala aire cada tres ciclos de brazos.

Errores más comunes

Retener el aire en los pulmones una vez que hemos metido la cabeza en el agua.

No efectuar el giro (rolido) hacia ambos lados hará que nos cuesta más avanzar en el agua y será más difícil sacar los brazos para recuperar, traccionar el brazo para avanzar y girar la cabeza para tomar aire.

Mirar al frente o levantar la cabeza por encima del agua. Esto hará que nuestro avance en el agua ofrezca más resistencia, con la consecuente pérdida de velocidad y mayor esfuerzo.

Otro error muy común que comenten muchos de los que aprenden a nadar, es que nadan mirando perpendicularmente al fondo. Esta posición de la cabeza no nos permitirá ver hacia dónde vamos. Una buena técnica para mantener la respiración y la posición de la cabeza es mirar la "T" señalada en el fondo de la piscina.

TECNICA DE PIERNAS

Introducción

Al movimiento de piernas se le suele llamar batido aleteado porque parece que estamos batiendo el agua. También es frecuente hablar de patada de crol. Según J. E. Counsilman (preparador del equipo olímpico masculino de Estados Unidos en 1964 y doctor de la Universidad del Estado de Iowa) el batido de pies tiene una función meramente estabilizadora más que propulsiva; concretamente, y dependiendo del nadador, un 20% frente al 80% de la propulsión de los brazos. Aunque existen discrepancias en esta afirmación, Counsilman demostró científicamente dicha teoría.

A pesar de que la acción de piernas contribuye relativamente poco a la propulsión, su acción es muy importante para la coordinación global del estilo crol ya que contribuye a mantener una buena posición hidrodinámica y estabilizadora. La teoría de la propulsión de piernas es muy discutida entre los expertos en biomecánica, sin embargo, este artículo no está destinado a exponer dichas teorías.

La acción de piernas

La acción propulsiva más importante en el estilo de crol es la que desarrollan los brazos, sin embargo, el consumo de energía del batido de piernas es mayor que el de los movimientos de brazos y que el del total de los movimientos, por ello debemos prepararlas y entrenarlas para que realicen correctamente su papel estabilizador y neutralizador.

La acción de las piernas consiste en alternar diagonalmente el barrido de las mismas. Aunque las piernas en alguna medida se mueven lateralmente durante su trayectoria, la dirección principal en que lo hacen es de arriba abajo. Este movimiento está provocado por la acción de la rotación longitudinal de las caderas, es decir, las piernas realizan el movimiento ascendente y descendente mezclado con un movimiento adentro y afuera.

El batido o movimiento de piernas parte de las caderas y las rodillas marcan la guía en cada dirección, causando una acción de latigazo de las piernas y los pies (fíjate en la imagen animada).

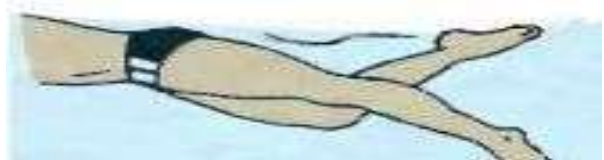
En la fase ascendente del batido, la pierna se dirige a la superficie extendida, con los pies en extensión plantar. Una vez la planta del pie alcanza la superficie, la rodilla se flexiona y comienza la fase descendente del batido, con una extensión enérgica de las piernas hacia abajo manteniendo los pies en extensión plantar.

Sin embargo el movimiento de piernas no solo es ascendente y descendente sino que además se desplazan en diagonal. Se piensa que este otro tipo de movimiento ayuda a la rotación del cuerpo y a la estabilidad.

La acción de las piernas no deberá ser ni muy superficial ni muy profunda. En cualquiera de los dos casos la resistencia del agua ofrecerá más resistencia a nuestro avance.

Secuenciado de la acción de piernas

1.- Los pies están en su máxima separación. La pierna izquierda se halla al fondo y la derecha en la posición superior.



2.- La pierna izquierda, sin doblarse la rodilla, inicia su subida. Los nadadores deben recordar constantemente el batir hacia arriba con la pierna estirada, porque si la pierna se doblara por la rodilla al batir hacia arriba, crearía una fuerza negativa que tiraría del nadador hacia atrás. La pierna derecha inicia el batido hacia abajo, bajando la parte superior de la pierna y simultáneamente doblándola por la rodilla; esto hace que el pie permanezca casi en la misma posición que en el número 1.



3.- La pierna izquierda continúa su camino hacia arriba, todavía sin flexión de la rodilla. La pierna derecha empieza a descender vigorosamente al ser forzada hacia abajo su parte superior. La rodilla empieza a extenderse y, a medida que el pie derecho pasa por el lado de la pierna izquierda, el empeine está en línea paralela con el tobillo del pie derecho.



4.- La pierna izquierda, aproximándose a la cima de su batido, empieza a flexionar ligeramente, mientras que la pierna derecha está a punto de terminar el batido hacia bajo. La rodilla derecha se halla, de hecho, en el punto más profundo de su recorrido y desde él iniciará la subida, aún cuando el pie derecho continuará descendiendo.



5.- La parte superior de la pierna izquierda inicia su descenso y el pie izquierdo continúa hacia arriba. La pierna derecha se halla al fondo del batido con la rodilla totalmente extendida.



6.- La pierna izquierda, con su rodilla al máximo de doblamiento, se halla a punto de iniciar su batido hacia abajo. La pierna derecha estirada por la rodilla

inicia su batido hacia arriba.



7.- La pierna izquierda se halla ahora en la fase propulsiva de su batido. La pierna derecha continúa su recuperación bien estirada.



8.- La fase propulsiva de la pierna izquierda está casi enteramente completada. La pierna derecha muestra una ligera flexión de la rodilla.



9.- La pierna izquierda completa casi su extensión mientras que la flexión de la rodilla derecha aumenta.



10.- Los pies se hallan nuevamente a su máxima separación y el ciclo de batido va a iniciarse de nuevo.



Coordinación pies-brazos

Para no ver disminuida las fuerzas propulsivas de nuestro nado se debe hacer una buena coordinación con la respiración y con el movimiento de brazos. Existen dos formas fundamentales de coordinación de pies y brazos, el crol de 6 tiempos y el crol de 2 tiempos. El crol de 4 tiempos es una forma intermedia.

Los nadadores de velocidad tienden a utilizar el crol de 6 tiempos y los de fondo el de 2 tiempos ya que este último es más económico en cuanto a gasto energético se refiere. Sin embargo, esta regla tiene sus excepciones en los dos sentidos.

En cualquier caso, cada nadador debe ajustar su ritmo de piernas según sus propias características y a su comodidad.

Posición de los pies

Los pies deberán permanecer en extensión, sueltos y relajados. Es importante conseguir una buena flexibilidad del tobillo.

Las puntas de los pies se mantienen ligeramente hacia dentro y próximos, mientras los talones permanecerán separados.

La rodilla se flexiona en el momento de comenzar la acción energética del batido hacia abajo.

Los pies no deben salir del agua.

Errores más comunes

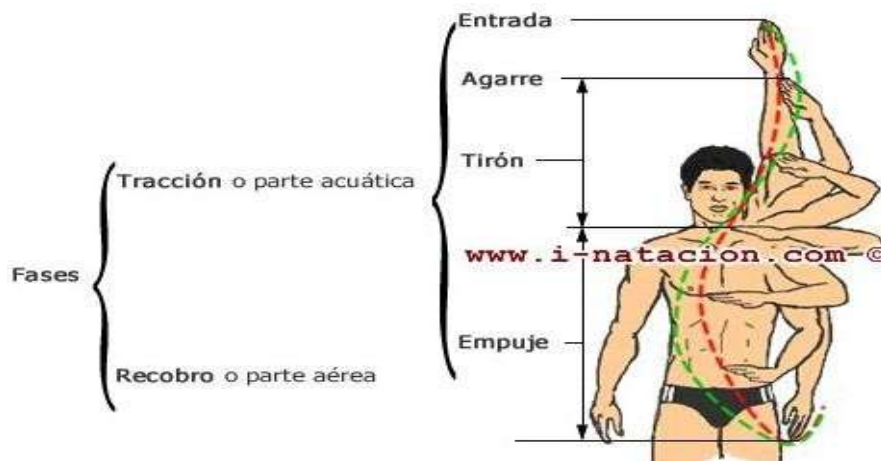
Algunos principiantes no mueven las piernas desde la cadera sino desde las rodillas, es decir, doblan las rodillas en la fase ascendente, con lo que hacen movimientos similares al pedaleo en una bicicleta. También es incorrecto hacer movimientos de "tijera".

- Tobillo en ángulo recto.
- Piernas o pies por encima del agua o demasiado hundidas.
- Piernas abiertas o muy separadas.

TECNICA DE BRAZOS

Fases de la brazada de crol

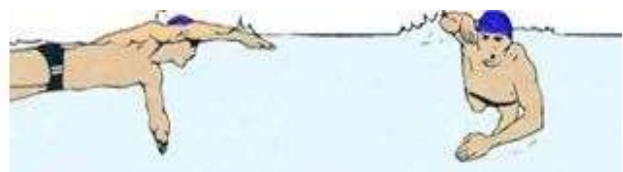
Para una mejor comprensión del estudio del movimiento, tanto de pies como de brazos, se dividen en diferentes fases. La brazada de crol consta de dos fases principales, la tracción y el recobro. Convencionalmente la tracción se ha subdividido en cuatro subfases: La entrada, el agarre, el tirón y el empuje. Otros autores usan otra terminología algo más técnica para subdividir la fase de tracción: Entrada y extensión, barrido descendente y agarre, barrido hacia dentro y barrido ascendente.



Secuenciado Tracción o parte acuática

Entrada de la mano

1.- La mano derecha entra en el agua directamente enfrente de su hombro (vista frontal). El brazo debe de estar ligeramente flexionado, con el codo por encima de la mano (vista lateral).



La muñeca se mantiene ligeramente flexionada unos grados desde la línea del antebrazo. Los dedos entran en primer lugar.

Debe deslizarse dentro del agua con la palma de la mano hacia abajo y hacia afuera de nuestro cuerpo, siendo el dedo pulgar el que primero toma contacto con el agua. El brazo izquierdo está a mitad del camino de su fase propulsora.

Agarre

1.- Tan pronto como la mano entra en el agua el codo debe estar casi completamente extendido. En este momento la tracción empezará siendo lenta y, gradualmente, aumentará su velocidad pero sin parar en su recorrido. El brazo no debe esperar a que el brazo que termina de traccionar se recupere.



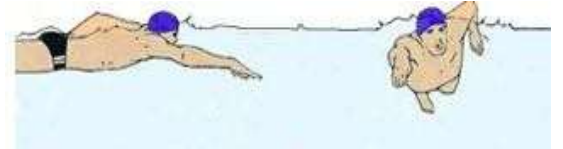
2.- La mano derecha debe llevarse a un ritmo tal que el brazo que lo efectúa esté a punto de alcanzar su extensión completa.



3.- La muñeca está flexionada hacia abajo, aproximadamente 40 grados, y girada hacia afuera y hacia atrás. El brazo izquierdo termina su brazada dentro del agua.



4.- La fuerza de la mano derecha todavía no se dirige suficientemente hacia atrás, de forma que pueda contribuir a la propulsión hacia delante del cuerpo.

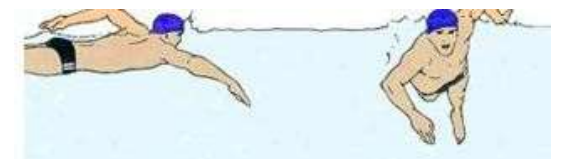


Tirón - Barrido hacia abajo

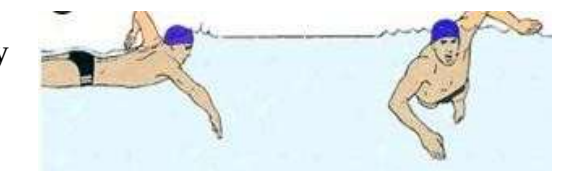
1.- El codo está a punto de comenzar a flexionarse de forma gradual a fin de que la mano se desplace hacia abajo. La velocidad irá aumentando progresivamente.



2.- A medida que la mano derecha presiona hacia abajo, la flexión del codo es más evidente. La mano debe mantenerse ligeramente cóncava, para perfeccionar su forma hidrodinámica.



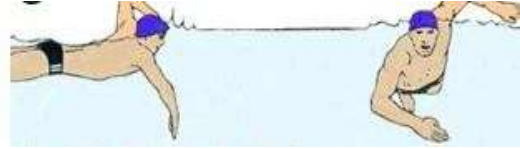
3.- La elevación de ambos codos, el de recuperación y



el de tracción es elevada, es decir más alto que la mano.

Tirón - Barrido hacia adentro

1.- El barrido hacia adentro empieza cuando la mano alcanza el punto más profundo del barrido hacia abajo y cuando la mano pasa por debajo de la cabeza.



El codo del brazo derecho apunta hacia la pared, es el momento en el que el codo alcanza su máxima flexión, aproximadamente 90 grados, mientras la mano se dirige hacia adentro y atrás.

Empuje - Barrido hacia arriba

1.- Esta es la fase de mayor propulsión de la brazada. La mano que tracciona ha completado la mitad de su tracción.



La mano se acelera hacia adentro, hacia arriba y hacia atrás, alcanzando su punto máximo al acercarse la mano a la línea central del cuerpo.

2.- La mano que tracciona empieza a volverse hacia adentro de la línea longitudinal del cuerpo. Mientras, el brazo comienza su extensión.



3.- Hay que empujar hacia atrás a medida que la dirección y la inclinación de la mano van cambiando desde la dirección hacia adentro a la inclinación hacia afuera. Este recorrido va desde la altura del pecho hasta la cintura, momento en el que la mano se dispone hacia afuera, arriba y atrás hasta alcanzar el muslo de la pierna.



4.- La mano que tracciona ya no mira directamente hacia atrás, pero es mantenida en un ángulo de alrededor de 45°.



El codo sigue en posición más alta, lo que hace que salga antes del agua que la mano.

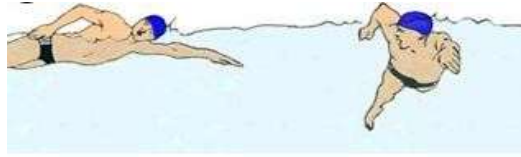
5.- El brazo derecho termina su tracción. El codo ya ha salido del agua.



Secuenciado Recobro o parte aérea

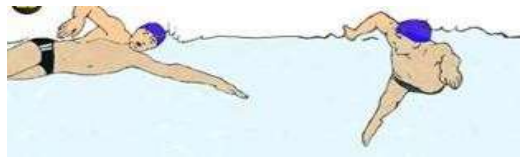
Recobro o reciclaje

1.- El codo debe emerger de la superficie, moviéndose hacia delante, mientras la mano termina el barrido hacia arriba.



Antes de que la mano salga a la superficie del agua, es girada de manera que la palma mire hacia el cuerpo.

2.- El codo se desplaza hacia arriba y hacia adelante, siguiéndole el antebrazo y la mano. El brazo derecho ha salido con el codo más alto que la mano. La muñeca de dicha mano se encuentra relajada. Comienza la recuperación del brazo.

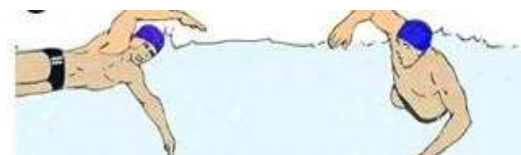


El nadador lanza su brazo hacia adelante.

3.- El brazo derecho sigue hacia delante. La mano comienza a extenderse cuando pasa a la altura del hombro para preparar la entrada en el agua.



4.- De nuevo el brazo derecho se halla próximo a entrar en el agua.



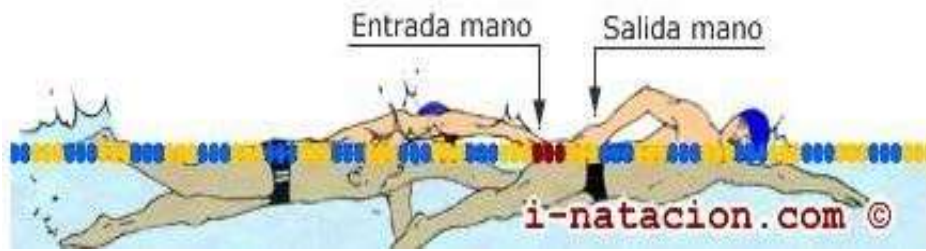
El codo sigue estando más alto que la mano.

El brazo ya está preparado para entrar en el agua. Deberá entrar primero la mano, después la muñeca y finalmente el antebrazo como si se fuera a meter en un agujero.

Otros aspectos a tener en cuenta en el movimiento de brazos

La mayoría de los grandes entrenadores y/o investigadores están de acuerdo en afirmar que una correcta brazada es la que trata de "anclar" la mano en el agua y desplazar el cuerpo hacia delante, es decir, que los buenos nadadores no mueven su mano hacia atrás, sino que será el cuerpo el que vaya hacia delante.

Para comprobarlo puedes hacer la prueba siguiente: nada al lado de la corchera, casi rozándola, y observa el punto donde entra la mano y donde sale.



Además, deberás tener estos consejos bien presentes:

- Elevar los codos en el recobro. El codo siempre va por encima de la mano.
- La mano entra en el agua a la altura del hombro, ni demasiado fuera, ni demasiado dentro.
- Una vez que la mano y el brazo han entrado en el agua, estira el brazo todo lo que puedas hacia adelante.
- En la fase propulsora, intenta llevar la mano hasta la pierna.
- Buscar en la primera parte de la tracción (entrada y agarre) el "ir hacia adelante". Se debe de tener la sensación de agarrar algo con la cara anterior de la muñeca y antebrazo.
- El estilo debe estar bien equilibrado, es decir, se debe mantener el mismo número de grados en un lado y en el otro en la fase del recobro.
- Las manos se aceleran durante la tracción.

Errores más comunes



- Llevar el codo totalmente extendido en la fase de barrido ascendente.
- Que la orientación de la palma de la mano se hacia abajo en la entrada, es decir, totalmente perpendicular al agua).
- Que la mano entre en el agua demasiado fuera o demasiado dentro.
- Introducir la mano en el agua flexionada o extiende la muñeca excesivamente.
- Poner la mano en forma de cuenco.
- Que al introducir la mano (fase de entrada), ésta golpee el agua.
- Que los dedos de la mano estén abiertos.
- Que el brazo salga del agua para hacer el recobro antes de finalizar la tracción (a mitad de su recorrido).
- Realizar el recobro del brazo (parte aérea) totalmente estirado.

LA COORDINACION

Cuando hablamos de coordinación de un estilo natatorio nos estamos refiriendo a la forma de coordinar los movimientos del cuerpo para que, además de alcanzar la máxima velocidad con la menor resistencia, la fatiga aparezca lo más tarde posible, es decir, coordinar el movimiento de ambos brazos, coordinar el movimiento de los brazos con la respiración y coordinar el movimiento de brazos y pies.

Tracción o parte acuática

1.- A medida que la mano derecha entra en el agua a la altura del hombro, con la palma mirando hacia abajo, el brazo que tracciona ha realizado la mitad de su recorrido. El aire es exhalado por la boca y la nariz en un firme reguero, que demuestran un rítmico compás de respiración.



2.- La impulsión hacia abajo causada por la mano durante la recuperación hace que la mano derecha se hunda para su ataque. El brazo que tracciona continúa su tracción hacia atrás con la palma todavía mirando atrás.



3.- La mano derecha continúa moviéndose lentamente hacia abajo a medida que la mano que tracciona empieza a retroceder a la línea del centro del cuerpo.



4.- Los músculos depresores del brazo empiezan ahora a contraerse vivamente e impulsan hacia abajo el brazo derecho.



5.- El brazo izquierdo casi ha completado su tracción, y el nadador aplica ahora su fuerza a ambas manos. La fuerza de la mano derecha todavía no se dirige suficientemente hacia atrás, en forma que pueda contribuir a la propulsión hacia delante del cuerpo.



6.- A medida que el brazo izquierdo termina su tracción, la pierna izquierda impele vigorosamente hacia bajo. Esta acción anula el efecto que sobre las caderas produce el movimiento hacia arriba de los brazos.



7.- A medida que la mano derecha presiona hacia abajo, el codo empieza a doblarse.



8.- La posición elevada del codo de ambos brazos, el de recuperación y el de tracción, se hace evidente.



9.- La mano que tracciona ha completado la mitad de su tracción y empieza a girar sobre su eje longitudinal. La cantidad de aire que se exhala empieza a incrementarse.



10.- La mano que tracciona ha completado la mitad de su tracción y la cabeza empieza a girar sobre su eje longitudinal. La cantidad de aire que se exhala empieza a incrementarse.



11.- La cabeza continúa su giro al costado mientras el mentón parece seguir la marcha del codo a medida que va hacia atrás. La mano que tracciona empieza a redondearse y a volver hacia el centro de la línea del cuerpo.



12.- La boca del nadador se abre más ampliamente a medida que el aire exhalado se incrementa.



13.- La mano que tracciona ya no mira directamente hacia atrás, pero es mantenida en un ángulo de alrededor de 45 grados. La posición del pulgar separado es en este punto notable en muchos de los buenos nadadores, pero no es ni perjudicial ni beneficiosa.



14.- El impulso hacia abajo de la pierna derecha empieza a medida que el brazo derecho termina su tracción. Finalmente, la boca entra en la superficie del agua y la inhalación está a punto de empezar.



15.- Inmediatamente antes de que la mano hienda la superficie del agua, es girada de manera que la palma mire hacia el cuerpo. El nadador abre sus ojos e inicia la inhalación.



16.- El impulso hacia bajo de la pierna derecha termina a media que el nadador hace marchar hacia delante su brazo derecho. La inhalación casi se ha completado.

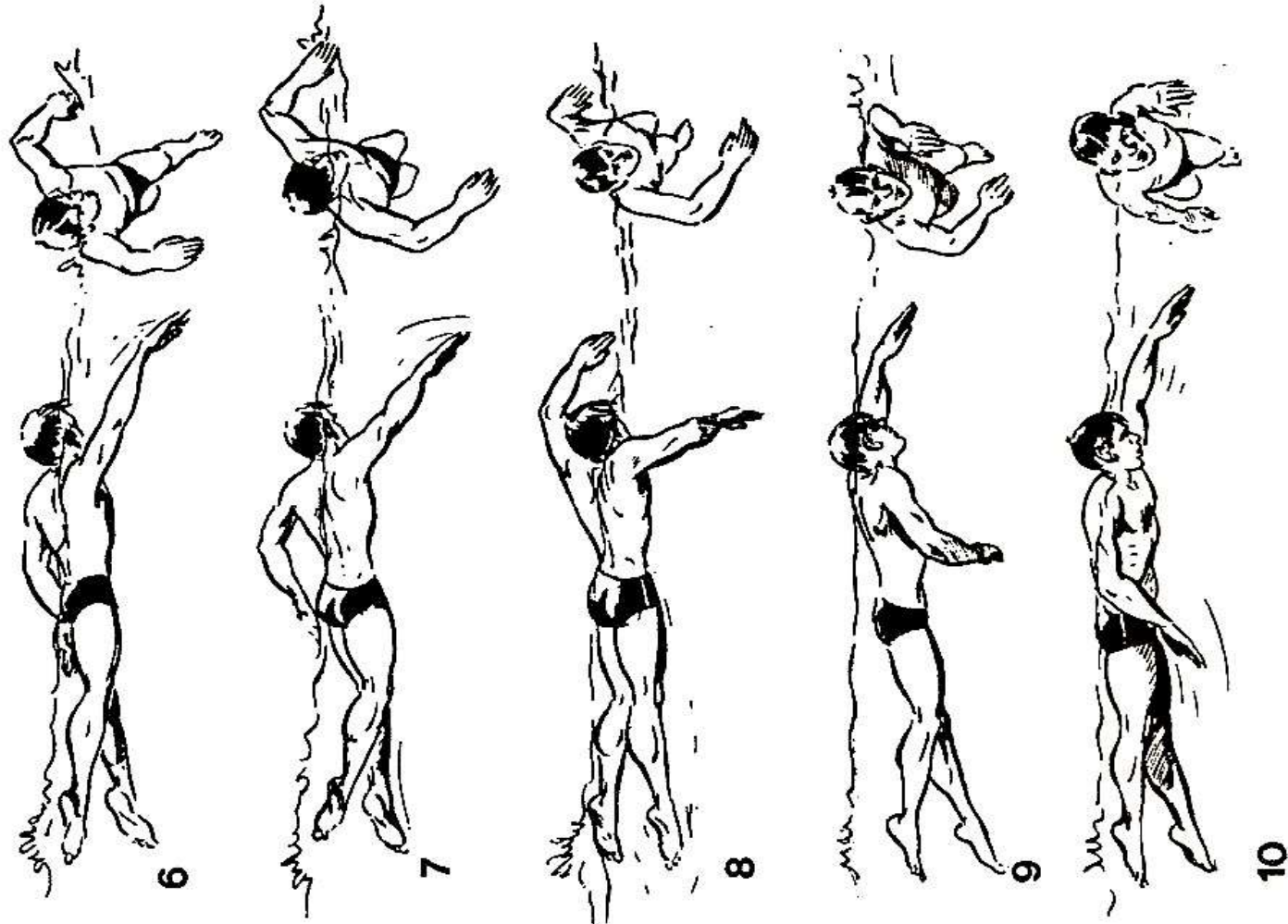


17.- A medida que el brazo que recupera se mueve hacia delante, la cabeza empieza a girar hacia atrás, en dirección al centro de la línea del cuerpo.

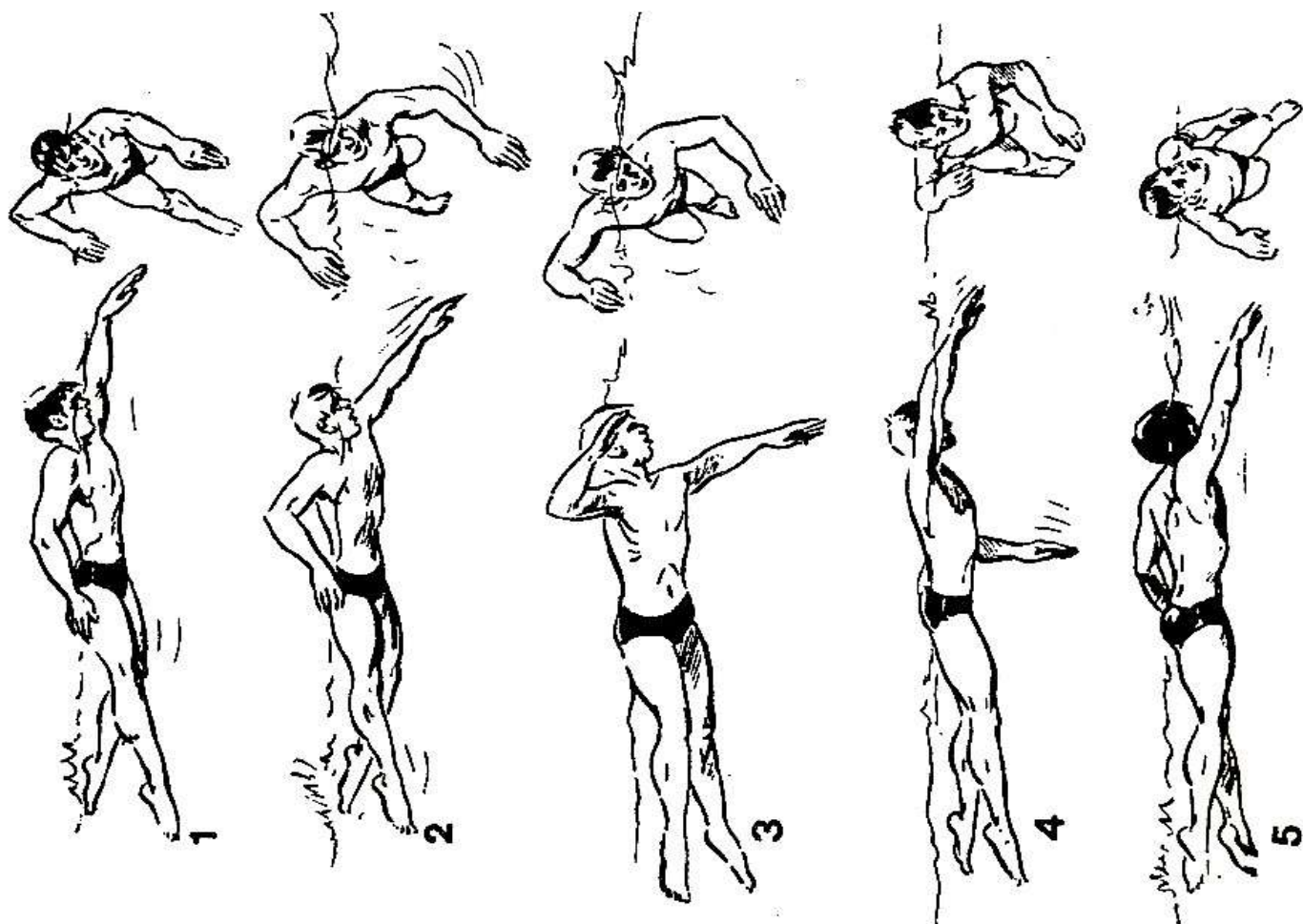


18.- Cuando la cara se halla casi totalmente sumergida, el nadador inicia la exhalación. El brazo derecho se halla próximo a entrar en el agua y así completa el ciclo de movimientos.





SECUENCIA GRAFICA DEL ESTILO CROL

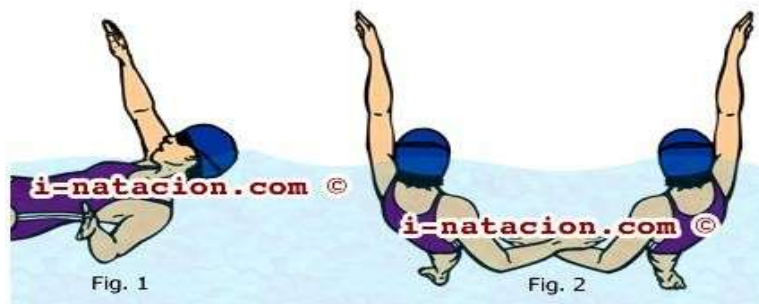


EL ESTILO ESPALDA

POSICION DEL CUERPO

La cabeza se mantendrá de manera que la superficie del agua esté al nivel de la nuca y justo por debajo de sus orejas, o bien que la mirada se dirija con una inclinación de 45 grados con respecto a la superficie.

El plano sagital de la cabeza siempre permanecerá perpendicular al agua a pesar del movimiento de rotación sobre el eje longitudinal o rolido, tan importante en este estilo. El giro del cuerpo es similar al que vimos en crol. Sin embargo, la cabeza ha de permanecer fija mientras el cuerpo gira hacia un lado y otro. Este movimiento de caderas y hombros es menos amplio que el giro en crol.



Para que el rolido o giro del cuerpo sea efectivo es importante rotar el cuerpo en perfecta sincronización con los movimientos de los brazos. La acción alternativa de los brazos en espalda hace que un brazo se esté moviendo hacia abajo cuando el otro se esté desplazando hacia arriba. Es muy importante que los nadadores roten sus cuerpos en la misma dirección en que estén moviendo los brazos para evitar que las caderas y las piernas se balanceen de lado a lado.

Los nadadores de espalda deberían rotar aproximadamente unos 45 grados a cada lado. Deberían rotar hacia la derecha a medida que su brazo derecho entra en el agua efectuando el barrido descendente y deberían hacerlo hacia la izquierda cuando su brazo izquierdo realice el movimiento correspondiente.

Si estos rolidos no se coordinan apropiadamente el cuerpo se verá empujado fuera de la adecuada alineación. El cuerpo debe rotar como una unidad: hombros caderas y piernas. La única excepción a estas afirmaciones concierne a la cabeza.

La posición de la cabeza podrá tener algunas variaciones en función de la flotabilidad del nadador. Se colocará más echada hacia atrás cuando el nadador tenga poca flotabilidad y hacia adelante cuando ocurra lo contrario.

En cuanto a la alineación horizontal el espaldista ha de estar prácticamente horizontal con respecto a la superficie del agua aunque flexionando ligeramente la cintura. Los hombros han de mantenerse más altos que las caderas, estando el pecho por encima de la superficie del agua y las caderas justo por debajo (aprox. unos 5 centímetros), lo suficiente para que las piernas no salgan del agua.

LA COORDINACION

Brazos – Piernas

Los espaldistas, casi sin excepción, utilizan un ritmo de 6 batidos, en el que se efectúan seis batidos ascendentes y seis descendentes, entre ambas piernas, durante cada ciclo completo de brazos, o tres batidos ascendentes por brazada. Estos batidos se coordinan con los tres primeros barridos de la brazada de una forma muy parecida a la descrita en el estilo de crol. El cuarto barrido (el segundo barrido ascendente) se dará cuando el otro brazo ejecute su primer barrido descendente.

Esta coordinación se realizará de la siguiente forma:

- Primer batido acaba al final del agarre.
- Segundo batido acaba al final del empuje.
- Tercer batido acaba en la segunda parte del recobro.

Brazos - Respiración

El nadador no realiza ningún tipo de movimiento con la cabeza ya que ésta se mantiene constantemente sobre la superficie del agua. Sin embargo, conviene que el nadador realice la respiración rítmicamente, inspirando en la entrada de un brazo y espirando durante la entrada del otro.

Brazo - brazo

Un brazo entre en el agua mientras el otro está realizando el empuje (posición similar a la de las agujas del reloj a las ocho en punto).

Recomendaciones para su aprendizaje

El error más común en los pies de espalda es el de efectuar, durante el batido hacia arriba, un movimiento como de pedaleo en bicicleta. Este defecto es muy llamativo porque sobresalen del agua el muslo y la rodilla. En algunos casos este error hace que el nadador (o futuro nadador) vaya marcha atrás, es decir, no sólo no avanza, sino que retrocede.

El pie debe extenderse adecuadamente para que realice correctamente su papel, de lo contrario perderemos estabilidad y propulsión.

Otro error es el que cometen algunos nadadores cuando dan una patada demasiado profunda en el impulso. Si este impulso se ejerce hasta una profundidad excesiva, la resistencia de forma aumenta, lo que hará que se produzca un freno a la velocidad de avance.

Los aspectos más importantes que deberás tener en cuenta para el movimiento de las piernas son:

- Iniciar el movimiento en las caderas.
- Caderas bajo el agua.
- Las rodillas se encuentran bajo la superficie del agua y no llegarán a tocar la superficie.
- Sentir cómo las piernas están "extendidas y alargadas", con los tobillos relajados y sueltos.
- Los dedos de los pies romperán levemente la superficie.
- Los pies deben estar sueltos y relajados, permaneciendo dentro del agua.
- La posición del cuerpo se aprende mejor con la práctica de ejercicios de piernas de espalda.
- No arquear nunca la espalda ni flexionar excesivamente la cintura.
- Evita balancearte de lado a lado de la piscina. Si esto sucede significa que tu rolido no es efectivo.

Descripción de las fases

1. Batido ascendente pierna izquierda y entrada de la mano izquierda en el agua: La secuencia empieza mientras el brazo izquierdo entra en el agua directamente por encima del hombro, y la mano derecha ha terminado su tracción. Los pies están al máximo de su velocidad en el momento de pasar uno al lado del otro.



2. Batido ascendente pierna izquierda y primer barrido descendente o agarre brazo izquierdo: El brazo izquierdo comienza su descenso hacia abajo. El brazo derecho se mueve hacia arriba al mismo tiempo que lo hace la pierna izquierda. La rodilla de esta misma pierna alcanza su máxima altitud, muy cerca de la superficial pero sin salirse del agua.



3. Batido ascendente pierna izquierda y primer barrido descendente o agarre brazo izquierdo: El esfuerzo muscular asume el control del brazo izquierdo a medida que es impulsado hacia abajo. El brazo derecho empieza a hender la superficie mientras la mano flexiona por la muñeca. La pierna derecha aún está en su fase descendente.



4. Batido ascendente pierna izquierda y primer barrido ascendente o tirón brazo izquierdo: El codo izquierdo empieza a flexionar mientras el brazo es traccionando hacia bajo y lateralmente.



La pierna derecha, que se halla al fondo de su tracción hacia abajo y empieza a subir en un ángulo ligeramente diagonal. La pierna izquierda está en la cima de la percusión hacia arriba.

5. Batido descendente pierna izquierda y primer barrido ascendente o agarre brazo izquierdo: La tracción del brazo izquierdo continúa a medida que la flexión del codo va aumentando. La palma de la mano que tracciona mira casi directamente hacia atrás. El brazo derecho recupera. La pierna derecha empieza la percusión hacia arriba en un ángulo diagonal. La pierna izquierda ha iniciado su descenso.



6. Batido descendente pierna izquierda y segundo barrido descendente o empuje brazo izquierdo: A medida que el brazo izquierdo pasa por la altura del hombro. El codo alcanza la máxima flexión (90°). El brazo que recupera inicia su rotación, girando la palma hacia fuera del cuerpo. La pierna izquierda sigue descendiendo.



7. Batido descendente pierna izquierda y segundo barrido descendente o empuje brazo izquierdo: El codo del brazo que está traccionando empieza a extenderse cuando la mano ha rebasado el hombro. El brazo derecho sigue recuperando. La pierna izquierda todavía no muestra ningún signo de flexión en la rodilla. Este es el momento en el que el cuerpo alcanza su máximo balanceo de 40 a 45 grados.



8. Batido ascendente pierna izquierda y segundo barrido descendente o empuje brazo izquierdo: Se cambia la posición de la mano izquierda, llevando la palma más cerca del cuerpo y pronta a empezar la impulsión casi directamente hacia abajo. El brazo que recupera continúa su trayectoria vertical. El muslo de la pierna izquierda inicia la ascensión mientras que el pie sigue descendiendo.



9. Batido ascendente pie izquierdo y segundo barrido descendente o empuje brazo izquierdo: El brazo izquierdo termina su tracción con el codo completamente extendido. Esta impulsión de la mano hacia abajo ayuda a elevar el hombro izquierdo.



10. Batido ascendente pie izquierdo y segundo barrido ascendente brazo izquierdo: La mano derecha entre en el agua. El brazo izquierdo inicia su recuperación hacia arriba. En este punto de los movimientos ninguna de las manos ejerce fuerza propulsiva alguna. La pierna izquierda se encuentra de nuevo en su altura máxima.



11. Batido descendente pie izquierdo y segundo barrido ascendente brazo izquierdo: El hombro izquierdo sale del agua antes de que se inicie la recuperación fuera del agua del brazo izquierdo.

La mano derecha se hunde en el agua, preparándose para su tracción.



12. Batido descendente pie izquierdo y fin de la fase propulsora brazo izquierdo: El agarre de la mano derecha se realiza con el codo estirado, mientras que la mano izquierda inicia su recuperación saliendo del agua. La pierna

izquierda bate diagonalmente hacia abajo. Una vez más el batido hacia arriba de la pierna coincide con el alzamiento final fuera del agua del brazo del lado opuesto.



13. Batido descendente pie izquierdo y recobro brazo izquierdo: El brazo izquierdo ya ha salido del agua y sigue su ascensión. El brazo derecho empieza a doblarse por el codo a medida que baja lateralmente. La pierna derecha está próxima a completar el batido ascendente y se halla casi totalmente extendida. La pierna izquierda empieza a doblar la rodilla.



14. Batido descendente pie izquierdo y recobro brazo izquierdo: La mano derecha, directamente en oposición al hombro, aplica su fuerza apuntando hacia atrás. El hombro izquierdo se eleva por encima y más allá del agua, debido en primer lugar a la rotación del cuerpo.



15. Batido ascendente pie izquierdo y recobro brazo izquierdo: El brazo que tracciona ha completado la mitad de su movimiento. El brazo que recupera está justo en la vertical, con la mano vuelta y totalmente estirado. La pierna izquierda sigue el ascenso.



16. Batido ascendente pie izquierdo y recobro brazo izquierdo: A medida que el brazo izquierdo inicia su impulsión hacia abajo, la pierna izquierda continúa impulsando diagonalmente hacia arriba.



17. Batido ascendente pie izquierdo y recobro brazo izquierdo: La mano izquierda, con la palma hacia fuera, continúa su movimiento de recuperación, mientras la mano derecha impulsa hacia atrás y abajo.



18. Batido ascendente pie izquierdo y recobro brazo izquierdo: El brazo derecho termina la tracción cuando la mano izquierda casi ha terminado la recuperación. El pie izquierdo sigue su ascensión hacia la superficie.



LA RESPIRACION

El nadador de espalda no necesita un tiempo concreto para respirar puesto que la cara no está sumergida. Sin embargo, el "tiempo" utilizado por muchos espaldistas es inspirar mientras un brazo recobra y espirar durante el recobro del otro. Este ritmo de respiración facilita un ritmo más uniforme del ciclo de brazadas.

Algunos entrenadores prescinden de aconsejar el inspirar durante el recobro de un brazo y espirar en el del otro para que los espaldistas desarrollen instintivamente otros ritmos más adecuados. Sea como fuere, el ritmo de respiración que utilicen debería ser, fisiológicamente hablando, efectivo.

LA ACCION DE PIERNAS

Consiste en un batido alternativo de piernas en diagonal. La acción de las piernas puede ser más importante que en el crol, su efecto es el de mantener horizontal el cuerpo, compensar y equilibrar la acción de los brazos y si la flexibilidad de los tobillos es la adecuada, contribuirá a la acción propulsiva de los brazos durante el agarre del brazo correspondiente, momento en que el impulso de los brazos es mínimo. Otra de las diferencias con respecto a los pies de crol es que en los pies de espalda las rodillas se flexionan más al inicio del batido.

Para un espaldista el batido de seis tiempos es muy importante (mucho más que en el crol). Las rodillas no rompen la superficie (un error común). Los pies deben estar sueltos y relajados, permaneciendo dentro del agua y rompiendo ligeramente la superficie.

El movimiento de piernas en el estilo completo no es vertical ya que por acción de la rotación sobre el eje longitudinal de la cadera (rolido), éstas se mueven hacia dentro y hacia fuera además de los movimientos ascendentes y descendentes. Cuando se practican las piernas de forma aislada, los movimientos se realizan en un plano vertical (arriba y abajo).

La acción de piernas en el estilo de espalda es muy similar al utilizado en el crol, salvo que, por estar el nadador en posición supina, el batido hacia abajo del impulso con los pies de espalda corresponde al batido hacia arriba del crol, y viceversa.

Descripción de las fases

Veamos ahora paso a paso la mecánica del batido en el estilo de espalda, que consta de un batido descendente y un batido ascendente:

Batido Descendente

1. En la primera figura el pie derecho se halla en la cima de la percusión hacia arriba, y el pie izquierdo al fondo de la percusión hacia abajo.



2. Mientras la pierna derecha inicia el descenso sin doblar la rodilla, el pie es flexionado dorsalmente. También el muslo de la pierna izquierda inicia la ascensión, se acrecienta ligeramente el doblamiento de la rodilla y el tobillo se flexiona por la planta, permitiendo a la parte superior de la pierna presionar hacia atrás en el agua desde un ángulo ventajoso.



3. La pierna derecha sigue descendiendo. La rodilla izquierda parece hender la superficie del agua, pero este espejismo es producido por la concavidad creada en el agua por la pierna izquierda. Es importante que las rodillas nunca rompan la superficie del agua.



4. Continúa el batido hacia arriba de la pierna izquierda, producido por la extensión de la rodilla. La pierna derecha todavía no muestra ningún signo de flexión en la rodilla.



5. La pierna izquierda, próxima a completar el batido ascendente, se halla casi totalmente extendida. La pierna derecha empieza a doblarse por la rodilla.



Batido Ascendente

6. La mitad superior de la pierna izquierda ya ha iniciado su descenso, mientras que el pie izquierdo continúa ascendiendo con los dedos agitando apenas la superficie del agua.

El muslo de la pierna derecha inicia la ascensión

mientras que el pie sigue descendiendo. Esta combinación de movimientos es posible por la flexión de la rodilla.



7. Las rodillas se deslizan una al lado de la otra, pero los pies se mantienen separados 60 centímetros. La rodilla derecha se halla doblada casi en su máximo. El ángulo formado por el muslo y la pierna es de alrededor de 95 grados.



8. La pierna izquierda es impulsada hacia abajo sin doblar en absoluta la rodilla, mientras que la rodilla derecha conduce hacia arriba el movimiento de la pierna derecha.

El pie derecho se extiende o flexiona por la planta al ser llevado hacia arriba.



9. Ambos pies se hallan al máximo de su velocidad al pasar el uno al lado del otro. En este punto, el empeine del pie derecho pasa al lado en línea paralela con el tobillo del pie izquierdo.



10. La rodilla derecha alcanza su máxima altitud, entre 2,5 y 4 centímetros por debajo del agua.



11. Los pies muestran una evidente desaceleración. La rodilla izquierda ya ha iniciado la ascensión, estando el pie izquierdo todavía descendiendo.



12. A medida que los pies se aproximan a su máximo de separación queda completado el ciclo del batido de piernas.



TECNICA DE BRAZOS

Las fases de la brazada

La brazada de espalda consta de cuatro barridos y un recobro:



Barrido, tracción o fase acuática

1. Entrada de la mano (brazo izquierdo): La mano izquierda entra en el agua, directamente por encima del hombro, con el brazo completamente extendido, con el dedo meñique entrando el primero en el agua y la palma de la mano mirando hacia afuera. La mano derecha ha terminado su tracción y en su recuperación está empezando a moverse hacia arriba.



2. Primer barrido descendente (brazo izquierdo): El brazo izquierdo se hunde en el agua con el codo extendido. La palma de la mano aún mira al exterior. El brazo derecho se mueve hacia arriba. El cuerpo comienza a girar hacia el lado del brazo que



3. El brazo izquierdo se desplaza hacia abajo y hacia afuera para alcanzar la posición de agarre. El brazo derecho empieza a salir a la superficie. Esta primera fase o primer barrido descendente no es propulsor.



4. Primer barrido ascendente (brazo izquierdo): Fin del agarre y comienzo de la propulsión. El codo izquierdo comienza a flexionarse, mientras el brazo tracciona hacia abajo y lateralmente. La velocidad de la mano irá en aumento progresivo.



5. La tracción del brazo izquierdo continúa a medida que la flexión del codo va aumentando. La mano que tracciona mira casi directamente hacia atrás. El brazo derecho recupera directamente hacia arriba.



6. Segundo barrido descendente (brazo izquierdo): Cuando el brazo izquierdo alcanza la altura del hombro, el codo tendrá la flexión máxima de 90 grados.

El brazo derecho, el que está recuperando, inicia su rotación, girando la palma hacia fuera del cuerpo, esto facilitará la recuperación del brazo.



7. El codo del brazo izquierdo empieza a extenderse cuando la mano ha rebasado el hombro. El brazo izquierdo se desplaza hacia atrás y hacia abajo siguiendo un camino semicircular.

El brazo que recupera, se halla directamente sobre el hombro, se le da una rotación de manera que la palma de la mano mire directamente hacia fuera. El nadador cierra su boca para mantener fuera las gotas de agua que caen del brazo que recupera. En este momento el cuerpo alcanza su máximo balanceo de 40 a 45 grados.



8. La palma de la mano derecha cambia de posición, llevándola más cerca del cuerpo y empieza la impulsión casi directamente hacia abajo. El brazo que recupera continúa su trayectoria vertical.



9. El brazo izquierdo termina su tracción con el codo completamente extendido y con la palma de la mano hacia abajo a un nivel entre 7 y 15 centímetros por debajo de las caderas. Esta impulsión de la mano hacia abajo ayuda a elevar el hombro izquierdo.



10. Segundo barrido ascendente (brazo izquierdo): A medida que la mano derecha entra en el agua, con la palma mirando afuera, el brazo izquierdo inicia su recuperación hacia arriba. El nadador aquí dibujado está levantando su brazo con la palma mirando abajo.



Muchos nadadores giran el brazo de manera que la palma de la mano mire adentro, hacia la línea media del cuerpo. Ambas técnicas son aceptables. En este punto de los movimientos ninguna de las manos ejerce fuerza propulsiva alguna.

11. El hombro izquierdo hiende el agua antes de que se inicie la recuperación del brazo izquierdo. La mano derecha (mano izquierda en la imagen) se hunde en el agua, preparándose para su ataque.



12. Fin de la fase propulsora (brazo izquierdo): El ataque de la mano derecha se realiza con el codo estirado, mientras que la mano izquierda inicia su recuperación saliendo del agua. El batido hacia arriba de la pierna coincide con el alzamiento final fuera del agua del brazo del lado opuesto.



Recobro o fase aérea

13. Recobro (brazo izquierdo): La flexión del brazo derecho se hace evidente a medida que baja lateralmente.



14. La mano derecha, directamente en oposición al hombro, aplica su fuerza apuntando hacia atrás. El hombro izquierdo se eleva por encima y más allá del agua, debido en primer lugar a la rotación del cuerpo.



15. El brazo que tracciona ha completado la mitad de su movimiento de tracción. De este punto, la mano avanza hacia el cuerpo, tendiendo a impeler las caderas en dirección opuesta y a desbaratar la alineación del cuerpo. Este movimiento puede anularse por la impulsión diagonal y hacia arriba de la pierna izquierda.



16. A medida que el brazo izquierdo inicia su impulsión hacia abajo. La pierna izquierda continúa impulsando diagonalmente hacia arriba.



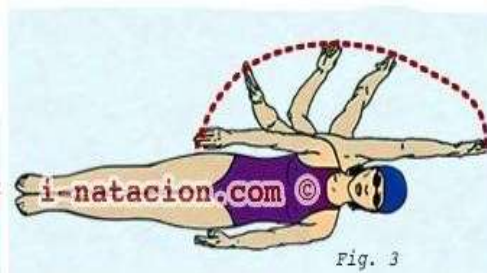
17. La mano izquierda, con la palma hacia fuera, continúa su movimiento de recuperación, mientras la mano derecha impulsa hacia atrás y abajo.



18. El brazo derecho termina la tracción cuando la mano izquierda casi ha terminado la recuperación. El ciclo total del movimiento queda ahora completado.

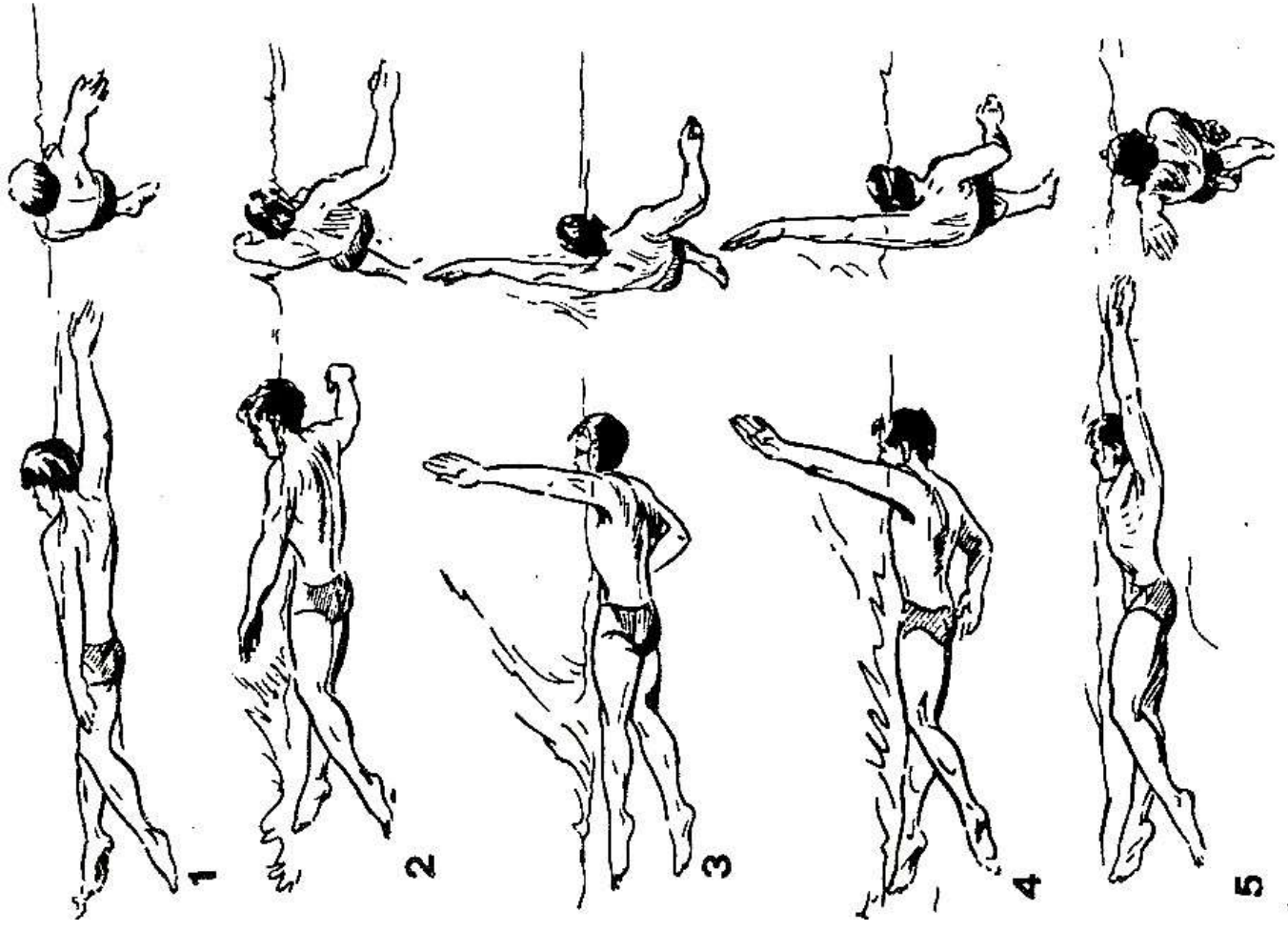
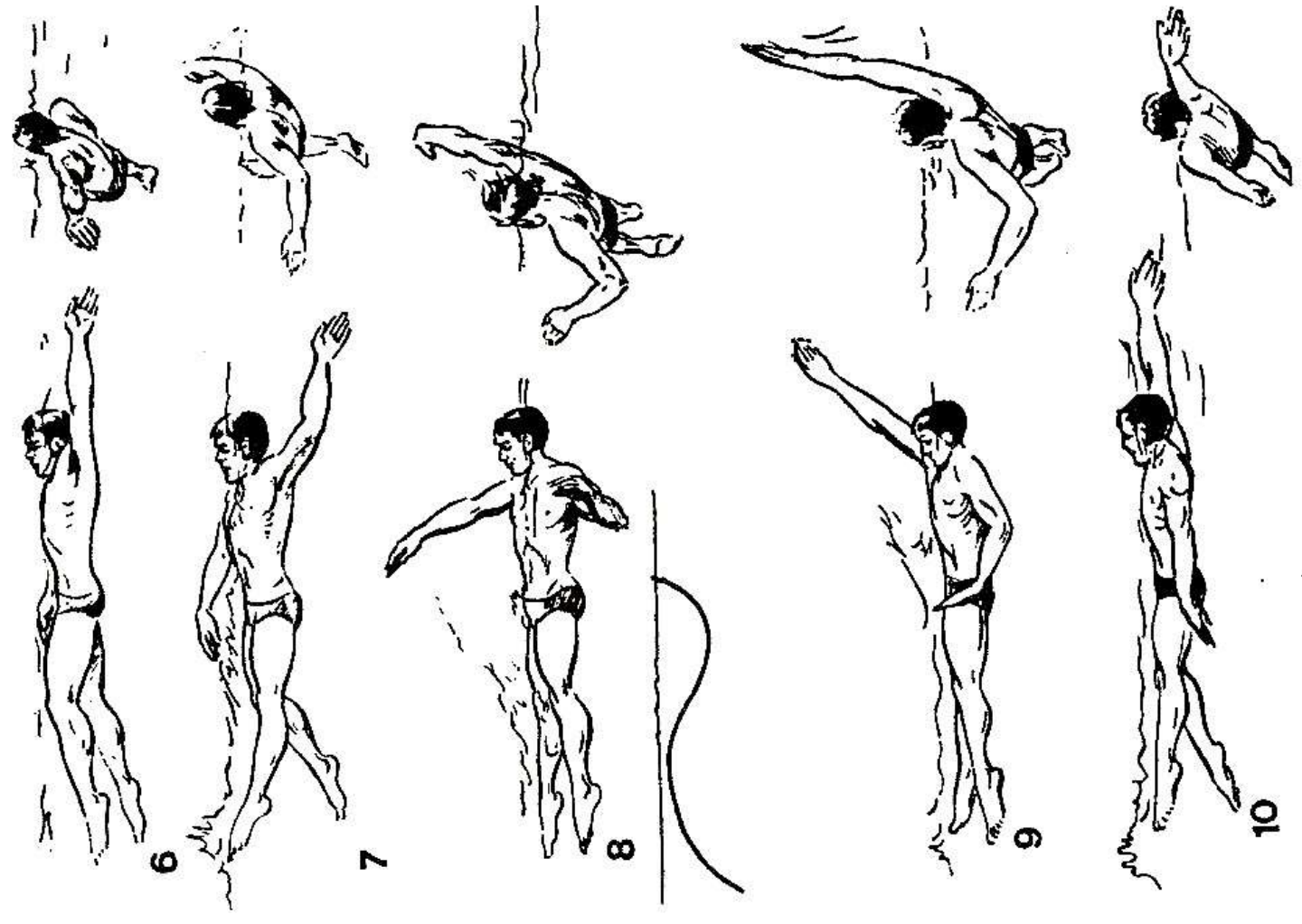


En los siguientes gráficos vemos el recorrido de la mano en una brazada desde una visión lateral, desde arriba y desde atrás.



Recomendaciones para su aprendizaje

- La mano debe entrar en el agua con la palma mirando hacia fuera y el dedo meñique en primer lugar.
- El brazo entra en el agua extendido y delante de su hombro respectivo, ni dentro ni fuera.
- Deja que el cuerpo gire hacia el mismo lado que el brazo que comienza la brazada, sin forzar dicho giro.
- Según se va moviendo el brazo dentro del agua, el codo comienza a flexionarse. Dicho codo debe mirar hacia el fondo de la piscina y nunca hacia los pies.
- Cuando la mano sobrepase la línea de los hombros, la flexión del codo tendrá aproximadamente 90 grados.



EL ESTILO BRAZA

POSICION DEL CUERPO

La tendencia actual en el estilo de braza difiere de la rígida posición horizontal con la que se nadaba hace unos años. Ahora el cuerpo fluctúa alcanzando la posición horizontal sólo en determinados momentos. En el ciclo de movimiento completo se alternan dos posiciones fundamentales, una de máxima extensión y otra de máxima flexión.

- Máxima extensión: (fig.1, vista lateral, fotograma 1) deberá ser lo más hidrodinámica posible, con la mínima inclinación de la cabeza a los pies. Los brazos estarán extendidos y dirigidos ligeramente hacia abajo. Las caderas estarán cerca de la superficie del agua al igual que las piernas, juntas, en extensión y con los pies en flexión plantar. La cabeza se mantiene sumergida e inclinada hacia adelante.
- Máxima flexión: (fig.1, vista frontal, fotograma 7) El tronco está inclinado con la cadera sumergida y los hombros fuera del agua. Los brazos están flexionados por debajo y delante de la cabeza iniciando el recobro. Las piernas están flexionadas a nivel de la rodilla y poco flexionadas a nivel de la cadera para iniciar la patada. La cabeza se encuentra a la máxima altura con una posición natural, en prolongación del tronco.



Podríamos distinguir dos estilos de brazada basados en la posición del cuerpo que adopta el nadador en el momento de respirar. A estas dos formas de la brazada se las denomina "brazada formal" y "brazada natural".

La diferencia entre ambas puede verse en el siguiente cuadro. Estas dos formas de brazada han demostrado excelentes resultados y sería difícil pronunciarse sobre cuál es el mejor de ellos. Posiblemente dependerá de las características particulares de cada nadador.

Brazada formal	Brazada natural
✱ La posición del cuerpo es muy plana para eliminar la resistencia. ✱ Tracción de brazos ligeramente estrecha. ✱ Una ligerísima flexión de cintura permite que los pies permanezcan debajo de la superficie. ✱ Patada estrecha. ✱ Se mantiene la barbilla sobre la superficie para respirar. ✱ No existe acción ascendente y descendente de las caderas.	✱ Los hombros se elevan mucho fuera del agua y las caderas bajan sustancialmente. ✱ Tracción de brazos más amplia. ✱ Apenas se flexiona la cintura cuando los pies recobran para realizar la patada. ✱ Patada más ancha. Mayor distancia entre las rodillas. ✱ Se respira cuando los hombros están fuera del agua y la barbilla aprox. a 10cm. sobre la superficie. ✱ Hay una ondulación de las caderas debida a la elevación de los hombros y posterior caída cuando el cuerpo se lanza hacia adelante.

LA COORDINACION

Un bracista que nade correctamente debe respirar en cada brazada sin perder velocidad. La respiración efectuada en el momento oportuno, en relación con los brazos y las piernas, permite mantener una velocidad constante hacia adelante. Un error muy frecuente en ver a nadadores subir y bajar excesivamente mientras respiran, esto produce poco movimiento hacia adelante.

Es importante respirar más alto de los hombros, sobre la superficie, y elevarse hacia arriba y hacia adelante para inspirar, y bajar los hombros y la cabeza hacia adelante cuando los brazos se extienden para el deslizamiento o la posición de extensión.

La coordinación correcta es: brazada - respiración - patada - extensión.

Brazos - Respiración

La cabeza inicia su elevación al principio del agarre, sin un movimiento activo, siguiendo la acción general del cuerpo. Alcanza su máxima altura al final del tirón o inicio del recobro, siendo este el momento de la inspiración. Luego la cabeza se dirige hacia adelante y abajo para sumergirse. Debe procurarse que la mayor parte de la cara estará dentro del agua antes de empezar la patada.

Brazos - Piernas

Las piernas recobran durante la tracción de los brazos y efectúan la patada durante la segunda parte del recobro de los brazos, debiendo acabarlo antes que la patada, para que ésta se realice con el cuerpo lo más alineado posible.

Descripción de las fases

1: El nadador se encuentra en posición deslizante, con el cuerpo relativamente horizontal. La cabeza está sumergida alrededor de un 80 por ciento, con la cara inclinada ligeramente hacia adelante. Los brazos se hallan extendidos más allá de la cabeza, con las palmas mirando diagonalmente hacia afuera.



2: El ataque de las manos se realiza a una profundidad de entre 18 y 23 cm., y la tracción empieza con las manos traccionando lateralmente. Es este punto se inicia la exhalación, y las burbujas de aire empiezan a salir de la nariz y boca.



3: Los brazos, sin doblamiento aparente de los codos, continúan traccionando por el costado. Sigue incrementando la exhalación de aire.



4: Los codos empiezan a doblarse y la parte superior de los brazos a girar, mientras la cabeza del nadador inicia un ligero alzamiento, debido a la extensión del cuello.



5: A medida que los brazos alcanzan su amplitud máxima, los codos son doblados de manera que el ángulo formado entre el brazo y el antebrazo sea de 110 grados. La posición elevada de codos se hace en este punto visible. La posición de los brazos es similar a la utilizada por los mariposistas en un punto de su estilo.



6: La cabeza continúa alzándose a medida que el cuerpo sigue extendiéndose. El final de la exhalación de aire tiene lugar cuando la boca empieza a hender la superficie del agua. Las manos empiezan a ir para dentro, terminando la última parte efectiva de su movimiento de propulsión.



7: La inhalación tiene lugar a medida que los brazos se hallan dispuestos para ser impulsados hacia delante. Los codos no son arrastrados hasta las costillas, como hacen incorrectamente muchos nadadores. Las rodillas empiezan a doblarse y la recuperación de las piernas ha empezado.



8: La inhalación ha terminado y la boca se cierra. Las manos empiezan a moverse hacia adelante mientras continúa la recuperación de las piernas.



9: El cuello flexiona a efectos de bajar de nuevo la cabeza en el agua. Los pies son llevados arriba, hacia las nalgas, mientras los brazos continúan moviéndose hacia adelante debido a la extensión de los codos.



10: La cabeza sigue inclinándose hacia abajo por flexión del cuello. Los pies flexionan por su planta, mientras el impulso hacia atrás de las piernas empieza y los brazos llegan casi a terminar su recuperación.



11: Los pies son llevados hacia atrás y empiezan a juntarse. El nadador aguanta su respiración y no empieza la exhalación hasta la siguiente tracción de brazos.



12: Los brazos se hallan ahora totalmente extendidos y las manos ligeramente más bajas que el nivel de los hombros. Las piernas casi han completado su batido.



13: El nadador termina la patada y se concentra en mantener el cuerpo en una posición netamente horizontal. Mantendrá la posición de deslizamiento por una fracción de segundo y en seguida, antes de perder velocidad, empezará un nuevo ciclo de movimientos.



LA RESPIRACION

El nadador inspira en cada brazada cuando la cara se eleva claramente por fuera del agua, en el momento en que las manos se llevan hacia adentro. Se espira dentro del agua a través de la boca y de la nariz mientras se termina de estirar por completo los brazos manteniendo la cabeza entre ellos y mirando hacia abajo.

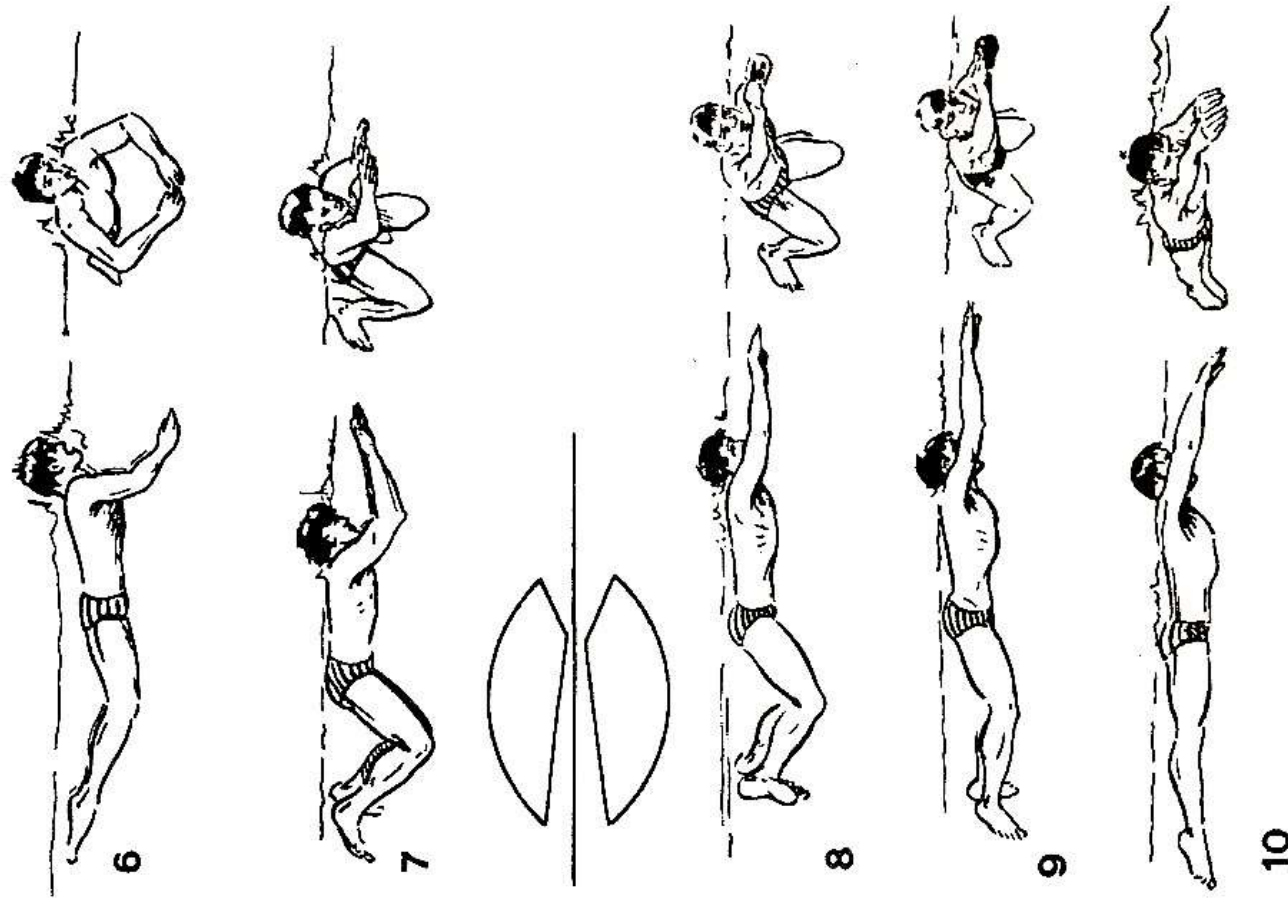
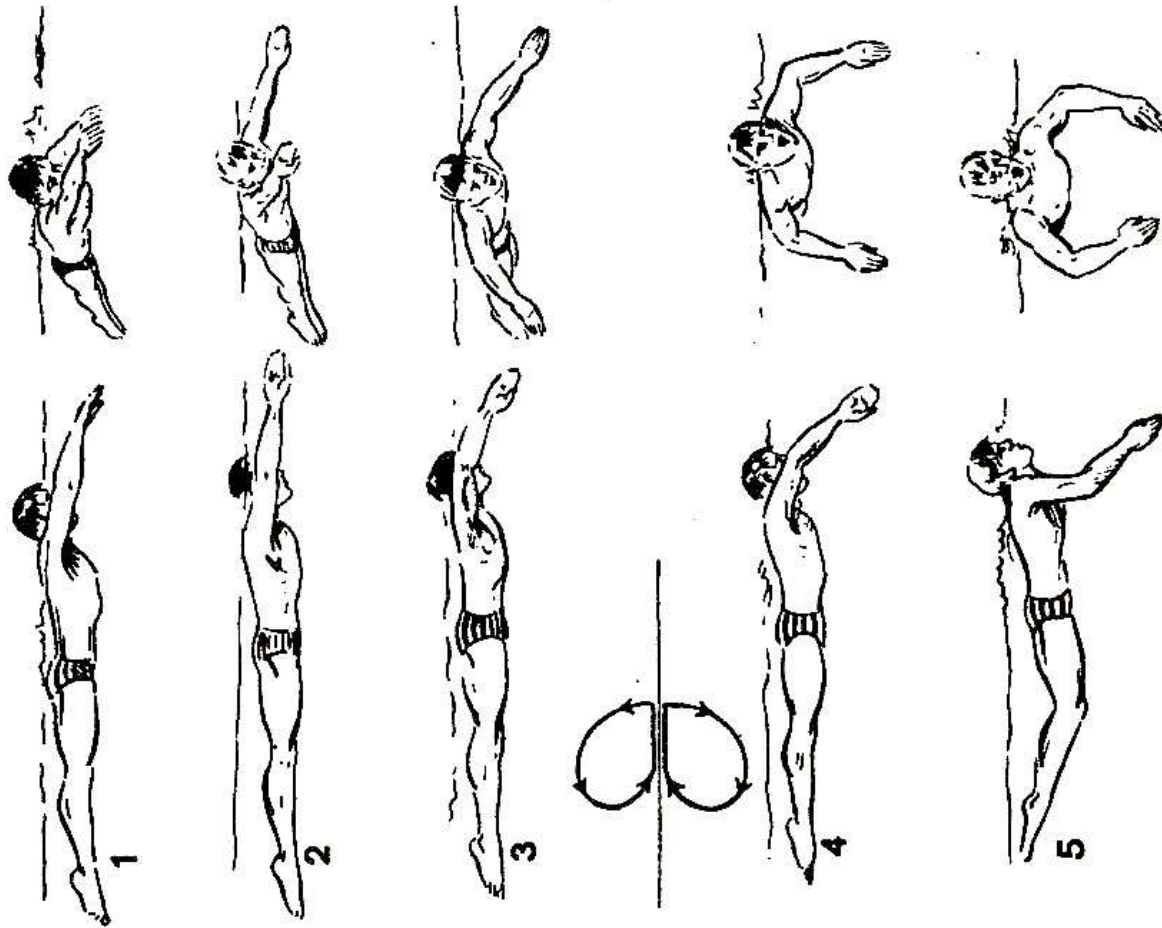
La acción de respirar en braza es similar a la del estilo mariposa. La cabeza se eleva y se realiza la inspiración al final de la fase de tracción, cuando los brazos están relativamente altos en el agua. La cabeza se inclina hacia delante cuando los brazos se extienden, a la vez que se produce la espiración.

Recomendaciones para su aprendizaje

- En cada brazada serás consciente de la extensión completa de los hombros y de los brazos hacia adelante.
- Lleva muy rápidamente las manos debajo de la barbilla.
- Haz un empuje de piernas vigoroso.
- Mantén el nivel de los hombros en un plano horizontal.
- Utiliza solamente movimientos simultáneos y simétricos de piernas y brazos.
- Nunca eleves la barbilla hacia atrás en el momento de inspirar.
- Coordina tu brazada de modo que inspires antes de que hagas la patada.

Errores más comunes

- Hacer extensión del pié al realizar la extensión de la pierna, no manteniendo la flexión plantar y rotación externa del pié.
- Realizar una patada en línea horizontal sobre la superficie del agua, no buscando profundidad, con lo cual no generaremos suficiente fuerza propulsiva.
- Llevar la brazada más atrás de la línea vertical de los hombros, con lo cual nos hundiremos y nos frenaremos más al realizar el recobro.
- Llevar cambiada la coordinación: respiración-brazos, dando la brazada con la cabeza dentro del agua no aprovechándola para respirar.
- Levantarse demasiado del agua al realizar la brazada, levantado toda el eje cabeza-tronco plano, lo cual nos resta en distancia.



EL ESTILO MARIPOSA

POSICION DEL CUERPO

Podríamos empezar diciendo que hablar de una posición corporal para la mariposa tiene poco sentido ya que el cuerpo del nadador está constantemente cambiando de posición durante cada ciclo completo de nado. Sin embargo, se pueden identificar tres posiciones que el cuerpo adopta durante cada ciclo y que juegan un papel importante en la reducción de la resistencia al avance.

- ❖ El cuerpo del nadador debería estar lo más nivelado posible durante las fases más propulsoras de la brazada. Estas fases son el barrido hacia adentro y el barrido ascendente ya explicadas en la técnica de brazos. Esto se consigue llevando las piernas hacia arriba durante el barrido hacia adentro y procurando que la patada que se realiza durante el barrido ascendente no sea demasiado profunda.
- ❖ Las caderas deberían desplazarse hacia arriba y hacia adelante a través de la superficie durante el primer batido descendente. Si las caderas sólo suben hacia la superficie, la patada no habrá sido lo suficientemente propulsora ni habrá cumplido la función de colocar el cuerpo en una posición hidrodinámica.
- ❖ La potencia de la segunda patada no debería ser tan importante que empujara las caderas del nadador sobre la superficie. Esto afectaría al recobro de los brazos. Los movimientos ascendentes y descendentes del cuerpo del nadador no deberían ser exagerados. Una ondulación excesiva incrementa el espacio que los nadadores ocupan en el agua y por consiguiente, la resistencia del agua al movimiento hacia adelante.

Durante mucho tiempo se insistió en la famosa "onda de delfín". Inclusive la metodología se armó sobre la base de la realización de esa famosa onda. Entiendo que la misma no existe. La ondulación es un efecto visual producido por los movimientos verticales de cadera y hombros, más la traslación hacia adelante del cuerpo. El cuerpo no ondula, sino que se desplaza describiendo una trayectoria ondulatoria. Este efecto ondulatorio no se realiza conscientemente, sino que es el resultado de una perfecta coordinación entre los movimientos de brazada y de recobro de los brazos y las fases descendentes de la acción de las piernas (fig. 1).



Igual que no se debe crear un movimiento ondulante del cuerpo, tampoco se debe restringir. Si el cuerpo se mantiene en una posición restringida, es difícil recuperar los brazos, la amplitud de la acción de piernas se reduce y el nadador pierde la ventaja de poder inspirar durante la elevación natural del cuerpo.

- La adecuada ondulación tiene lugar cuando:
- La cabeza baja sólo por debajo de los brazos en el momento en que las manos entran en el agua.
- Las caderas se elevan justo lo necesario para romper la superficie durante el primer batido descendente de las piernas.
- Las caderas y las piernas no están colocadas a demasiada profundidad al completar el batido descendente en la segunda patada.

LA COORDINACION

Brazos - Respiración: (Ver apartado de "Respiración").

Brazos - Piernas:

Ya se ha mencionado que corresponden dos patadas por cada ciclo completo de brazos, sin embargo resulta algo más complejo que esta sencilla explicación:

Primera patada descendente

- El batido descendente de la primera patada debería comenzar justo en el momento en que las manos entran en el agua. El batido descendente continúa durante el barrido hacia afuera y debería completarse justo antes de efectuar el agarre.

Primer batido ascendente

- El siguiente batido ascendente tiene lugar durante el barrido de los brazos hacia adentro. Este movimiento ayuda a mejorar la hidrodinámica corporal durante esta fase propulsora de la acción de brazos mientras se preparan las piernas para realizar el siguiente batido descendente.

Segunda patada descendente

- El batido descendente de la segunda patada debería ejecutarse al tiempo que el barrido ascendente de los brazos.

Segundo batido ascendente

- El siguiente batido ascendente tiene lugar durante el recobro de los brazos. Esta acción realiza las mismas funciones que el batido ascendente de la primera patada. Lleva las piernas hacia arriba cerca de la superficie para colocar el cuerpo plano en el momento en

que el nadador se está desacelerando acusadamente. También coloca las piernas en posición para ejecutar el batido descendente de la siguiente patada.

Descripción de las fases

Esta secuencia pone de manifiesto la mecánica correcta de los movimientos del estilo mariposa. Se exhiben dos ciclos completos de brazadas; en el primero no se toma aire y en el segundo se inhala, es decir, en el primero no se coge aire y en el segundo sí.

Primera Entrada en el agua y Primer barrido hacia afuera - Final del cuarto batido ascendente

1. El ciclo de movimientos se inicia a medida que los brazos entran en el agua a la anchura de los hombros. Las piernas, con los pies con una buena flexión plantar, se hallan prontas para iniciar la percusión hacia abajo del batido. La cabeza no mira directamente hacia el fondo de la piscina, sino que se halla ligeramente inclinada hacia delante.



Inicio de la primera patada descendente

2. Mientras la impulsión de los brazos, desarrollada durante la recuperación, hace que las manos se hundan, también se aplica esfuerzo muscular a dirigir diagonalmente hacia afuera la tracción. Empieza el impulso hacia abajo de los pies.



3. La tracción continúa mientras el batido casi se ha completado. La reacción de la percusión hacia abajo del batido hace que las caderas suban a la superficie.



Inicio del primer batido ascendente

4. Los pies flexionan dorsalmente por los tobillos mientras las piernas empiezan el batido hacia arriba. Durante la primera parte de la tracción, aún cuando el nadador no ha tomado aliento, eleva la cabeza como si estuviera mirando hacia adelante. Este movimiento se produce de forma natural.



Primer barrido hacia adentro

5. Los brazos se hallan ahora al máximo de su amplitud y son traccionados hacia abajo y hacia atrás, en una posición de codos elevados. Las piernas han completado su primer batido completo y se colocan en posición para iniciar el segundo batido.



6. Los brazos inician su acercamiento. Las manos, al tiempo que pasan debajo de los hombros, se acercan hasta casi tocarse la una con la otra. El doblamiento de los codos, apuntando hacia el exterior, es de aproximadamente 90 grados.



Primer Barrido ascendente, inicio segunda patada descendente

7. A medida que las manos pasan por debajo de los hombros, los codos son atraídos o llevados más cerca del cuerpo. El impulso hacia abajo de las piernas se inicia cuando las manos empiezan a subir en la última parte de la tracción. En este punto, el nadador empieza a flexionar su cuello y a bajar ligeramente la cabeza.



8. A medida que las manos se aproximan al final de su tracción, empiezan a girar hacia afuera para prepararse para la recuperación. El cuello continúa flexionando.



9. Las piernas completan su percusión hacia abajo ligeramente antes de que las manos salgan del agua. El propósito del segundo batido es mantener las caderas cerca de la superficie a fin de que el cuerpo se mantenga en posición hidrodinámica.



Primer Recobro o fase aérea, segundo batido ascendente:

10. A medida que los brazos salen del agua e inician su recuperación, las piernas son llevadas hacia arriba sin doblar las rodillas. Se baja la cabeza de manera que la cara se halle casi paralela con el fondo de la piscina. Este movimiento de cabeza facilita la recuperación de los brazos.



11. Cuando las manos giran al pasar por los hombros, las palmas miran hacia abajo. Los codos se hallan casi totalmente extendidos. Los pies inician la flexión plantar al acercarse al punto superior de su movimiento ascendente.



Segunda entrada en el agua y Primer barrido hacia afuera

12. La parte superior de los brazos empieza a chocar con el agua mientras las manos se preparan a entrar.



Tercera patada descendente

13. Las manos quedan sumergidas mientras que los muslos inician su movimiento hacia abajo. Se incrementa la flexión de las rodillas. Los pies, al iniciar su percusión hacia abajo, casi hienden la superficie.



14. La percusión hacia abajo del batido llega casi a completarse durante la primera parte de la tracción. El nadador, que ha estado reteniendo su respiración durante el ciclo de brazos anterior, inicia ahora la exhalación al comenzar la tracción de los mismos. La rotación de la parte superior de los brazos produce una posición elevada de los codos.



Segundo barrido hacia adentro, tercera patada ascendente:

15. El nadador continúa su exhalación a medida que levanta su cabeza.



Segundo Barrido ascendente

16. La exhalación continúa al tiempo que la tracción cambia agudamente de dirección y las manos se acercan entre sí hasta casi tocarse.



Cuarta patada descendente

17. La cabeza es levantada principalmente por la flexión del cuello y la inhalación empieza antes que los brazos terminen su tracción. La percusión hacia abajo del batido coincide nuevamente con la terminación de los brazos.



Segundo Recobro, cuarto batido ascendente

18. Conforme los brazos inician la recuperación, la inhalación queda terminada, concluyendo también la percusión de segundo batido.



19. Los brazos salen del agua, alcanzando la cabeza su máxima elevación y preparándose para introducirse en el agua.



20. Después de la inhalación, la cara es bajada al agua y los brazos terminan su recuperación mientras las piernas empiezan a subir.



LA RESPIRACION

Los movimientos de la cabeza necesarios para colocar la cara del nadador por encima de la superficie para inspirar empiezan durante el barrido hacia afuera de la brazada. Los nadadores estarán mirando hacia abajo cuando los brazos entren en el agua pero, deberían empezar a levantar la cabeza hacia la superficie durante este barrido hacia afuera. Durante el barrido de los brazos hacia adentro, se continúa mirando hacia adelante mientras la cabeza se acerca a la superficie. La cara debería romper la superficie del agua durante el barrido ascendente de los brazos. Los nadadores deberían inspirar al completar dicho movimiento y durante la primera mitad del recobro de los brazos. La cara debería dejarse caer de nuevo en el agua durante la segunda mitad del recobro.



Resumiendo lo anteriormente respecto a la respiración, se podría decir que la inspiración se realiza antes de que las manos salgan del agua y la cabeza debe bajar antes de que las manos entren en el agua (fig. 3).

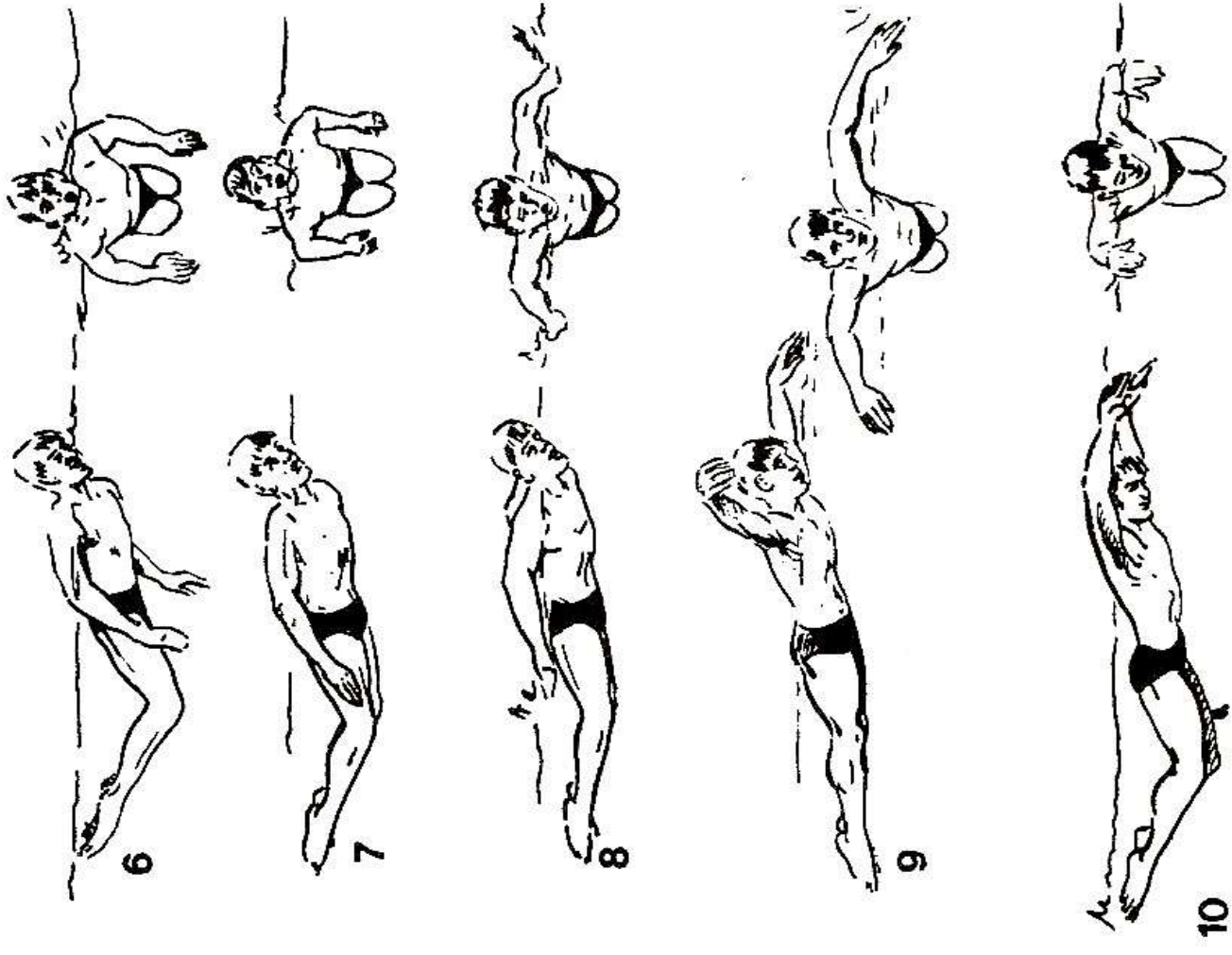
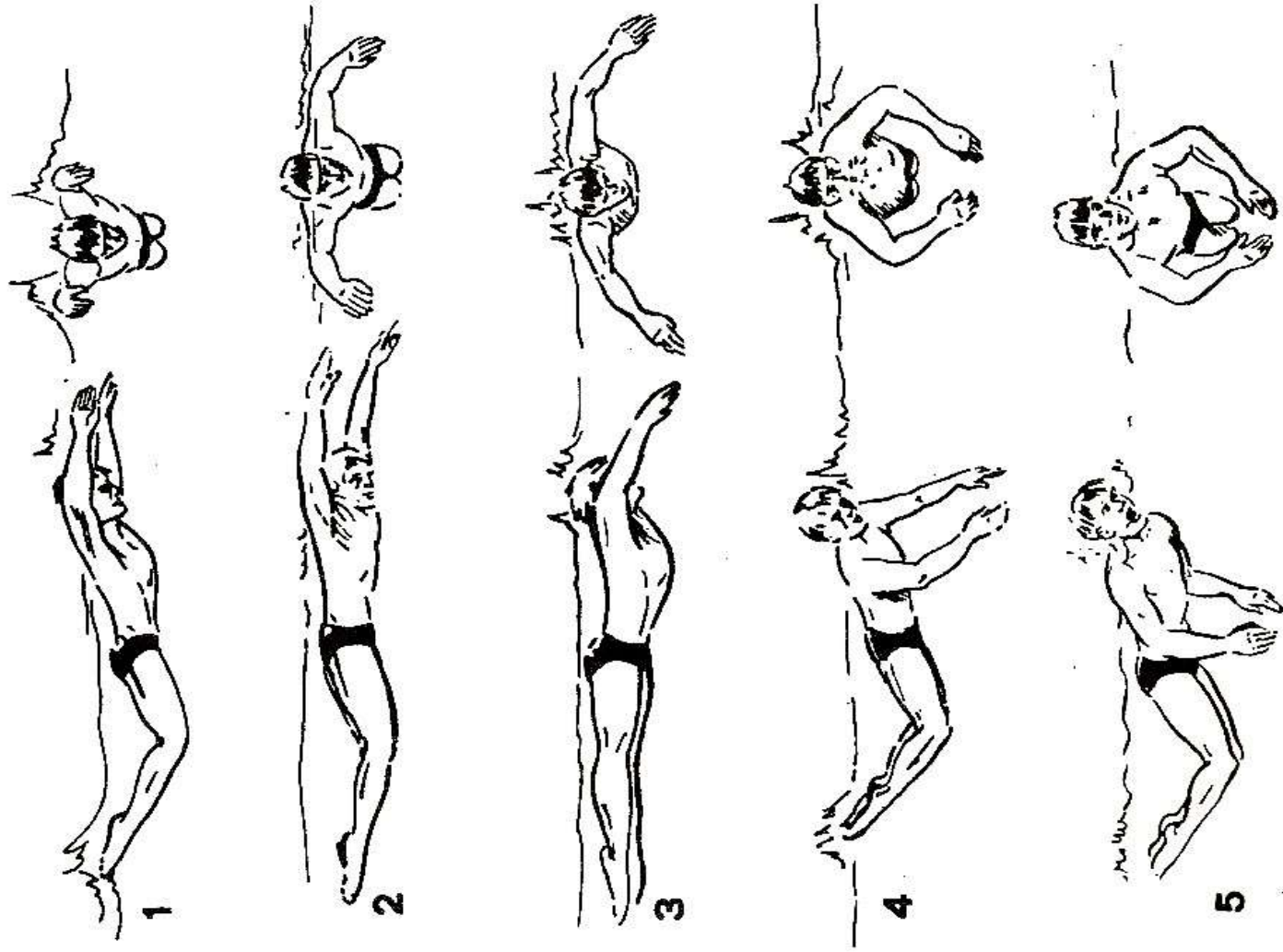
Por otro lado la coordinación de los pies con los movimientos de cabeza son muy importantes. Se realiza un batido cuando la cabeza entra en el agua y otro batido cuando la cabeza sale.

Otro punto a comentar es el hecho de respirar cada dos ciclos de brazos. Algunos nadadores lo hacen cada ciclo, sin embargo, es muy recomendable aprender y realizarlo cada dos ciclos, es decir, "una brazada saco la cabeza y otra no", esto suele ser denominado como "frecuencia de respiración 2 y 1" (2 brazadas y 1 respiración). Pero además del "1 y 1" y el "2 y 1" se puede respirar de "3 y 1", todo depende del nadador y la prueba que esté realizando.

En los últimos años algunos mariposistas han optado por realizar las respiraciones de forma lateral. Se cree, aunque no está validado científicamente, que el coste de energía empleado para elevar la cabeza puede reducirse si se gira la cara hacia un lado de la misma forma que se hace en crol.

Recomendaciones para su aprendizaje

- El punto donde se localiza la "ondulación" está las caderas
- La inspiración se realiza antes de que las manos salgan del agua.
- La cara ha de introducirse en el agua antes de que se produzca la entrada de las manos en el agua
- Recuerda que en el primer batido se saca la cabeza para tomar aire y en el segundo batido se introduce en el agua para expulsarlo.
- No empujar las caderas hacia arriba demasiado ni tampoco hundir la cabeza excesivamente.



SECUENCIA GRAFICA DEL ESTILO MARIPOSA

EJERCICIOS DE ASIMILACION TECNICA

EJERCICIOS TECNICOS PARA LA PROGRESION DEL ESTILO

ESTILO CROL

Ejercicios de pies

1. Pies crol con tabla con brazos estirados, con cabeza arriba (ejercicio para mejorar las condiciones generales).
 2. Dar pies crol con tabla con brazos estirados y cabeza dentro del agua, respirando cada seis patadas (mejora el deslizamiento y la capacidad del VO₂).
 3. patada con brazos estirados, sin tabla, con una mano encima de la otra, cabeza dentro del agua entre los brazos, y respirar hacia adelante en la sexta patada.
 4. Ídem 3 pero con la cabeza arriba para mejorar la potencia de la patada.
 5. Patada con los brazos a los lados, cabeza dentro del agua, respirar una vez a cada lado alternativamente, cada seis patadas.
 6. Ídem 5 pero con cabeza arriba, para mejorar la potencia de la patada.
 7. Patada con brazos estirados delante y debajo del agua (sintiendo el uso de toda la pierna en la patada) (respirar rápidamente y sumergir la cabeza de nuevo).
 8. Ídem 7 pero con los brazos a los lados.
 9. Patada sobre el lado derecho, con el brazo derecho extendido adelante, apoyando la cara en el hombro derecho, brazo izquierdo en el lado y espalda recta.
 10. Ídem 9 pero sobre el lado izquierdo.
- Los ejercicios 9 y 10 potencian la no separación entre las rodillas en la patada.
11. Ejercicio 9 durante doce patadas, luego ejercicio 10 sobre otras doce patadas, cambio y así sucesivamente. Asegurarse que el cambio se realice con el cuerpo estirado y la cabeza dentro del agua.
 12. Ídem ejercicio 11 reduciendo el número de patadas a seis antes de cambiar, luego a 3 (ayudará a mejorar la posición de respiración).
 13. Patada silenciosa, usando 2 ó 3 tablas, una encima de otra, con pies debajo del agua sin salir a la superficie.
 14. Patada exagerada, con pies bien fuera del agua, con una sola tabla, para incrementar la fuerza.
 15. Patada con aletas (obviamente para ayudar a la flexibilidad de los tobillos).

Ejercicios de brazos

1. Ejercicio ala de pollo: los nadadores deben poner los pulgares en las axilas, dar pies de crol, respirar cada 3 brazadas, nadando en esta posición.

2. Unas brazadas de ala de pollo, después empezar a empujar el antebrazo y las manos para llegar a la posición de entrada (codo alto y manos arrastrándose por el agua).
3. Comenzar como en el ejercicio anterior, pero empujar el agua con el dorso de las manos, para que el nadador recobre con el codo alto y con las manos arrastrando por el agua.
4. Comenzar como en el ejercicio anterior, pero avisar al nadador para que no toque la superficie del agua con los dedos antes de la entrada del brazo (llevar los brazos relajados y recobrar sin llevar codos altos, ayuda a este ejercicio).
5. Nadar 100 metros, 25 ala de pollo, 25 con manos parándose en las axilas antes de la entrada, 25 con las manos empujando el agua y 25 cuidando que la punta de los dedos no toque la superficie del agua, antes de la entrada.

Estas series ayudan a los jóvenes nadadores a desarrollar un estilo de crol firme, llevando el codo alto en el recobro, con las manos bajas y cerca del cuerpo. Es útil para evitar que entre el codo en el agua antes que la mano.

6. Nadar un largo (con codos altos, etc., como en los ejercicios previos) pero con los puños cerrados, recalcando el tirón con los antebrazos (ayuda a doblar bien el brazo).
7. Nadar un largo con puños cerrados, abriendo las manos después del empuje para llegar hasta los muslos (ayuda a la parte del empuje).
8. Nadar un largo de estilo completo, con polarización de la atención en la importancia del uso de las manos como paletas.

El nadar con los puños cerrados mejora:

- Desarrollar la fase de potencia realizada en línea recta.
- Corregir el resbalar de las manos hacia los lados tras la entrada.
- Asegurar que la brazada no se ejecute demasiado lejos del cuerpo.
- Para conseguir que la mano no arrastre al codo.
- Para prevenir un posible recobre demasiado amplio y plano.

Para los ejercicios ordinarios de brazos, donde éstos deben ser aislados del resto del estilo, los siguientes ejercicios son de gran utilidad:

9. Nadar crol usando sólo brazos, sin mover pies, dejándolos flotar.
10. Solo brazos con pull-buoy, usando una goma alrededor de los tobillos. (Tener cuidado que la posición del cuerpo no esté demasiado lejos de la horizontal).
11. Solo brazos con pull-boy.
12. Solo brazos con gomas.
13. Nadar con palas, pull-boy y gomas.
14. Nadar con palas y pull-boy.
15. Nadar con palas arrastrando los pies.

Es muy útil usar una pala en una sola mano, cuando se necesita corregir un error muy visible en la técnica del empuje en el movimiento particular de las manos.

Ejercicios combinados de pies y brazos son usados para ayudar a desarrollar la coordinación dentro del estilo, ayudando a respirar y es siempre útil para corregir y mejorar la técnica.

Cuando el nadador está apoyado sobre uno de sus lados, con un brazo extendido y dando pies sobre ese lado, podemos desarrollar una serie de ejercicios para introducir los brazos en el estilo, lo que ayuda a mejorar la coordinación del estilo.

Estos ejercicios son los siguientes:

16. Pies durante un largo con el brazo derecho extendido, cabeza descansando sobre el hombro derecho, brazo izquierdo al costado.
17. Ídem 16 cambiando de lado.
18. Posición inicial como el 16, contar 10 patadas, hacer fuerza sobre el agua con la mano derecha y al mismo tiempo subir el codo izquierdo para llegar a la posición del recobro. Mientras la mano derecha está tirando, la izquierda continúa el recobro, al tiempo que el cuerpo gira en el agua, con la cabeza abajo, hacia el lado opuesto. Al tiempo que la mano derecha acaba la fase de empuje, la mano izquierda entre en el agua.
19. Ídem 18, comenzando por el lado izquierdo. Cuando el giro dentro del agua y el estilo correcto son dominados dando 10 patadas, entonces la cuenta pasa a seis, y finalmente a tres en cada lado. Se debe dar una advertencia especial para asegurar que se siguen dando pies cuando se dirá de una posición a otra.
20. Con el brazo derecho extendido, usar el brazo izquierdo, haciendo que la mano izquierda toque la derecha en la entrada (ayuda a alargar la brazada, mantiene el codo alto y lleva a la mano de entrada hacia una posición de eje central).
21. Como en el 20, pero enseñar al nadador par que respire cuando la mano izquierda pase por el muslo y que meta de nuevo la cabeza antes que toque la mano derecha.
22. Con el brazo izquierdo extendido, usar el brazo derecho como en el ejercicio 20.
23. De nuevo invertir los brazos, y seguir como en el ejercicio 21.
24. Usar el brazo izquierdo, manteniendo el hombro izquierdo hacia el muro, con la mano derecha fuera, delante. (Evita el balanceo lateral y que en el empuje la mano se desvíe de la línea del cuerpo). Insistir en que el nadador mantenga el codo alto y la mano baja en el recobro.
25. Ídem al 24., pero usando el brazo derecho.
26. Nadar eral con la cabeza arriba observando la entrada de las manos. (Fortalece los brazos, mejora la posición de entrada y ayuda al recobro con los codos altos).
27. Nadar eral con la cabeza dentro del agua, mirando la trayectoria de los pulgares en el agua. (Ayuda a mejorar el doblar de los brazos y evita el llevar los brazos muy bajos, especialmente en el lado que no se respira).
28. Ídem 27, pero insistir en tocar los muslos con los pulgares antes del recobro (mantiene la brazada larga).
29. Crol, Intentando rozar las orejas con los hombros (ayuda a la flexibilidad de los hombros en la brazada).
30. Nadar crol, exagerando el rolido, mantener la cabeza alineada todo el tiempo con el cuerpo, así que el nadador gira lo suficiente como para sacar la boca para respirar (ayuda a mantener los hombros fuera del agua y a usar el hombro opuesto en el empuje).

31. Crol parando las manos en las axilas antes de la entrada (mejora la posición del codo alto, fortalece la patada y ayuda a mejorar la entrada).

32. Nadar punto muerto, una vez con cada brazo, es utilizado por algunos entrenadores para mejorar el alineamiento y alargar la brazada.

El nadador se empuja desde la pared con ambos brazos extendidos delante, luego empuja con el brazo derecho (o izquierdo) durante el movimiento, parando en la superficie en contacto con la mano contraria, que entonces opera como lo hizo el brazo opuesto anteriormente.

Así continuará nadando.

33. Casi todos los ejercicios anteriores podemos realizarlos utilizando palas.

ESTILO ESPALDA

Ejercicios de pies

1. Patada con brazos a los lados, solamente se rompe la superficie por los dedos de los pies (hacer hervir el agua).

2. Patada con las manos en los muslos, la cabeza levantada lo suficiente como para que el nadador vea la espuma que hacen los pies.

3. Pies espalda con una tabla pegada encima de las caderas. La tabla ayuda a evitar el arqueamiento del cuerpo, con el incremento de la flotabilidad.

4. Con la tabla debajo de la cabeza, pies espalda.

5. Patada con brazos extendidos con tabla, detrás de la cabeza. Fortalece la patada y mejora el alineamiento del cuerpo).

6. Ídem ejercicio 5 pero sin tabla.

7. Poner una mano encima de la otra, brazos extendidos detrás de la cabeza, tratando de descansar la cabeza en los brazos (mejora el alineamiento del cuerpo y de la posición de la cabeza).

8. Usando un neumático pequeño, agarrarlo por los extremos, extender los brazos detrás de la cabeza y dar patada de espalda (mejora la flexibilidad de los hombros, mantiene las manos debajo de la superficie del agua y equilibra la patada).

9. Con las manos a los lados, dar pies de espalda y después de 6 patadas, subir el brazo derecho con el codo formando un ángulo de 45° con la horizontal. Continuar así durante un largo.

10. Ídem ejercicio 9, pero usando el brazo izquierdo.

11. Empezar como el ejercicio 9, pero alternar la subida y bajada de los brazos cada 6 patadas. Proseguir cada 3 patadas (mejora la potencia de la patada y consigue que el brazo esté estirado en el recobro).

12. Deslizarse sobre la espalda y subir ambos brazos a 45° de la horizontal, entonces dar pies (equilibra la patada y fortalece los cuádriceps).

13. Patada de espalda, manos a los lados, girar al lado derecho, levantando el hombro izquierdo y sacando el codo fuera del agua durante 6 patadas, cambiar al lado izquierdo, subiendo el hombro derecho y sacando el codo del agua continuar en etapas de 3 patadas por cada lado (introduce el giro longitudinal del cuerpo en el estilo y promueve la práctica de tener los hombros fuera del agua antes de comenzar el recobro).

14. Patada de espalda, suave, en el lado derecho, con las manos a los lados (agitando las piernas desde las caderas, mantiene la espalda recta)
15. Ídem ejercicio 14, pero sobre el lado izquierdo (estos ejercicios familiarizan a los nadadores con la presión del agua en la pierna durante la patada).

Ejercicios de Brazos

1. Con el brazo derecho extendido, brazo izquierdo a un lado, dar pases de espalda suave, sobre un lado.
2. Con el brazo izquierdo extendido, brazo derecho a un lado, dar pases de espalda suaves, sobre un lado.
3. Empezar como el ejercicio 1, después de las patadas, tirar con fuerza con la mano derecha con el brazo, tirando hacia el otro lado, haciendo recobros con el brazo izquierdo y alcanzando la total extensión delante.
4. Proceder en etapas de 10 patadas, a 6 patadas y, por último a 3 patadas (estos ejercicios ayudan a la coordinación y enseñan a los nadadores de espalda a equilibrar los hombros en posición de recobro).
5. Nadar de 200 a 400 metros usando este método, concentrándose en el recobro con brazo estirado, la subida del hombro, en el eje formado entre la cabeza inmóvil y la columna vertebral.
6. Doblar constantemente el brazo durante la tracción, esto se consigue con los siguientes ejercicios:

- De pie en donde no cubra, brazos extendidos hacia abajo, como a treinta centímetros de distancia de cada muslo con los pulgares hacia fuera. y con las palmas hacia la pared de la piscina. Empujar el agua con cada mano alternativamente, mientras el agua es empujada hacia la pared, el antebrazo rota hacia adentro y la muñeca gira, con lo cual el dorso de la mano acaba hacia la pared del lado donde hacemos pie.

Esta acción simula la fase final de empuje del brazo.

- Patada, deslizándose sobre la espalda, brazos extendidos hacia los pies y empezar a alternar la acción de las manos, rotando el antebrazo hacia el cuerpo y empujando el agua con las manos. Asegurarse de que los pulgares de los nadadores suben y giran en la fase de empuje.
- Con el brazo izquierdo en el agua, en posición extendida detrás de la cabeza, en posición de entrada, nadar un largo usando solo el brazo derecho y concentrándose en los ejemplos de los movimientos de los ejercicios anteriores.
- Extender el brazo derecho en posición de entrada, por detrás de la cabeza y dar pases de espalda usando el brazo izquierdo.

7. Un posterior desarrollo de los ejercicios para establecer la fase de empuje en espalda es nadar espalda con los dos brazos a la vez, esto es, empezar con brazos extendidos detrás de la cabeza dar pases de espalda y tirar con ambos brazos hacia los lados, continuando así por un largo.
8. Con los brazos extendidos, patada de espalda, empujar el agua a los lados, las palmas formando ángulos rectos. Hacer el recobro con el dorso de las manos juntas y no empezar a tirar hasta que las manos estén bajo el agua (hacer notar a los nadadores el movimiento del cuerpo durante el empuje), (Este ejercicio también es útil para la movilidad de los hombros).

9. Nadar 25 metros con el brazo derecho, 25 con los dos brazos a la vez, 25 con el brazo izquierdo, 25 con los dos brazos a la vez, durante 400 metros.
10. Usando el brazo derecho sólo (espalda) subir y girar el hombro izquierdo para mejorar el ritmo de la subida del hombro en la brazada.
11. Ídem ejercicio 10, con el brazo opuesto y hombro opuesto.
12. Nadar espalda con un brazo, pero hacer el recobro con un cuarto de brazo (con el brazo que no se está utilizando) a la vez que subimos el hombro del brazo que hace el recobro.
13. Nadar espalda con un brazo, pero hacer el recobro con la mitad del brazo.
14. Nadar con un brazo. Desarrollar los ejercicios 12 y 13 durante unas brazadas hasta llegar al recobro con todo el brazo (ayuda a desarrollar el ritmo de la brazada completa, con hombro levantado en el recobro).
15. Usando variaciones del nadar con un brazo, como tres veces el derecho, tres el izquierdo, tres estilo completo, tres derecho, uno izquierdo, dos derecho, uno izquierdo, etc.

Ejercicios para evitar nadar en punto muerto.

16. Usar el ejercicio de punto muerto, es decir, empezar dando pies de espalda no muy fuertes, con brazo extendido detrás de la cabeza, dar una brazada con un brazo y llegar a la posición del otro brazo, que no se ha movido, que se moverá cuando toque el agua el otro brazo (ayuda la flexibilidad y la posición de entrada detrás de la cabeza).
17. Patada suave de espalda, brazos pegados en los costados, recobro del brazo derecho y tracción, cuando termina pegado al costado comenzar con el brazo izquierdo.
18. Para evitar el punto muerto y realizar el agarre a continuación de la entrada sin deslizamiento, es el de nadar con los puños cerrados.
19. Utilizando solamente los puños cerrados en la entrada, abrir luego la mano para traccionar, lo cual desarrolla el contacto con el agua durante la tracción.
20. Ejercicios de brazos usando pull-buoys.
21. Nadar solo brazos con una goma sujetando los tobillos (incrementa la resistencia).
22. Solo brazos con un neumático alrededor de los tobillos (aumento de la resistencia).
23. Nadar espalda usando palas.
24. Espalda solo brazos con palas y pull-buoy,
25. Espalda con un solo brazo utilizando palas (mejora de fuerza).

ESTILO BRAZA

Ejercicios de pies

1. Patada en seco.
2. Patada en rebosadero, estómago pegado a la pared, y en posición vertical.
3. Patada Braza, con tabla, cabeza en el agua, respirar cada dos patadas.
4. Solo pies, con tabla, respirar cada patada (barbilla en el agua para inspirar, cabeza en el agua para espirar).
5. Pies con tabla contando patadas por largo.

6. Ídem ejercicio 5, tratar de dar una patada menos por largo (desarrollan la potencia de la patada). Continuar hasta que el nadador alcance el mínimo número de patadas y mantenerse así.
7. Con tabla, formando un ángulo recto con la superficie del agua, dar pies (desarrolla la potencia de la patada).
8. Brazos extendidos, cabeza en el agua, solo pies sacando la barbilla para respirar.
9. Solo pies, brazos extendidos y barbilla en el agua (desarrolla la potencia de la patada).
10. Pies con brazos a los lados y los dedos hacia los pies, recobro tocando los dedos con los talones antes de dar la patada (consigue una patada regular, mantiene las rodillas más juntas y fortalece la patada) cara dentro del agua, subir la barbilla para respirar.
11. Ídem ejercicio 10, pero mantener la barbilla en el agua (aumenta la potencia).
12. Pies braza de espalda, manos y brazos extendidos en el agua (mantiene las rodillas bajo el agua y consigue que se junten rápidamente),
13. Ídem 12, con brazos medio extendidos (aumenta la resistencia de la patada).
14. Pies Braza sobre el lado derecho, con manos y brazos a los lados y las manos hacia los pies, tocando con los pies las manos antes de iniciar la patada.
15. Ídem 14, pero por el lado izquierdo.
16. Pies Braza combinando los ejercicios del 10 al 15: 25 metros sobre el lado derecho, tocando con los pies las manos, 25 metros de espalda, 25 metros del lado izquierdo y 25 metros hacia delante.
17. Pies Braza usando tres combinaciones diferentes de tabla corno: 2 ó 3 tablas juntas (ayuda a mantener los hombros fuera del agua, crea un ángulo abierto entre las caderas y el tronco, y desarrolla un encuentro más alto entre las rodillas).
18. Usando una tabla, dar pies braza con una sola pierna.
19. Usando tabla, dar pies braza una vez con cada pierna, alternativamente (Pies bicicleta-horizontal).
20. Brazos extendidos, pies bicicleta (horizontal).
21. Pies en posición vertical, donde no se haga pie, con las manos en la cabeza, dar pies braza manteniendo la mayor parte posible del cuerpo fuera del agua.
22. Ídem ejercicio 21, pero con pies bicicleta (desarrolla la "sensación" de los pies).
23. Realizar el ejercicio 21, a lo largo de un ancho de la piscina.

Ejercicios de Brazos

1. Trabajo de brazos, colocados con la corchera debajo de los sobacos, (mantiene los codos delante de los hombros en el recobro).
2. Brazos con pull-buoy, cabeza elevada.
3. Brazos con pull-buoy, introduciendo la cabeza en el agua después de cada respiración.
4. Ídem ejercicio 3, pero respirando cada dos brazadas (intentando respirar lo más tarde posible).
5. Solo brazos arrastrando las piernas (aumenta la resistencia).
6. Ídem ejercicio 5, pero con las piernas abiertas (aumento de la resistencia).
7. Ejercicios 5 y 6, respirando cada dos brazadas.
8. Nado completo con un neumático alrededor de las rodillas, cabeza alta.
9. Ídem ejercicio 8, pero con la cabeza en el agua, respirando cada brazada.
10. Brazos Braza de prisa con cabeza elevada, introduciendo una pequeña patada de delfín (aumenta la velocidad del movimiento)

11. Ídem ejercicio 10, con la cabeza dentro del agua, respirando cada brazada.
12. Brazo izquierdo extendido, usar solo el brazo derecho, con pull-buoy (independiza el movimiento).
13. Ídem 12, pero tracción con el brazo izquierdo.
14. Traccionar tres veces con la derecha, tres con la izquierda y repetir (independiza movimientos añadiendo variedad).
15. 25 metros traccionando tres veces con la derecha y tres veces con la izquierda, 25 metros con ambos brazos, 25 metros brazo derecho, 25 metros solo brazo izquierdo.
16. Brazos braza, piernas flotando (resistencia).
17. Brazos braza con pull-buoy.
18. Brazos braza con pull-buoy y neumático en tobillos (resistencia).
19. Realizar los ejercicios 16, 17 Y 18 con puños cerrados.
20. Con un compañero agarrándote los tobillos, nadar braza (resistencia).
21. Dos nadadores atados por los pies, brazos braza intentado arrastrar al compañero.
22. Ídem 21 pero con la cabeza fuera del agua.

Ejercicios de Sincronización y Coordinación

1. Pies braza, brazos estirados, una mano encima de la otra, introduciendo despacio una brazada pequeña (como si acariciasen una pelota de tenis).
2. Ídem ejercicio anterior pero con brazadas más grandes (acariciando un balón de fútbol).
3. Comenzar con el ejercicio 1, seguir con el dos y terminar con una brazada completa (acariciar una gran pelota hinchable desarrolla la coordinación y enseña a sentir el movimiento del brazo).
4. Nadar braza, respirando cada tres brazadas (ayuda a establecer la respiración tardía).
5. Ídem 4, pero respirar cada dos brazadas, cuando los hombros estén más altos.
6. Ídem 5, pero respirando cada brazada.
7. Brazos extendidos, mano sobre mano, dar tres patadas y una brazada (un movimiento de brazo) y respirar, después dar tres patadas, una brazada y seguir así (ayuda a fijar la respiración y es un gran acondicionador).
8. Ídem 7, pero dar dos patadas, dos brazadas, dos patadas, etc.
9. Nadar braza dando dos patadas y una brazada.
10. Nadar braza dando dos brazadas y una patada.
11. Combinación de los ejercicios 9 y 10: dos patadas, una brazada; una patada dos brazadas.
12. Nadar braza, cruzando los brazos antes de empezar a tirar (ayuda a la extensión de brazos al comienzo de la brazada y ayuda a la sincronización del estilo).
13. Nadar braza, dejándose deslizar mucho en cada brazada, contando 4 segundos.
14. Ídem 13, pero contar tres segundos (los números deben decirse en palabra).
15. Ídem ejercicio 14, pero contar dos segundos.
16. Nadar braza dejándose deslizar durante 1 segundo.
17. Nadar braza sin dejarse deslizar, pero mantener los brazos extendidos.
18. Nadar braza con un brazo, brazo derecho extendido, brazo izquierdo traccionando.
19. Ídem 18, pero cambiando brazos.
20. Braza con un brazo, brazo izquierdo a un lado, manos estiradas hacia los pies, nadar con brazo derecho, y llevar el pie izquierdo a la mano izquierda, mientras se realiza el ejercicio.

21. Ídem ejercicio 20, pero cambiando los brazos.
22. Nadando braza, dar pies alternativamente durante cuatro patadas, las cuatro siguientes normales, ir alternado con brazos normales.
23. Nadar braza, dando 4 brazadas debajo del agua, volver a la superficie tirando fuerte con los brazos, sumergirse de nuevo durante 4 patadas y seguir así (trabajo anaeróbico-control de la respiración).

ESTILO MARIPOSA

Ejercicios de pies

1. Patada delfín con tabla, brazos totalmente extendidos, con los codos detrás del final de la tabla, cadera arriba (echar los pies hacia arriba)
2. Ídem 1, con la cabeza abajo, subiendo para respirar cada dos patadas y bajándola rápidamente para expirar (usar la espalda en el movimiento)
3. Patada delfín, brazos extendidos (sin tabla), cabeza alta para acrecentar la resistencia y potencia de las piernas.
4. Patada delfín, cabeza en el agua, respirar cada dos patadas (cabeza y pies bajos mientras las caderas están altas).
5. Con brazos a los lados, cabeza dentro del agua, patada de delfín (acentuar el uso de la espalda en el movimiento).
6. Ídem ejercicio 5, insistir en que la barbilla empuje hacia la superficie para respirar.
7. Ídem ejercicio 6, insistir en la rápida vuelta de la cabeza al agua, después de respirar.
8. Ídem ejercicio 7, pero respirar cada 4 patadas (la patada debe ir continuamente de arriba a abajo).
9. Colocados de espalda, brazos a los lados, dar pies delfín (mejora la sensación de la patada de delfín como movimiento a través del cuerpo).
10. Patada de delfín, debajo del agua, brazos extendidos y manos juntas, para ayudar a una posición de deslizamiento, y para ayudar a tener una gran percepción del movimiento.
11. Dar patada de delfín, debajo del agua, brazos a los lados rápidamente, para experimentar la velocidad del movimiento.
12. Con brazos a los lados, patada de delfín mientras se está apoyando sobre el lado derecho (mantener la espalda recta; así se sentirá el movimiento de las piernas).
13. Ídem ejercicio 12, pero trabajar en el lado izquierdo.
14. 25 metros patada delfín sobre el lado derecho, 25 de espalda, 25 al lado derecho y 25 hacia adelante.
15. Usar aletas en cualquier ejercicio para ayudar a la flexibilidad de los tobillos.

Ejercicios de Brazos

1. Patada de delfín, brazo izquierdo delante y fuera del agua, nadar con brazo derecho. Describir el recobro del brazo en mariposa, este es, con el codo fuera del agua y la mano girando no muy alto, para que el pulgar entre primero. Respirar a un lado, después de la brazada, asegurándose de que la cabeza vuelva rápidamente al agua, antes de la entrada de la mano.
2. Ídem ejercicio 1, pero cambiando los brazos.

3. Ídem ejercicio 1, utilizando pull-buoy.
4. Ídem ejercicio 2, utilizando pull-buoy.
5. Ídem ejercicio 1, utilizando pull-buoy y goma.
6. Ídem ejercicio 2, utilizando pull-buoy y goma.
7. Tres brazadas de mariposa con brazo derecho, tres con brazo izquierdo, con pull-buoy (recordar meter la cabeza antes de la entrada de la mano)
8. Utilizando pull-buoy, hacer cualquier combinación o series de combinaciones de nado con un solo brazo.
9. Utilizando pull-buoy, dar tres brazadas con brazo derecho, tres con izquierdo, tres estilo completo y continuar así un largo (cabeza dentro del agua antes de que las manos entren. Hablar acerca de hacer un agujero en el pecho con la barbilla)
10. Usando pull-buoy, nadar estilo completo respirando cada brazada, estirando el cuello para colocar la barbilla en la superficie
11. Ídem ejercicio 10, pero respirar cada dos brazadas
12. Hacer los ejercicios 7 al 11, usando patada de delfín.
13. Nadar mariposa con patada de delfín, permitiendo a los nadadores respirar cuando quieran (establecer ejercicios propios).
14. Colocados de espalda, dar pies de mariposa y brazos de espalda con los dos brazos a la vez (ayuda a la flexibilidad de los hombros y sincronización de la patada).
15. Nadar crol con pies de mariposa.
16. Nadar largos contando las brazadas, y reducir hasta llegar al mínimo, entonces mantener ese número.

Ejercicios de Sincronización y Coordinación

1. Nadar mariposa con un brazo, la otra mano a un lado, sin respirar
 2. Mariposa con un brazo, la otra mano a un lado, respirar a un lado, después tirar y hacer que la cabeza vuelva al agua antes que la mano.
 3. Mariposa con un brazo, respirar solo cuando sea absolutamente necesario.
 4. Estilo completo, respirar solo cuando sea absolutamente necesario.
 5. Mariposa estilo completo, respirar cada tres brazadas.
 6. Mariposa estilo completo, respirar según deseos de cada nadador.
 7. Ídem ejercicio 6, con los puños cerrados (ayuda al uso de los antebrazos y a doblar el brazo en la parte inicial de la brazada).
 8. Ídem ejercicio 6, con los puños cerrados hasta que las manos alcancen la cadera, a partir de ahí la brazada se continuará con manos abiertas.
- Una cita muy usada en la enseñanza de la mariposa, clave para conseguir un buen estilo, es la subida de la cabeza antes que las manos abandonen el agua, y meter la cabeza antes que entren las manos en el agua.
9. Nadar mariposa zambulléndose (sumergiéndose) es un ejercicio que ayuda a desarrollar la técnica y habilidad para nadar ciertas distancias de mariposa. Con los brazos extendidos delante, el nadar tira de ellos debajo del agua, dar 3 ó 4 patadas de delfín, sale a la superficie y con un recobre de brazo de mariposa, se sumerge de nuevo durante otras 3 ó 4 patadas, y así durante 100 o 200 metros. Recordar salir a la superficie para el recobre.

10. Ídem ejercicio anterior, pero reducir el número de patadas.
11. Continuar los ejercicios 9 y 10, durante un período hasta que la patada normal de dos tiempos coincida con la inmersión superficial.
12. Una combinación de calidad para estos ejercicios será: 25 metros mariposa con brazo izquierdo; 50 metros sumergiéndose; 25 metros mariposa con brazo izquierdo; 25 metros estilo completo; 50 metros mariposa sumergiéndose; 25 metros estilo completo.

TEMA 8

SALIDAS Y GIROS

SALIDAS

SALIDAS DE CROL, BRAZA Y MARIPOSA

INTRODUCCION

Este apartado es común a todas las salidas desde fuera del agua. Esto quiere decir que es válido para las salidas en las pruebas de crol, braza y mariposa.

El objetivo de toda salida, ya sea desde fuera del agua como desde dentro, es impulsarse lo más rápidamente posible antes de comenzar a nadar.

Dentro de las salidas desde fuera del agua existen dos tipos de salidas: la salida convencional y la salida de agarre introducida en la competición por Hanauer en 1967. La primera es un tipo de salida menos usada en la actualidad ya que está demostrado científicamente que la segunda es más eficaz y por lo tanto la más usual. Por ello, el tipo de salida que vamos a explicar será la salida de agarre. Existen, además, variantes de esta última, como por ejemplo la salida de agarre lateral, de agarre con una mano y el agarre de atletismo, las cuales citaremos más adelante.

LAS FASES

Las fases de las que consta una salida de agarre son:

- Posición de preparados.
- Tirón, impulso.
- Vuelo.
- Entrada.
- Deslizamiento.
- Propulsión y salida a la superficie (esta última fase es específica de cada estilo).

Una salida no estará completada hasta que el nadador haya empezado a nadar sobre la superficie del agua.

Cada uno de los tres estilos, crol, braza y mariposa, tienen una forma distinta de deslizarse bajo el agua después del salto hasta que emergen a la superficie para nadar. Veamos ahora más detenidamente los movimientos:

Preparados: Cuerpo flexionado hacia adelante. Las manos en el borde anterior del poyete, pudiendo estar por dentro o por fuera de los pies.

Las rodillas ligeramente flexionadas, para que la cadera esté lo más adelante posible, pues ello desplaza el centro de gravedad hacia adelante. Los pies están separados a la anchura de la cadera y

sus dedos agarrados firmemente al borde.

La cabeza se encuentra de manera que el nadador observe el borde de la piscina por debajo del poyete de salida.

Tirón o desequilibrio: Al oír la señal el nadador flexiona sus brazos, a la vez que se empuja con la manos en forma de tirón contra la plataforma de salida, provocando que todo el cuerpo se desequilibre hacia delante, más allá del borde frontal de la plataforma de salida, momento en el que empieza a caer hacia el agua.

Impulso o Despegue: El nadador suelta el borde frontal de la plataforma de salida inmediatamente después de que el cuerpo empieza a desplazarse hacia adelante. Cae hacia abajo y hacia adelante hasta que las rodillas están flexionadas en un ángulo aproximado de 80 grados. Después de soltar las manos del poyete, los brazos se extienden hacia adelante siguiendo un camino semicircular. Los brazos se flexionan rápidamente durante la primera mitad del movimiento al llevarlos desde abajo hasta la parte inferior de la barbilla.

Este es el momento en que se extienden las piernas para impulsar el cuerpo lejos de la plataforma de salida. Esto es debido a una fuerte extensión de las articulaciones de la cadera y la rodilla seguida de una extensión de los pies a la altura de los tobillos. Los brazos se extienden hacia adelante y hacia abajo en el momento de abandonar la plataforma hasta que apunten al lugar por donde el nadador desea entrar en el agua. La cabeza sigue el movimiento de los brazos, mirando hacia abajo al extenderlos en esta dirección cuando abandonan la plataforma de salida. Este punto es muy importante. Las cabezas de los nadadores deben arrancar hacia abajo en dirección al agua antes de que los pies abandonen la plataforma. Si el nadador mantiene la cabeza en alto al abandonar la plataforma, no podrá ejecutar el carpado a tiempo para entrar limpiamente en el agua.

Vuelo: Después de abandonar la plataforma de salida, el nadador se desplaza por el aire con el tronco extendido.

Los brazos se mantienen casi perpendiculares al agua, moviéndose el cuerpo en una trayectoria lo más alta y larga que sea posible.

Se flexiona por la cintura en el momento en que el cuerpo pasa por el punto de máxima altura del vuelo. Después de flexionarse, las piernas se elevan alineándose con el tronco para efectuar una entrada hidrodinámica.

Entrada: Se debe intentar que todo el cuerpo entre en el agua a través de un "agujero" imaginario hecho por las manos. El cuerpo entra en el agua en posición hidrodinámica con los brazos juntos y totalmente extendidos. La cabeza se coloca hacia abajo entre los brazos. Las piernas están completamente extendidas y juntas y los pies se extienden en punta hacia atrás.

Deslizamiento: Inmediatamente después de que los brazos, cabeza y parte del tronco entran en el agua, se produce un cambio de dirección. Esto se consigue levantando las manos hacia la superficie y con un golpe hacia abajo con las piernas en un movimiento parecido a la patada de delfín.

Propulsión estilo BRAZA

- Después de la entrada en el agua, el cuerpo se mantiene en posición hidrodinámica, con los brazos y piernas extendidos. Cuando decrece la velocidad, comienza la tracción con los brazos. Las manos se mueven hacia fuera y luego, en un movimiento circular, adentro y atrás. El movimiento completo de la tracción está apoyado por la posición correcta de los codos que se mantienen elevados, flexionándose, y luego, extendiéndose.
- Cuando finaliza la tracción de brazos, el nadador se desliza unos instantes con los brazos extendidos a los lados.
- A continuación, los brazos se llevan adelante pasando muy próximos al pecho (palmas de las manos mirando al pecho) para evitar mayor resistencia al avance.
- La tracción de brazos finaliza con su máxima extensión delante de la cabeza, las rodillas se flexionan y el nadador ejecuta una patada que le impulsa hacia la superficie y hacia adelante.
- **Propulsión y Salida a la superficie:** La cabeza rompe la superficie y sólo entonces comienza la segunda tracción.

Propulsión estilo CROL

- El nadador continúa el deslizamiento en posición hidrodinámica hasta que siente que su pérdida de velocidad pueda llegar a ser inferior a la de nado. En este punto se comienza el batido manteniendo la posición hidrodinámica. Estando ya próximo a la superficie se realiza la primera tracción con un brazo mientras el otro permanece extendido y la cabeza se mantiene baja. Cuando el brazo termina la tracción, el cuerpo sale a la superficie y se inicia el primer recobro. Las primeras brazadas deben hacerse sin respirar.

Propulsión estilo MARIPOSA

- Después de la entrada, el nadador mantiene la posición hidrodinámica mientras realiza dos batidos, seguidos por la tracción que comenzará cuando el cuerpo esté todavía sumergido. El nadador no respira durante el primer recobro.

SALIDA DE ESPALDA

INTRODUCCION

Al contrario de lo que ocurre con las salidas para el estilo libre (crol), braza, mariposa, la salida de espalda y de relevos estilos se realiza desde el agua. La normativa FINA dice que los nadadores deberán entrar al agua al primer silbido largo de juez árbitro y al segundo silbido largo deberán tomar la posición de salida con las manos colocadas en los agarraderos de los poyetes, he inmediatamente después, alinearse cara a la salida.

Actualmente esta normativa no prohíbe que los pies o los dedos estén por encima de la superficie del agua, aunque si lo estará colocar los pies en o encima del rebosadero, o encorvar los dedos sobre el mismo.

Una vez que todos los nadadores están alineados en sus posiciones, se dará la señal de salida y los nadadores se impulsarán y comenzarán a nadar de espalda, pudiendo antes, estar sumergido durante una distancia nunca superior a los 15 metros.

En cuanto a la llegada o el final de la carrera, la FINA establece que se deberá tocar la pared mientras la posición del nadador esté de espalda.

LAS FASES

Las fases de las que consta una salida de espalda son:

- Posición de preparados.
- La impulsión en la pared.
- El vuelo.
- La entrada.
- Deslizamiento y batido.
- Propulsión hacia la superficie.

Preparados: Mientras se espera la orden de "preparados" los nadadores deberían estar en el agua de cara a la pared y agarrando la barra de salida de espalda con ambas manos.

Los pies se apoyarán en la pared, pudiendo estar por encima de la superficie del agua pero no colocar los pies en o encima del rebosadero.

Las piernas deberían estar flexionadas para darse impulso y las caderas dentro del agua.

Al oír la orden de preparados, el nadador coloca todo su cuerpo en posición agrupada. La cabeza está baja, los brazos flexionados por los codos y las caderas estarán dentro del agua con las nalgas cerca de los talones.

Impulsión en la pared: Al sonar la señal de salida, el nadador echa su cabeza hacia arriba y hacia atrás dirigiendo su mirada hacia el otro lado de la piscina.

El cuerpo se impulsa hacia arriba y hacia atrás.

Los brazos se impulsan hacia arriba y hacia atrás y las piernas continúan impulsándose en la pared hasta la completa extensión.

Los pies del nadador están, en el instante de dejar la pared, con una impulsión final que proviene de la extensión de los tobillos.

Vuelo: Ya se ha perdido contacto con la pared y por lo tanto entramos en la fase de vuelo. Los brazos sobrepasan la cabeza hasta que el cuerpo está totalmente estirado hasta el punto de arquear la espalda.

Entrada: Es el punto máximo de arqueado de la espalda y el momento de la entrada en el agua. Serán las manos lo primero que entre en el agua, seguido de brazos, tronco y piernas. Es el momento de inhalar aire para la inmersión.

El nadador está a punto de completar la entrada y ya ha adoptado una posición hidrodinámica a efectos de conseguir un deslizamiento efectivo. Una vez que el cuerpo está totalmente sumergido, el nadador podrá mover sus piernas con varios batidos de delfín antes de salir de nuevo a la superficie y comenzar a nadar.

Deslizamiento y batido: Inmediatamente después de la entrada, hay que levantar las manos para cambiar la dirección o corregir la profundidad.

Antes de que el nadador pierda parte de la velocidad adquirida, deberá efectuar algunos batidos, bien de delfín o bien de crol, esto depende de las preferencias de cada nadador, pudiendo realizar hasta 15 metros de nado sumergido. Para salir a la superficie comenzará batiendo los pies de espalda en dirección a la superficie.

Propulsión hacia la salida: El nadador ya está en la superficie, antes de completar los 15 metros desde la salida, y comienza a dar la primera brazada con un brazo aún extendido por encima de la cabeza.

La salida ha terminado y comienza los ciclos normales de brazos.

Errores que hay que evitar en la salida de espalda

- En la fase de entrada hay que evitar arrastrar los pies en el agua, esto conlleva un aumento de la resistencia.
- Evitar, en la fase de entrada, que la toma de contacto con el agua sea plana y con la espalda; una salida así puede causar lesiones y cuanto menos un buen "espaldazo".

GIROS / VOLTEOS

VOLTEO DE CROL

INTRODUCCION

El viraje de voltereta es el método más usual para las pruebas de estilo libre. Es un viraje en el que no es necesario tocar la pared con las manos, lo que permite una mayor continuidad entre la última brazada y el apoyo de los pies en la pared.

Se realizan dos giros, uno sobre el eje transversal y otro sobre el eje longitudinal. El primero al girar para realizar el apoyo en la pared y el segundo durante el impulso y el deslizamiento.

El dominio de los virajes supone que el nadador mejore notablemente su rendimiento en la totalidad de la prueba. Un nadador que consiga unos virajes óptimos mejorará más o menos 1 segundo en 100 metros, en un vaso de 25 m. y 15 segundos en 1.500 m.

FASES DEL VIRAJE

Las fases del viraje son: aproximación, giro o viraje, toque, despegue o impulso, deslizamiento y propulsión hacia la superficie. Veamos ahora estas fases.

Aproximación

21.- Cuando la cabeza del nadador se halla alrededor de 2 a 3 metros de la pared de la piscina, según su estatura y la eficiencia de la tracción de los brazos, inicia la última tracción, en este caso con la mano derecha. La mano izquierda continúa impulsando atrás, mientras él mira adelante, a la pared.



22.- El nadador mira a la pared y toma la decisión de virar ahora o esperar hacerlo a la próxima brazada.



23.- En este punto toma la decisión de virar y, en vez de recuperar la mano izquierda la detiene a su costado y continúa la tracción atrás con la mano derecha. Los pies empiezan a subir juntos en preparación a ejecutar un ligero batido de cola de pez. Algunos nadadores prefieren seguir subiendo una mano, en este caso la izquierda, y recuperarla hasta medio camino adelante, deteniéndola entonces repentinamente en el aire. De esta manera la impulsión del brazo se transfiere al cuerpo y le ayuda a voltear. El brazo retorna en seguida a la posición más allá de la cabeza. Esta acción del brazo en el aire es similar al movimiento de ondear una bandera.



Giro o viraje

24.- La cabeza es lanzada hacia abajo por flexión del cuello. Las palmas de ambas manos se girarán de forma que miren hacia abajo; las piernas y los pies se hallan unidos con las rodillas dobladas.



25.-El cuerpo pierde su alineación recta a medida que la cabeza continúa hacia abajo y el tronco flexiona. Simultáneamente, ambas manos, con las palmas hacia abajo, son impulsadas a descender



como si prepararan un buceo desde la superficie. Los pies son batidos hacia abajo en una percusión de cola de pez a fin de ayudar a impulsar las caderas hacia arriba.

26.- La parte delantera del cuerpo continúa doblándose por las caderas. La resistencia creada en este punto por la cabeza y el cuerpo tiende a detener la inercia de la parte superior del tronco. La inercia



hacia delante de la parte inferior del tronco y de las piernas no resulta tan afectada por esta resistencia, continuando su movimiento hacia delante y por encima de la parte superior del tronco. Si el nadador iba suficientemente rápido, como en pruebas de velocidad, este impulso puede, virtualmente, ser todo lo que necesite para virar. En esta figura, la mano izquierda está empezando a doblarse por el codo y a traccionar hacia la cabeza.

27.- A medida que las caderas pasan por encima de la cabeza, la mano izquierda continúa impulsando el agua hacia la cabeza. Este movimiento ayuda a consumir la voltereta. La mano derecha, con la palma mirando hacia dentro, actúa de timón, con un movimiento ligeramente circular para hacer girar el cuerpo del nadador sobre su eje longitudinal. Los pies no pasan directamente encima de la cabeza, sino ligeramente a la derecha de la línea media del cuerpo.

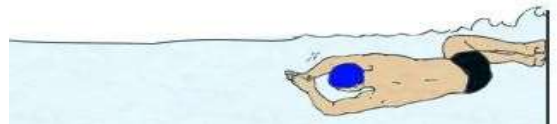


28.- Cuando los pies están completamente fuera del agua, las piernas se recogen y son lanzadas atrás, hacia la pared, mientras las manos terminan su acción de dirección. El nadador debe conscientemente girar su cabeza y sus hombros e intentar, sin romper el ritmo del movimiento, volverse sobre el costado.



Toque

29.- El viraje del nadador queda completado y debe situar el cuerpo en posición para la impulsión desde la pared. Las manos, a medida que empiezan a ir adelante, casi se tocan. Continúa girando el cuerpo a efectos de situarse sobre el costado. Los pies se "plantan" en la pared a una profundidad aproximada de 30 - 40 cm.



Despegue o impulso

30.- Mientras las piernas empiezan a impulsar adelante por medio de la extensión de las rodillas, los brazos siguen estirándose. El impulso en la pared deberá ser potente y explosiva en el plano horizontal y nunca inclinarse hacia arriba o hacia abajo.



Deslizamiento

31.- Los hombros se hallan casi completamente a nivel cuando tiene lugar la impulsión final de las piernas. Cuando los pies dejan la pared por la extensión de los tobillos que completan dicha

impulsión final, los brazos se tensan hacia delante, con la cabeza entre ellos, creando una posición hidrodinámica. La espalda está recta y las piernas y pies están juntos y extendidos.



Propulsión hacia la superficie

32.- El nadador debe regular su profundidad utilizando las manos como timones. También debe levantar la cabeza para contribuir a elevarse a la superficie. Si se halla a demasiada profundidad,

puede verse obligado a batir una o dos veces para ayudarse a remontar a la superficie. Si está a una profundidad correcta, puede empezar en forma conjunta a batir y a traccionar. En la actualidad el nadador realiza dos batidos de mariposa mientras mantiene sus brazos estirados hasta que llega a la superficie. (En la animación esto no sucede).



33.- El nadador reemprende sus brazadas y recobra la cadencia de las mismas.



34.- Puede respirar en el primer movimiento de brazos a la salida de viraje (esta técnica es especialmente conveniente en las carreras de fondo) o puede ejecutar dos brazadas antes de respirar (como lo hace en velocidad).



Muchos nadadores creen, erróneamente, que pueden aumentar su rapidez en los virajes lanzando sus piernas fuera del agua, pero son los movimientos de la cabeza -no los de los pies- los que regulan la rapidez del viraje. Proyectando la cabeza hacia abajo, hacia atrás y luego hacia arriba tan rápidamente como sea posible, es como se logra acercar los pies a la pared con el tiempo justo para el impulso contra ella. El lanzar las piernas fuera del agua hace que éstas lleguen a la pared antes que la cabeza y el tronco puedan estar alineados para la toma de impulso.

VOLTEO DE ESPALDA

INTRODUCCION

El viraje o volteo de espalda es para la mayoría de nadadores el más difícil de ejecutar. Su posición dorsal constituye una dificultad añadida para fijar la distancia a la pared y el lado por donde girar.

Hasta hace relativamente poco, el viraje de espalda se realizaba en posición dorsal y volteando sobre el eje transversal del cuerpo (ver figura 3). En la actualidad se realiza en posición ventral, girando primero sobre el eje longitudinal e inmediatamente después sobre el eje transversal.

En enero de 1991 la FINA adoptó un nuevo reglamento para el viraje de espalda, facilitando con ello a los nadadores la ejecución del viraje. El nuevo reglamento sobre los virajes dice: "Cuando se está ejecutando el viraje, el nadador deberá tocar la pared con cualquier parte del cuerpo. Durante el viraje, los hombros pueden girar sobre la vertical hacia el pecho, después de lo cual un movimiento continuo de un brazo, o un movimiento continuo y simultáneo de los dos brazos pueden ser utilizados para iniciar el giro".

Esto quiere decir que ya no es necesario que los nadadores toquen la pared con la mano durante el viraje como sucedía antes (ver fig. 2 y 3). Esto hizo que se produjera un cambio en la forma de virar y tanto nadadores como entrenadores optaron por un viraje distinto, que es el que actualmente se realiza, mucho más rápido.

Otra regla objeto de sanción será no volver a la posición de espalda al abandonar la pared, es decir, solo se podrá usar la posición ventral para realizar el giro.

El reglamento también exige que se cuelgue una línea de banderines a 5 metros de la pared con el fin de que el nadador tenga un "aviso" de su proximidad al viraje. Algunos entrenadores aconsejan el recuento de brazadas desde los banderines hasta la pared con el fin de realizar el viraje "como un ciego" y evitar un excesivo número de brazadas.

Otra ventaja añadida del reglamento fue la posibilidad de estar totalmente sumergido después del viraje hasta 15 metros, momento en el cual la cabeza habrá emergido a la superficie. Los resultados de esta acción se traducen en una optimización de tiempos.

FASES DEL VIRAJE

Aproximación

1. El nadador sabe a qué distancia se encuentra la pared por los banderines situados a 5 metros. A partir de ahí, cuenta el número de brazadas que habrán sido determinadas con anterioridad por la práctica. Algunas veces se comprueba la distancia con un



ligero giro de cabeza, pero siempre dentro de la zona de 5 metros. El nadador puede empezar a virar a dos brazadas de distancia de la pared.

2. Al igual que ocurre en crol la última brazada es aquella en que si diera otra más tocaría la pared.



3. Quedan dos brazadas para completar el largo. Da comiendo la acción de poner el cuerpo en posición prono, es decir, boca abajo.



4. Una vez el nadador se encuentre con el brazo extendido delante del hombro, realiza la tracción con ese brazo a la vez que gira sobre el eje longitudinal, para pasar de la posición dorsal a ventral.



5. Continúa tirando del cuerpo sobre el costado hasta que a mitad de la brazada se alcanza la posición prono. El otro brazo se recobra normalmente por fuera del agua. En este momento se calcula con exactitud la distancia hasta la pared.



6. La posición prono ya se ha alcanzado, justo en el momento en el que el brazo derecho que tracciona pasa por debajo del pecho. El brazo izquierdo ha entrado en el agua y comienza su tracción.



Una vez alcanzada la posición prono el viraje se realiza como en el estilo crol, exceptuando que el nadador queda sobre su espalda después de la voltereta. Este es el momento en el que el nadador realiza los ajustes necesarios para realizar la voltereta correctamente.

Giro

7. En el transcurso de la tracción del brazo izquierdo se ejecuta una voltereta hacia adelante. Para ello se utiliza una patada de estilo delfín para empujar las caderas hacia arriba. El mentón deberá juntarse hacia el pecho para que de esta forma sea la cabeza quien dirija la voltereta.



8. Se termina de completar la patada de delfín. El nadador debe girar sus palmas de la mano hacia el fondo y utilizarlas para tirar de su cabeza hacia arriba haciendo que los pies pasen por encima.



9. El cuerpo se encuentra a la mitad de giro, los pies vuelan para ir a buscar el apoyo de la pared



10. El cuerpo ha girado ya casi 180 grados. Las piernas están dobladas por las rodillas y los pies a punto de tocar la pared. Las manos deberían encontrarse más allá de la cabeza antes de que los pies del nadador alcancen la pared. Debe colocarse la cabeza entre los brazos y alinear la parte superior del cuerpo y los brazos para poder impulsarse sin pausa en cuanto sus pies entre en contacto con la pared.



Impulso

11. La voltereta se completa colocándose sobre la espalda, los pies tocan la pared con los dedos varios centímetros por debajo de la superficie. Las rodillas aún están encogidas para poder realizar el impulso. Las manos se colocan más allá de la cabeza buscando ya la posición hidrodinámica. Desde el mismo momento en el que toca la pared con los pies el cuerpo se extienden simultáneamente los brazos y piernas mientras se impulsa.



Deslizamiento

12. La posición hidrodinámica del cuerpo ha de ser perfecta, desde la punta de los dedos de las manos hasta los dedos de los pies y el impulso será ligeramente hacia abajo para poder efectuar la patada de delfín correctamente.



13. Cuando se nota que la velocidad producida por el impulso va a disminuir se realizan varias patadas de delfín por debajo de la superficie del agua, hasta 15 metros, momento en el que habrá que emergido la cabeza a la superficie. El nadador debería empezar a batir las piernas del estilo espalda poco antes de iniciar el desplazamiento de su cuerpo hacia la superficie.



Para salir a la superficie se produce un movimiento de piernas de espalda y se comienza a efectuar la primera brazada.

14. En el momento de llegar a la superficie se completa la primera brazada.



VOLTEO DE BRAZA Y MARIPOSA

INTRODUCCION

En los estilos de natación de braza y mariposa, existe la obligatoria particularidad de tocar la pared con las dos manos simultáneamente, aunque en el caso de la mariposa las manos llegan desde fuera del agua y en braza llegan por debajo de la misma; en el primer caso con movimiento hacia adelante y abajo y en el segundo con movimiento directamente hacia adelante.

Tanto en el viraje de braza como en el de mariposa se realizan dos giros simultáneos, uno sobre el eje antero-posterior y otro sobre el eje longitudinal.

El nadador debe tocar la pared con ambas manos, simultáneamente y al mismo nivel. Después de tocar la pared, el brazo del lado sobre el cual el cuerpo gira, se aleja de la pared traccionando con el brazo flexionado. La mano contraria empuja contra la pared para alejar de ella los hombros y la cabeza. Cuando esto ocurre, las rodillas se flexionan y se agrupan debajo del cuerpo. La mano abandona la pared y se junta con la otra mano libre, en preparación para el impulso de la pared. Los pies se colocan en la pared y el nadador realiza un fuerte impulso con el cuerpo en posición hidrodinámica, brazos y piernas extendidos.

Como ya hemos dicho, los virajes en ambos estilos son muy parecidos en todos sus aspectos, excepto en el ángulo con que se toma el impulso. Los bracistas inclinan la dirección del impulso hacia abajo, de forma que el deslizamiento en el agua se efectúe a mayor profundidad y que la tracción dentro del agua sea más efectiva.

A los bracistas se les permite una brazada y un batido de pies dentro del agua. Debe iniciarse justo al empezar a perderse la velocidad y quedar por debajo de la de la prueba. Una vez completada, continuar el deslizamiento hasta que la velocidad vuelva a situarse por debajo de dicha prueba y entonces, dar un batido de pie hacia arriba a través de la superficie y ponerse al ritmo o tren de la carrera lo antes posible.

FASES DEL VIRAJE

Aproximación y toque

1. El nadador ha de calcular la longitud de sus últimas brazadas para evitar que el contacto se realice sin apenas deslizamiento previo o con los brazos excesivamente flexionados, ya que estos deberían encontrarse, al tocar la pared, casi en total extensión.



2. Las manos toman contacto con la pared (toque) de forma simultánea ya sea a nivel del agua, por encima o por debajo de ella. En esta fase encontramos algunas diferencias entre el giro de braza y el de



mariposa. En este último, el nadador se acerca a la pared a mayor velocidad y por tanto tiene que flexionar los codos más deprisa en el momento de tocar la pared con las manos.

Giro

3. El nadador continúa su aproximación a la pared flexionando los codos a la vez que las piernas también se flexionan, cuidando que los pies permanezcan lo más cerca posible de las caderas y en



flexión plantar para no ofrecer resistencia. Uno de los brazos se separa de la pared a la vez que un hombro se dirige hacia adelante (giro sobre el eje longitudinal), este brazo se mueve junto al cuerpo, ofreciendo la menor resistencia posible. El brazo que queda en la pared se extiende colaborando en el giro, mientras que los hombros se separan de la pared y las caderas se acercan manteniéndose las piernas flexionadas (giro sobre el eje antero-posterior).

4. Este último brazo al acabar su extensión sale fuera del agua, realizando un movimiento parecido al recobro de crol, momento en que el nadador realiza la inspiración; mientras, el brazo sumergido se separa del cuerpo extendiéndose hacia adelante; y todo ello, justo antes de que las piernas se apoyen en la pared.



Impulso

5: El nadador se encuentra apoyado con los metatarsos de los pies en la pared, con los hombros, cadera y pies alineados horizontalmente, y sobre un costado



6. Las manos están juntas y los brazos comienzan a extenderse. Durante la extensión de las piernas el nadador gira sobre el eje longitudinal para alcanzar la posición ventral; al concluir la extensión se encuentra en posición de mínima resistencia.



Deslizamiento braza

7. En braza se toma impulso a mayor profundidad para realizar un empuje bajo el agua. El deslizamiento más profundo se realiza colocando los



pies a mayor profundidad en la pared para que descienda también el centro de gravedad.

8. Durante del deslizamiento, y sin perder velocidad, se realiza una brazada submarina completa (empuje y recobro bajo el agua), lo que le obligará al nadador a impulsarse en la pared en dirección más hacia abajo que en todos los demás virajes



9. Durante la tracción de la brazada submarina los pies permanecerán inmóviles.



10. La brazada o empuje de los brazos ha finalizado y las manos han alcanzado los laterales de los muslos. Comenzaremos entonces el recobro de los brazos bajo el agua, flexionando los codos y



llevando las manos juntas hacia adelante, bajo el cuerpo, mirando hacia el fondo de la piscina.

11. Cuando los brazos están recobrando, inmediatamente después de inicial el recobro, las piernas se prepararán (con un recobro de piernas) para dar una patada de braza bajo el agua.



Esta patada será potente y nos llevará hacia la superficie para comenzar el nado de braza

12. Ahora la cabeza sale del agua y, con el cuerpo en línea recta y los brazos estirados por delante, ya se está listo para la siguiente brazada en la superficie



Deslizamiento Mariposa

14. Posición hidrodinámica bajo el agua, piernas y brazos bien estirados y la cabeza entre los brazos. Aprovechando el impulso de la pared.



15. Durante del deslizamiento (punto 7b) y justo antes de comenzar a perder velocidad, el nadador realiza varios batidos de mariposa enérgicos*, iniciando la brazada de mariposa antes de los 15 metros. Esto quiere decir que el nadador puede ir bajo el agua, realizando patada de delfín hasta los 15 metros.



16. El reglamento de natación permite en las salidas y los virajes del estilo de mariposa que el nadador realice uno o varios movimientos de piernas y una tracción de brazos bajo el agua que le permita salir a

la superficie. Se le permitirá a un nadador estar completamente sumergido en una distancia no superior a 15 metros después de la salida y después de cada viraje. En este punto la cabeza debe haber roto la superficie del agua. El nadador debe permanecer sobre la superficie del agua hasta el siguiente viraje o la llegada.



17. El nadador comenzará a nadar el estilo mariposa. Es conveniente que en la primera brazada no saque la cabeza para tomar aire.



TEMA 9

INTRODUCCION A LA NATACION SINCRONIZADA

INTRODUCCION



La natación sincronizada (también nado sincronizado) es una disciplina que combina natación, gimnasia y danza, consistente en nadadores (tanto solos, como parejas, o equipos) que realizan en el agua una rutina de movimientos elaborados, al ritmo de la música.

La sincro demanda grandes habilidades acuáticas, y requiere de resistencia física y flexibilidad, gracia y precisión en el tiempo, así como un excepcional control de la apnea bajo el agua.

Actualmente encontramos cuatro categorías: Alevín (hasta los 12 años), Infantil (13-15 años), Junior-Juvenil (16-18 años) y Sénior (más de 18 años).

Los Juegos Olímpicos y los Campeonatos del Mundo no están abiertos a niños, pero otros eventos nacionales e internacionales disponen de la categoría infantil. Por ejemplo, en Estados Unidos de América y en Canadá la competición es de ambos géneros.

La natación sincronizada está controlada por la Federación Internacional de Natación, FINA

RESEÑA HISTORICA

Al comienzo del siglo XX, la natación sincronizada era conocida como Ballet Acuático. El primer registro de competición fue en 1891 en Berlín, Alemania. Muchos clubs se crearon en esa época, y el deporte se fue desarrollando de forma simultánea en varios países, incluyendo: Australia, Canadá, Estados Unidos de América y en Europa, Alemania, Francia y España. Además de existir como deporte, muchas veces fue una de las atracciones de los eventos de *Music Hall* en los grandes teatros de variedades de Londres o Santa Cruz, los cuales eran equipados con enormes tanques de agua para este propósito.

Mientras que en sus comienzos era un deporte exclusivo de hombres, rápidamente se fue convirtiendo en una modalidad femenina. En 1907, la australiana Annette Kellerman popularizó el deporte realizando exhibiciones en Nueva York, en un tanque de cristal como bailarina bajo el agua.

En 1924, la primera competición en Norte América fue en Montreal, Canadá, con Peg Seller como primera campeona. Otras pioneras del deporte fueron: Beulah Gundling, Käthe Jacobi, Dawn Bean, Billie MacKellar, Teresa Anderson y Gail Johnson. Muchas de las competiciones de esos días todavía se desarrollaban en lagos y ríos.

Durante los años 30 del siglo XX tuvieron lugar las primeras competiciones en Alemania, Canadá y los Estados Unidos.

En 1933-1934 Katherine Curtis organizó un espectáculo, "Las Sirenas Modernas", para la Feria Mundial en Chicago, el cual el presentador lo anunció como "Natación Sincronizada". Esta fue la primera mención a este término.

A pesar de esto, fue en Estados Unidos de América donde obtuvo mayor importancia y trascendencia con las películas de Esther Williams, famosa actriz de Hollywood y nadadora. A ella se le atribuye ser la gran impulsora de este deporte, por haberlo hecho famoso en sus películas de los años 40 y 50 del siglo XX, haciéndolo llegar a todo el mundo.

La natación sincronizada femenina es deporte olímpico desde los Juegos Olímpicos de Los Ángeles en 1984.

COMPETENCIAS Y EJERCICIOS

Competencias

La competencia, o competición, para nadadoras de la categoría absoluta (mayores de 18 años) se divide en dos partes: ejercicio técnico y ejercicio libre. Los jueces puntúan la calidad técnica, la gracia, delicadeza, la creación artística en sincronización con la música de ambos ejercicios con un máximo de 10 puntos. Las atletas pueden ser penalizadas si tocan el fondo de la piscina, se apoyan en los bordes, si lucen cansadas y no presentan gracia alguna o sonrisa.

Según la categoría, edad, de las nadadoras el tipo de ejercicio varía.

Ejercicio técnico

Las nadadoras deben realizar una serie de elementos obligatorios. Éstos deben realizarse en un orden y dentro del tiempo límite determinado. En las competiciones individuales, tienen 2 minutos para hacer 7 elementos obligatorios; en los dúos, 2'20" para hacer 9 elementos no permitiéndose acciones de espejo; y en las de equipo, 3'00" para hacer 19 elementos y al menos una formación circular y una en línea recta. El ejercicio técnico representa el 50% de la puntuación final en la competición, si bien puede establecerse que tenga un valor del 100%, estableciéndose la clasificación con independencia del ejercicio libre. Así se hizo en el campeonato del Mundo en 2007 donde hubo medallas en ejercicios técnicos (Solo, Dúo y Equipo) y en ejercicios libres (Solo, Dúo y Equipo).

Los límites de tiempo tienen márgenes por arriba y por abajo que dan cierta flexibilidad al ejercicio.

Según la categoría, grupo de edad, de las nadadoras los tiempos varían, reduciéndose a menor edad.

Ejercicio libre

Las nadadoras incluyen toques personales y artísticos a sus actuaciones sin necesidad de realizar ningún elemento obligatorio. Frecuentemente, las nadadoras comienzan fuera de la piscina, teniendo 10 segundos para zambullirse en el agua. El ejercicio libre representa el 50% de la puntuación final en la competición, salvo lo ya dicho anteriormente.

La duración del ejercicio puede oscilar entre 6 y 8 minutos.

POSICIONES

Posiciones y transiciones básicas

Las posiciones y transiciones básicas se van combinando para realizar las figuras y los ejercicios libres y técnicos.

1. Posición estirada de espalda.

Cuerpo extendido, con la cara, el pecho, los muslos y los pies en la superficie del agua. Cabeza (a la altura de las orejas) en línea con caderas y tobillos.

2. Posición estirada de frente.

Cuerpo extendido, con la cabeza, parte superior de la espalda, glúteos y talones en la superficie. La cara puede estar dentro o fuera del agua.

3. Posición pierna de ballet.

a) En superficie: cuerpo en posición estirada de espalda. Una pierna extendida perpendicularmente a la superficie.

b) Submarina: cabeza, tronco y pierna horizontal, paralelos a la superficie. Una pierna perpendicular a la superficie, con el nivel del agua entre la rodilla y el tobillo.

4. Posición flamenco.

a) En superficie: una pierna extendida perpendicularmente a la superficie. La otra pierna flexionada hacia el pecho, media pantorrilla contra la pierna vertical, pie y rodilla en la superficie y paralelos a la misma. Cara en la superficie.

b) Submarina: tronco, cabeza y espinilla de la pierna doblada paralelos a la superficie del agua. Ángulo de 90° entre el tronco y la pierna extendida. Nivel del agua entre la rodilla y el tobillo de la pierna extendida.

5. Posición pierna de ballet doble.

a) En superficie: piernas juntas y extendidas perpendicularmente a la superficie. Cabeza alineada con el tronco. Cara en la superficie.

b) Submarina: tronco y cabeza paralelos a la superficie. Ángulo de 90° entre el tronco y las piernas extendidas. Nivel del agua entre las rodillas y los tobillos.

6. Posición vertical.

Cuerpo extendido perpendicular a la superficie, piernas juntas, cabeza hacia abajo, cabeza (a la altura de las orejas) en línea con caderas y tobillos.

7. Posición grúa.

Cuerpo extendido en posición vertical, con una pierna extendida hacia adelante, formando un ángulo de 90° con el cuerpo.

8. Posición cola de pez.

Igual que la posición grúa, excepto que el pie de la pierna adelantada tiene que estar en la superficie, sea cual sea la altura de las caderas.

9. posición encogida.

Cuerpo tan compacto como sea posible, con la espalda redondeada y las piernas juntas. Talones pegados a las nalgas. Cabeza pegada a las rodillas.

10. Posición carpa de frente.

Cuerpo flexionado a la altura de las caderas, formando un ángulo de 90°. Piernas extendidas y juntas. Tronco extendido con la espalda recta y la cabeza alineada.

11. Posición carpa de espalda.

Cuerpo flexionado a la altura de las caderas formando un ángulo agudo de 45° o inferior. Piernas extendidas y juntas. Tronco extendido con la espalda recta y la cabeza alineada.

12. Posición arqueada en delfín.

Cuerpo arqueado de manera que la cabeza, las caderas y los pies imiten la forma de un arco. Piernas juntas.

13. Posición arqueada superficie.

Parte inferior de la espalda arqueada, con las caderas, los hombros y la cabeza alineados en vertical. Piernas juntas y en la superficie.

14. Posición con una rodilla doblada.

El cuerpo puede estar en posición estirada de espalda, posición estirada de frente, posición vertical o posición arqueada. Una pierna doblada, con el dedo gordo del pie tocando la cara interna de la pierna extendida a la altura de la rodilla o del muslo. En las posiciones plancha estirada de espalda y arqueada en superficie, el muslo de la pierna doblada debe estar perpendicular a la superficie del agua.

15. Posición tonel.

Piernas juntas y dobladas, pies y rodillas paralelos a la superficie, y muslos perpendiculares a la misma. Cabeza alineada con el tronco y cara en la superficie.

16. Posición espagat.

Piernas uniformemente abiertas, una frontal y la otra dorsalmente, con los pies y los muslos en la superficie. Parte inferior de la espalda arqueada, con las caderas, los hombros y la cabeza en línea vertical.

17. Posición caballero.

Parte inferior de la espalda arqueada, con las caderas, los hombros y la cabeza en línea vertical. Una pierna en vertical y la otra extendida dorsalmente, con el pie en la superficie y tan próxima a la horizontal como sea posible.

18. Posición variante de caballero.

Parte inferior de la espalda arqueada, con las caderas, los hombros y la cabeza en línea vertical. Una pierna en vertical y la otra detrás del cuerpo (extendida dorsalmente) con la rodilla doblada en ángulo de 90° o inferior. El muslo y la pantorrilla estarán paralelos a la superficie del agua.

19. Posición cola de pez lateral.

Cuerpo extendido en posición vertical con una pierna extendida lateralmente y su pie en la superficie independientemente de la altura de las caderas.

Ejercicios

Individual o solo

Las nadadoras crean ejercicios o "rutinas" haciendo combinaciones de posiciones básicas y transiciones, llamadas figuras. En sus actuaciones, utilizan transiciones creativas para moverse de un lado a otro de la piscina, ya que los ejercicios deben hacerse recorriendo la misma en toda su extensión.

Dúos

Los dúos, exigen una perfecta coordinación de las dos nadadoras, además de una buena sincronización con el cuerpo de su compañera. En la rutina libre, no están obligadas a realizar las figuras al mismo tiempo, pero sus movimientos deben estar coordinados artísticamente. Aquí también se puede cargar su compañera. El dueto se puede apreciar más que el solo ya que tienen coordinación desde el primer momento en que empieza la música.

Equipo

De cuatro a ocho participantes, son las que lo componen, deben actuar sincronizadas perfectamente, aunque no todas realicen las mismas figuras. Las actuaciones por equipos requieren muchas horas de entrenamiento. En competiciones oficiales de categoría absoluta deben realizar un ejercicio técnico y otro ejercicio libre.

Combo o combinado libre

Es otra modalidad de la natación sincronizada. Es igual que la modalidad de equipo pero incluye individuales y solos, es decir, en una misma coreografía las nadadoras nadan todas juntas, después una sola, o dos solas, o tres....., y así sucesivamente después todas juntas otra vez. Es un ejercicio libre.

Datos de interés

- Las nadadoras de natación sincronizada pueden escuchar la música debajo del agua a través de bocinas, o altavoces, colocadas en el agua, llamadas subacuáticas.
- Las nadadoras de natación sincronizada no tocan el fondo de la piscina durante las rutinas (en caso de que lo hicieran serían penalizadas en la puntuación final). Los saltos son a pulso.
- Las nadadoras de natación sincronizada mantienen sus ojos abiertos debajo del agua.
- La pieza más importante del "equipo" de las nadadoras de natación sincronizada es el clip (pinzas) que adosan a la parte externa de la nariz (nose clip). Éste sirve para evitar que el agua entre en la cavidad nasal cuando sus cabezas están viradas hacia arriba dentro del agua.
- Generalmente las nadadoras de natación sincronizada mantienen un "nose clip" extra adherido a su traje de baño, sólo para el caso en que se pierda el que tienen colocado en la nariz.

Curso de Monitor de Natación

- Los jueces puntúan la calidad técnica, la gracia, delicadeza, la creación artística en sincronización con la música de ambos ejercicios con un máximo de 10 puntos.
- Según la categoría, edad, de las nadadoras el tipo de ejercicio varía.
- Las nadadoras utilizan cola de pez, un tipo de gelatina, para que el moño no se deshaga durante el ejercicio. Esta es muy importante ya que si el moño de alguna nadadora se deshace penaliza el ejercicio.

INTRODUCCION AL WATERPOLO

INTRODUCCION

El waterpolo o polo acuático es un deporte que se practica en una piscina, en la cual se enfrentan dos equipos. El objetivo del juego es marcar el mayor número de goles en la portería del equipo contrario durante el tiempo que dura el partido. Los equipos cuentan en el agua con 6 jugadores y un portero. Se diferencian por el color del gorro (generalmente, blanco los locales, azul el equipo visitante y rojo los porteros). Existen faltas, expulsiones temporales y expulsiones definitivas. Un partido se divide en cuatro tiempos de juego efectivo (cuando la pelota está en juego) de 8 minutos cada uno. Los jugadores no pueden pisar el suelo de la piscina, ya que está prohibido y generalmente la profundidad de la piscina no se lo permite; los jugadores tienen que mantenerse todo el partido flotando, lo que les consume mucha energía. Un equipo tiene 30 segundos de posesión de la pelota para efectuar un lanzamiento a la portería contraria.

REGLAS DE JUEGO

- Ningún jugador, a excepción del portero, puede coger la pelota con dos manos en ninguna parte del campo. En el caso que esto se produzca, se pitará falta en contra.
- Un jugador puede marcar gol con cualquier parte del cuerpo exceptuando el puño cerrado. En este caso el jugador sería expulsado. Sólo se le permite usar el puño cerrado al portero, siempre y cuando sea para defender su portería.
- Hasta que el jugador no suelte la pelota de la mano (cuando el jugador sea hundido por el contrario), el árbitro no pitará falta.
- Si un jugador impide el movimiento del jugador contrario, este será expulsado.
- Un jugador puede acumular dos expulsiones; la tercera es definitiva.
- Cuando un equipo se queda con un jugador de menos, tienen que pasar veinte segundos o que su equipo recupere la pelota para que éste jugador o, en su defecto, el jugador de refresco pueda ingresar en el campo de juego.
- Si se hunde la pelota o un jugador rival te la hunde se pitará falta en contra.
- Se prohíbe salpicar agua a los ojos de un jugador. Si este hecho se realiza, se pitará expulsión.
- Cada entrenador puede solicitar dos tiempos muertos en todo el partido, cada uno de ellos, de un minuto de duración.
- Puedes robar el balón, sin agarrar al jugador contrario, si no te expulsaran.

- La falta deberá de ser sacada inmediatamente, pasando a un compañero o elevando el balón al aire siempre que se separe de la palma de la mano.
- Puedes pasar las veces que quieras a tus compañeros, hasta que se agoten los 30 segundos que tendrás que lanzar el balón a portería.
- Se marcará un gol cuando la pelota pase enteramente la línea de gol entre los postes debajo el travesaño de la portería.
- Equipos de 15 jugadores como máximo, con un mínimo obligatorio de seis jugadores y el portero.
- La duración del partido será de cuatro partes de 8 minutos cada una, a tiempo reglamentario.
- Cada equipo jugará con gorros de distinto color (casi siempre azul y blanco), el local elige color, siendo rojo para los porteros.
- Los jugadores no pueden saltar con las dos manos a la vez, (sin incluir al portero) en su defecto se pitará penalti si el jugador se encuentra dentro de 5 metros. Si se encuentra fuera del área de 5 metros será falta en contra.

POSICIONES DE JUEGO

Hay seis jugadores de campo y un portero en cada equipo. Salvo el portero, las posiciones de los demás jugadores pueden variar a lo largo del partido según la situación lo demande. Los jugadores, por tanto, deben saber desenvolverse en cualquier posición a pesar de tener una donde son especialistas.

Ataque



Partido de waterpolo en los JJ.OO. de Atenas 2004

Tradicionalmente los jugadores se sitúan en arco alrededor de la portería contraria a una distancia aproximada de siete metros. El boya (también llamado pivote o avant-piquet) se sitúa en el centro del ataque y a una distancia de unos dos o tres metros de la portería contraria.

Esta configuración puede variar en función de las necesidades tácticas, así como puede haber un intercambio de posiciones entre los jugadores durante el ataque. Cuando un defensor es expulsado y el equipo atacante dispone de un jugador más, la disposición cambia. Existen varias jugadas para aprovechar esta superioridad, siendo las más extendidas el "4-2" y el "3-3", donde el primer dígito indica el número de jugadores que se sitúan en la línea de dos metros, y el segundo, el número de jugadores que se sitúan en una línea algo más lejana, a unos cinco o seis metros.

Defensa

Las posiciones de defensa son las mismas que las de los atacantes, existiendo multitud de posibilidades tácticas, como defensa individual, zona presionante, zonas por alguna posición donde el rival sea más débil, defensa doble del boya o zona "m". La defensa en inferioridad numérica suele adaptarse al ataque que decida el equipo contrario, siendo lo habitual o bien defensas basadas en el bloqueo de brazos, donde la idea es impedir que el atacante vea con claridad la portería, o bien defensas rápidas tratando de dificultar la circulación del balón. El defensa o la defensa tienen que defender muy bien el equipo y sobre todo no causar faltas. Tienen que mantener la calma. Importante: Siempre se defiende entre la portería y el jugador.

Portero

El portero cuyas funciones son evitar goles, bloquear el balón y rechazarlo para impedir que éste entre en su portería, tiene ciertos privilegios respecto al resto de jugadores, siempre y cuando se encuentre dentro de la zona de cinco metros delante de su portería:

- Es el único jugador que puede tocar el balón con las dos manos.
- Es el único que puede golpear la pelota con el puño cerrado.
- Es el único que puede tocar el fondo de la piscina.
- Es el único que puede saltar con las 2 manos a la vez.

Además, el reglamento le impide pasar del medio campo. No obstante su papel no es exclusivamente defensivo, siendo por norma general el que da el primer pase del ataque y en especial de los pases largos en contraataques. El portero también tiene que dar, algunas veces, pases largos para que el jugador pueda palmear en la línea de dos metros.

LOS PUESTOS EN EL CAMPO DE JUEGO

Aunque el entrenador siempre decide los lugares o puestos de sus jugadores y menos en el portero la reglamentación es la misma para todos los jugadores, por norma y por su eficacia se suelen utilizar los siguientes puestos:

El boya: El puesto más característico del waterpolo, suele ser el jugador más corpulento, más inteligente y con más potencia de tiro. Se tiene que situar cerca de la portería, a dos o tres metros. Su función es finalizar las jugadas. Al tener esta faceta de organizador tiene que jugar gran parte del tiempo de espaldas a la portería.

Extremos: Suelen ser dos, uno a cada lado de la portería, lo ideal que el extremo 1, el derecho, sea zurdo. Deben jugar con el boya e intentar estar en línea despejada con él.

Central, cubre boya o cierre: Se sitúa en la misma línea que el boya pero a más distancia de la portería, por ello tiene que tener un buen control de los pases largos.

Laterales: Colocados entre el boya y los extremos. A media distancia de la portería su función es la de penetración y la de dinamización, por lo que tienen que ser técnicos y rápidos.

Como en el balonmano o en el fútbol el portero tiene un rol de juego muy distinto a sus compañeros, sus entrenamientos y sus cualidades físicas tienen que ser distintas. En el waterpolo el portero es una pieza fundamental del equipo.

TECNICA

Tipos de pase

Pasar el balón de un compañero a otro hasta llegar a la portería contraría es la esencia de casi todos los juegos de balón con portería. En el deporte del waterpolo hay varias formas de pasar el balón.

Pase de frente

Jugador en posición básica, con el balón controlado, se gira hacia el lugar donde quiere dirigir el tiro, el brazo lanzador por detrás de la cabeza y efectúa el lanzamiento mediante la progresiva extensión del brazo, antebrazo y mano.

Consejo, tener el máximo control del lanzamiento posible con las dos manos.

Pase de revés

Sirve para pasar el balón a un objetivo que se encuentre detrás del lanzador, se ha de coger el balón por la parte de arriba, igual que el pase sueco, el balón se lanza con la extensión del brazo hacia atrás.

Consejo, trabajar bilateralmente y en posición vertical u horizontal.

Pase sueco

Se coge el balón por la parte superior o inferior y se efectúa una pronación de la mano para que el dorso quede mirando hacia el jugador que tiene el balón, se lanza mediante la extensión del brazo.

Pase por palmeo

La diferencia con el resto de los pases es que en éste el jugador sólo acompaña al balón en la dirección deseada. No lo para ni lo recibe, sólo con un ligero contacto ayuda a dirigirlo hacia otro compañero o portería.

Pase rectificado

Acción de transmitir el balón hacia un compañero, en acción dinámica de nado ofensivo, mediante finta estática y torsión del tronco con salto lateral hacia el lado contrario de su mano diestra. La mano de agarre del balón se dirige hacia el hombro contrario, que junto al salto lateral y torsión realizados, están en disposición de proyectar el balón a su destino que, generalmente, es el jugador en posición 6 de ataque o boya. (Escuela nacional de entrenadores, libro de entrenador superior de waterpolo)

Pase de agarre inferior

Es un pase rápido entre compañeros normalmente quietos (posición estática) y atacando. Como su nombre indica se caracteriza por que el balón se agarra desde abajo y atrás, debe ser un pase rápido ya que se puede perder el balón en esta postura rápidamente.

CURIOSIDADES



Pelota de waterpolo

Los jugadores llevaban dos bañadores (ante el riesgo, por las luchas por ganar la posición con el contrario, de perder el suyo) aunque esta es una práctica en desuso actualmente por la evolución de los bañadores. Durante la década de los 80 y principios de los 90 los bañadores eran de látex y muy gruesos para que fueran resbaladizos y resistentes y debajo de ellos se solía llevar uno de licra. Actualmente los bañadores de waterpolo son de algodón o poliéster. Son muy parecidos a los de licra pero bastante más gruesos y resistentes.

El árbitro tiene la potestad de revisar las uñas de los jugadores y obligar a cortarlas a aquéllos que las tengan largas o con irregularidades al igual que revisar que ningún jugador haya utilizado vaselina ni otro producto que lo haga resbaladizo.

Tampoco está permitido el uso de anillos, relojes, colgantes o cualquier otro elemento que pueda suponer un peligro para los jugadores.

MEDIDAS OFICIALES

A nivel reglamentario se utilizan las mismas reglas para el Campeonato de waterpolo del mundo que las aplicadas en los Juegos Olímpicos.

Las dimensiones que debe tener la piscina para desarrollar competiciones internacionales deben ser de 30 metros de largo por 20 metros de ancho y una profundidad de 1,80 mts.

En el caso del waterpolo femenino las medidas son un poco menores y las piscinas miden 25 metros de largo por 17 metros de ancho.

El balón oficial del campeonato de waterpolo es de tamaño similar a una pelota de fútbol convencional, la diferencia es el material con el que se confecciona.

Las pelotas son de goma y tienen un peso aproximado de 400 gramos y la medida de la circunferencia es de unos 70 centímetros.

FITNESS ACUATICO

INTRODUCCION

Este concepto incluye a todas aquellas actividades colectivas dirigidas que se realizan dentro del agua con predominio de soporte musical y cuyo objetivo no es el aprendizaje de las diversas técnicas de natación; desmarcándose por tanto, de la natación utilitaria.

Así pues, podemos incluir multitud de actividades diferentes (“aquaeróbic”), con toda su variedad de estilos: aqua box, aqua latino, aquastep, aquagym, aquarunning, aquaflap, programas acuáticos de musculación, aquacicling, aquastreching...; por citar algunas de las más populares.

No obstante, cada año aparecen nuevos materiales que ofrecen posibilidades diferentes y se añaden a toda esta oferta.

Como acabamos de ver hay una gran variedad de programas que buscan la mejora de la condición física utilizando el medio acuático; pero, por desgracia, muchas veces, son propuestas que limitan a trasladar las actividades que realizamos en el medio terrestre, a la piscina. Esto hace que dejemos de aprovechar todas las posibilidades de trabajo que nos ofrece el agua y que le dan una serie de características propias.

Sí, es cierto que muchas veces, para explicar de manera rápida y sencilla a alguien que nos pregunta qué es el “aquaeróbic”, respondemos diciendo que “es aeróbic en el agua”; pero hemos de remarcar especialmente el medio en el que nos encontramos, y ser conscientes de todo lo que esto conlleva.

El agua ofrece una resistencia al movimiento muy superior a la del aire. Además, esta resistencia, facilita el equilibrio y el trabajo conjunto de músculos agonistas y antagonistas. Así, pues, buscaremos aprovechar esa resistencia para realizar un trabajo más efectivo, por tanto, es necesario analizar todos nuestros movimientos y comprobar cuáles son aquellos que cumplen este principio. Por ejemplo, abusar de movimientos de brazos fuera del agua, no tiene mucho sentido, ya que, hemos de buscar “mover agua” y no aire; o utilizar “mambos” realizados exactamente de la misma manera que en el suelo, no será tan efectivo como utilizar otros pasos de mayor amplitud.

Nuestro peso corporal en el agua es menor que en tierra, y por tanto, hemos de ajustar nuestro esquema corporal a esta situación. Así, nos será más fácil realizar ciertos movimientos y tendremos que poner especial atención al control postural.

La temperatura del agua puede producir una bajada de nuestra temperatura corporal, además de reducir el ritmo cardíaco y hacer que la percepción del esfuerzo que estamos realizando sea menor. Es fundamental evitar que nuestros alumnos se queden fríos, porque es una sensación muy desagradable y, además, puede provocar calambres; así que desde el principio hemos de utilizar el movimiento para alcanzar una temperatura corporal que nos permita trabajar cómodamente.

Además la presión hidrostática es mayor en el agua que en el aire y aumenta con la profundidad, por lo que para alumnos con poca adaptación al medio, y en aguas profundas, es probable que, en un principio, les cueste vencer esa presión y respirar cómodamente. (2001) Para facilitar esta adaptación, es recomendable comenzar trabajando en aguas poco profundas y a medida que el alumno controla esta adaptación corporal general al medio, podemos empezar a realizar actividades en aguas profundas.

Así, pues, vemos que enseñar “aquaeróbic” no es tan sencillo como simplemente “hacer lo mismo que en suelo”, y que, como profesionales, hemos de considerar estas y otras propiedades del agua, que confieren a esta actividad unas características propias del este medio, y que a su vez, la hacen especialmente atractiva, motivante e intensa, tanto para nuestros alumnos como para nosotros mismos como instructores.

AQUAEROBIC

Se trata de ejercicios de gimnasia de mantenimiento, realizados en una piscina cubierta con agua caliente y al compás de diversas músicas. El aquaeróbic está dirigido para personas jóvenes con marcha. El aquagym es ideal para personas mayores y de 3ª edad. Es una actividad física completa, segura y divertida.

La actividad se puede realizar tanto en piscinas dónde se hace pie como en piscinas con profundidad, dependiendo del tipo de fitness que se quiera realizar: en contacto o en suspensión.

¿Qué ventajas tiene el agua?

- Disminución del peso corporal. Una persona sumergida hasta el pecho pesa un 70% menos, lo que permite la realización de movimientos, saltos, giros, etc., que en seco serían imposibles.
- Riesgo nulo de lesiones. El agua ofrece una resistencia 12 veces mayor que el aire, lo que impide la realización de movimientos bruscos, obligando a que siempre sean lentos y progresivos.
- Beneficios terapéuticos. La temperatura y la presión del agua sobre el organismo tienen efectos vasodilatadores, favoreciendo el riego sanguíneo. La presión sobre los pulmones favorece la ventilación. La presión sobre todo el cuerpo combinada con el movimiento, produce un efecto de masaje muy beneficioso.
- Elimina la grasa y previene la obesidad.
- Previene ante enfermedades coronarias.
- Combate la osteoporosis.
- Tiene efectos tranquilizantes, reduce el estrés.
- Mejora el humor.

- Aumenta la vitalidad.
- Favorece y mejora la autoestima.

El aquaeróbic es un deporte recomendado para personas que padezcan artrosis, fibromialgia, osteoporosis.

Características de la actividad:

- * Grupos de 10-15 personas.
- * Sesiones de 30 a 45 minutos.
- * Temperatura del agua 30°.
- * Monitores especializados.
- * Dos o 3 sesiones semanales.

OBJETIVOS GENERALES

- Mejorar la condición y las funciones cardio-respiratorias y la corrección corporal, el trabajo de la fuerza, la flexibilidad, la resistencia muscular y el equilibrio, con acompañamiento musical que marcará el acento de cada ejercicio a desarrollar.
- Trabajar la coordinación motriz general, ritmo y agilidad.
- Trabajar la musculatura agonista y antagonista.
- Desarrollar aspectos funcionales que repercutan en la salud: mejora de la circulación sanguínea, tonificación muscular, mejora en la movilidad articular.
- Colado, Moreno y Vidal (escritores) señalan como un objetivo del aquaeróbic muy importante el desarrollo de la expresión corporal y el sentido del ritmo, la asimilación de ejercicios y la mejora de las cualidades físicas y habilidades en el medio acuático.
- Favorecer la circulación sanguínea y mejorar la capacidad respiratoria, así como disminuir la frecuencia cardiaca en reposo.
- Mejorar la actividad de las articulaciones y el tono muscular.
- Eliminar grasas y prevenir la obesidad.
- Mejorar los reflejos y la coordinación.
- Prevenir enfermedades coronarias.
- Combatir la osteoporosis, la artrosis y la fibromialgia y otras enfermedades relacionadas con dolencias en las articulaciones y la columna vertebral.

- Como han demostrado diferentes estudios el aquaerobic posee efectos relajantes, esto nos reducirá el estrés, y de esta manera nos mejorara el humor, así como notaremos un aumento de la vitalidad.
- Mejorar y aumentar nuestro nivel de autoestima.
- Socializarse con los demás practicantes de la actividad y crear de este modo un ambiente adecuado para realizar una buena práctica de las sesiones.

OBJETIVOS DIDACTICOS

- Reconocer las pulsaciones de las diferentes músicas.
- Realizar la transcripción de frases musicales.
- Conocer y realizar los diferentes pasos básicos y enlaces del aeróbic
- Reconocer el inicio de los 8 tiempos musicales que componen los diferentes bloques dentro de la música.
- Diferenciar las partes que componen una sesión de aeróbic.
- Cooperar en pequeños grupos para realizar una coreografía.
- Reconocer los principales defectos de ejecución de los pasos y posiciones básicas.
- Mejorar la sincronización rítmica.
- Enriquecer la motricidad de los alumnos utilizando diferentes estructuras musicales.
- Saber orientarse en el espacio, y hacer cambios de orientación de forma coordinada con la música.

CONTENIDOS

Conceptuales:

- Conocimiento de la pulsación, el tempo y acento.
- Conocimiento del ritmo binario, terciario y cuaternario.
- Conocimiento de la frase y serie musical.

- Conocimiento de diferentes tipos de música.
- Conocimiento de la posición básica.
- Conocimiento de los pasos básicos del aeróbic.
- Conocimiento del bajo y alto impacto.
- Conocimiento de la estructura básica de una coreografía y sus partes.
- Conocimiento de los movimientos contraindicados.

Procedimentales:

- Reconocimiento de los elementos del ritmo.
- Desglose de una canción en frases musicales.
- Adecuación del movimiento al ritmo.
- Utilización de posiciones correctas.
- Realización de un patrón de transcripción a partir de un análisis de la música.
- Realización de los pasos básicos del aeróbic diferentes planos, direcciones, trayectorias y formaciones.
- Coordinación de los diferentes pasos con los diferentes tipos de música.
- Realización de coreografías.

Actitudinales: Valores, normas y actitudes:

- Aceptación del propio cuerpo.
- Aceptación de los propios límites de trabajo.
- Autorregulación delante de una actividad física de larga duración.
- Respeto a la normativa de trabajo.
- Mejora de las relaciones y el trabajo en grupo.
- Desarrollo de la capacidad de desinhibición y comunicación con los demás.

- Utilización de ropa y calzado adecuados.
- Necesidad de ducharse después de la práctica.

COMPONENTES DE LA ACTIVIDAD

Los medios y recursos

La música: Que nos ayuda a relajarnos o activarnos, sintiéndonos más cómodos en la realización de cualquier tipo de ejercicio

Las propiedades del medio acuático: Que hacen que con un menor esfuerzo, debido a la flotabilidad de nuestros cuerpos, realicemos los mismos ejercicios que haríamos fuera del agua sin sentir tanto el cansancio; que hacen posible una serie de ejercicios imposibles de realizar fuera del mismo; que nuestra temperatura corporal sea mucho más agradable; que al realizar los ejercicios no suframos ningún tipo de impacto, como nos pasaría al realizarlo en el suelo.

La utilización de material: Que nos ayuda a adaptar el esfuerzo con las posibilidades y características de cada persona, ofreciendo mayor o menor resistencia al agua.

La temperatura del agua: Normalmente entre 28° y 31° C que nos hace más agradable el ejercicio, ayudando a relajarnos.

La intensidad del trabajo

Ejercicios de alto impacto: Son aquellos en los que se pierde contacto con el suelo y se impacta nuevamente en él de manera más o menos fuerte; como pueden ser los saltos. (Piscinas poco profundas).

Ejercicios de bajo impacto: Son aquellos en los que mantenemos un contacto con el suelo, pero sin embargo no impactamos en él de forma violenta. Por ejemplo, arrastrar las plantas de los pies.

Ejercicios sin impacto: Aquellos que se realizan manteniendo el cuerpo en flotación dentro del agua. (Piscinas profundas – fitness en suspensión)

Estructura de la sesión

Estiramientos: Se realizarán siempre en el borde de la Piscinas, donde tendremos un apoyo fijo. Es una fase de vital importancia para evitar lesiones tendinosas y musculares.

Activación: Fase de calentamiento que nos ayuda a pasar de una fase pasiva a una activa, aumentando gradualmente la temperatura corporal y la frecuencia cardiaca y adecuando los

músculos, tendones, articulaciones, al nivel deportivo que deseamos alcanzar.

Bloque aeróbico: Fase de mayor activación en la que nos será de gran importancia mantener el control de la respiración y de la frecuencia cardíaca.

Vuelta a la calma: De la misma manera que el calentamiento es fundamental, también lo es la vuelta a la calma. El objetivo es pasar de la fase de activación a la de calma de una manera regresiva.

Estiramientos y relajación: Ayudados por la música (que los alumnos deben identificar como música de relajación) instamos a los alumnos a que relajen todos los músculos realizando también un último estiramiento.

DESTINATARIOS DE LA ACTIVIDAD

Los médicos y entrenadores aconsejan antes de introducirse en el aquaeróbic, realizar un chequeo para comprobar que no existan riesgos cardiovasculares durante su práctica, en especial si se sufre de sobrepeso u obesidad.

Dicho esto el aquaeróbic es un deporte que lo pueden practicar, más bien se aconseja practicar a todas las personas y para todas las edades y sexos, desde adolescentes hasta personas adultas y personas de la tercera edad, es decir es un deporte apto para todos los públicos.

El aquaeróbic es un deporte especialmente aconsejado para personas con sobrepeso ya que es un deporte aeróbico en el que se trabaja a intensidades bajas pero constantes en las que se queman altos porcentajes de grasas.

Esta recomendado para personas con problemas en las rodillas.

El aquaeróbic es un deporte que se recomienda para personas sedentarias ya que es un deporte en el que se ejercitan la mayoría de los grupos musculares del cuerpo y de esta manera se ayuda a desentumecer los músculos rígidos de las personas sedentarias.

El aquaeróbic es un deporte recomendado para personas que padezcan artrosis, fibromialgia, osteoporosis, y pacientes que padezcan otras dolencias o enfermedades relacionadas con las articulaciones y la columna vertebral.

Esta recomendado para personas que quieren mantener su peso ideal y de esta manera no sobrepasarse de dicho peso ideal.

Tener un problema de salud no es obstáculo para hacer deporte, el ejercicio puede incluso ayudarte a superarlo y, desde luego, a prevenirlo.

El aquaeróbic es recomendado por dietólogos y nutricionistas para mantener un mejor control en el peso y alcanzar una excelente forma física; en los resultados de las diferentes investigaciones

realizadas en Europa, se señalan beneficios de distintos aspectos, pero principalmente físicos y psicológicos.

PASOS BASICOS Y SESIONES

a) En apoyo: cuando al menos uno de los dos pies está en contacto con el suelo.

b) En salto: ningún pie está en contacto con el suelo.

c) En suspensión: ningún pie está en contacto con el suelo y se mantienen así durante más tiempo que el anterior.

En apoyo y salto

MOVIMIENTOS	VARIANTES DEL MOVIMIENTO
REBOTE: Saltar con ambos pies.	En el sitio o con desplazamiento: a) De adelante a atrás. b) De lado a lado. c) Giros (twist). d) Bomba.
LEVANTAMIENTO DE RODILLA: Levantar las rodillas hacia el frente del cuerpo y alternando, sin tener ambos pies en contacto con el suelo.	a) Levantar la rodilla derecha al frente, juntar ambos pies en el suelo, levantar la rodilla izquierda al frente y juntar otra vez los pies.
PATADA AL FRENTE: Alternar una patada al frente con una y otra pierna, sin apoyar a la vez los pies en el suelo.	a) Alternar una patada al frente, juntar ambos pies en el suelo y hacer la patada con la otra pierna para volver a juntar los pies en el suelo. b) También pueden realizarse lateralmente y hacia detrás.

TALÓN AL GLÚTEO: Subir los talones hacia los glúteos alternativamente sin tener ambos pies en contacto con el suelo en ningún momento.	a) Levantar el talón derecho hacia el glúteo, juntar ambos pies en el centro tocando el suelo y levantar el talón izquierdo hacia el glúteo para volver a juntar ambos pies en el suelo.
JUMPING JACK Saltar y apoyar los pies con las piernas separadas y flexionadas, saltar y juntar de nuevo los pies.	a) Jumping Jack (doble): saltar y apoyar los pies separados con las piernas flexionadas y rebotar doble; saltar y juntar de nuevo los pies, rebotando doble. b) Jumping Jack en 3 (simple, simple, doble): saltar y apoyar los pies separados con las piernas flexionadas, juntar los pies de nuevo y saltar apoyando los pies separados con las piernas separadas y rebotar dos veces (rebote doble). Saltar juntando los pies y saltar apoyando los pies con las piernas separadas y flexionadas; saltar y juntar los pies de nuevo y rebotar dos veces (rebote doble). c) Jumping Jack cruzando los pies: saltar y apoyar los pies separados con las piernas flexionadas, saltar y al juntar los pies cruzar los tobillos.
CROSS COUNTRY SKI Saltar	a) CROSS COUNTRY SKI - Saltar con los pies separados (una pierna delante y otra detrás). - Variaciones múltiples.

En suspensión:

MOVIMIENTO	VARIANTES DEL MOVIMIENTO
PEDALEO:	a) Simular el movimiento de carrera con zancadas amplias.
BAILARINA:	a) Flexión plantar y dorsal de tobillo a modo de aleteo con las piernas estiradas y con el cuerpo en posición dorsal.

CARRERA:	a) Simular el movimiento de carrera con zancadas amplias. b) En posición vertical, simular el movimiento de pedaleo.
----------	---

EJEMPLOS DE SESIONES

SESION 1: Intensidad baja. (45')

Calentamiento: 15 min.

- ✓ Marcha: 1 min
- ✓ Rebotes: 4 min
 - Adelante-atrás
 - De lado
 - Twist
 - Bomba
- ✓ Marcha; 1 min

Parte principal: 20 min.

- ✓ La marcha será constante, entre cada ejercicio abra un descanso más bien largo en marcha.
- ✓ Talón al glúteo, 16 tiempos (t)
- ✓ Jumping Jack, 16 t.
- ✓ Talón al glúteo 8 t
- ✓ Jumping Jack 8 t
- ✓ Patada al frente 8 t
- ✓ Talón al glúteo 8 t
- ✓ Jumping Jack 8 t
- ✓ Patada al frente 16 t
- ✓ Rebotes 8 t
- ✓ Rebotes twist 8 t
- ✓ Patada al frente 8 t
- ✓ Rebotes 16 t
- ✓ Rebotes twist 4 t

Vuelta a la calma: 10 min.

- ✓ Estiramientos dentro del agua.

SESION 2: intensidad media. (45')

Calentamiento: 15 min.

- ✓ Marcha: 1 min
- ✓ Rebotes: 4min
 - Adelante-atrás
 - De lado
 - Twist
 - Bomba
- ✓ Marcha; 1 min

Parte principal: Con marcha constante - 20 min.

- ✓ Talón al glúteo, 16tiempos (t)
- ✓ Jumping Jack, 16 t.
- ✓ Talón al glúteo 8t
- ✓ Jumping Jack 8t
- ✓ Rebote twist 4 t
- ✓ Rebote bomba 8t
- ✓ Rebote 4t
- ✓ PEDALEO 1 min.
- ✓ Rebotes 16 t
- ✓ PEDALEO 1 min.
- ✓ Rebotes 16t
- ✓ PEDALEO 1 min.
- ✓ Rebotes 16 t
- ✓ Rebotes bomba 8t

Vuelta a la calma: 10 min.

- ✓ Estiramientos dentro del agua.

SESION 3: intensidad alta. (45')

Calentamiento: 10 min.

- ✓ Marcha: 1 min.
- ✓ Rebotes: 4min
 - Adelante-atrás
 - De lado
 - Twist
 - Bomba
- ✓ Marcha; 1 min.

Parte principal: Con marcha constante – 20 min.

- ✓ Talón al glúteo, 16tiempos (t)
- ✓ Jumping Jack, 16 t.
- ✓ Pedaleo 1 min. máx. intensidad.
- ✓ Rebotes 16t
- ✓ Carrera 1 min.
- ✓ Rebotes 16t
- ✓ Bailarina 1 min.
- ✓ Rebotes 16t.
- ✓ Rodillas arriba 16t
- ✓ Talón al glúteo 8t
- ✓ Jumping Jack 8t
- ✓ Pedaleo 1min.
- ✓ Rebotes 16t
- ✓ Carrera 1 min.
- ✓ Rebotes 16t
- ✓ Bailarina 1 min.
- ✓ Rebotes 16t.
- ✓ Cross country ski, maxima potencia, 1 min.
- ✓ Sin marcha entre ellos
- ✓ Pedaleo 30 seg.
- ✓ Bailarina 30 seg.
- ✓ Carrera 1 min.

Vuelta a la calma: 3 min.

- ✓ Estiramientos dentro del agua.

MODULO 3

Psicopedagogía



PSICOPEDAGOGIA DE LA ENSEÑANZA

INTRODUCCION

Los apuntes del curso básico de Monitor van dirigidos a todos aquellos que se dedican a la enseñanza de la Natación. Aunque para ser más precisos habría que decir que se ocupan de ayudar a los niños y mayores que quieren desenvolverse con soltura en el medio acuático.

Es por esto que se incluye una revisión de diferentes aspectos evolutivos, haciendo especial hincapié en las primeras edades. También incluimos algunas consideraciones sobre «el miedo al agua», «el esquema corporal» y «el juego» como cuestiones que van a ser el caballo de batalla de las sesiones prácticas en el agua, y finalmente unas recomendaciones al monitor para hacer más eficaz su tarea.

Hemos de decir que aunque gran parte del contenido hace referencia a los niños que comienzan sus contactos con el medio acuático, no por ello olvidamos a las personas mayores que hoy en día, cada vez más, reciben clases y hacen actividades en el agua. Para ellos sirven gran parte de las referencias que hacemos, además poseemos el mejor medio que el adulto tiene «El Lenguaje» y es a través de este como podemos acercarnos para ayudarle en su adaptación y desarrollo a las actividades acuáticas.

Esperemos que sirva de ayuda, aún sin pretender agotar cuanto sobre niños o adultos puede decirse a la hora de disfrutar y dominar su cuerpo en el agua, ya sean a través del nado de estilos, del juego, de la competición.

PSICOLOGIA EVOLUTIVA

La psicología evolutiva se enfrenta al estudio de las diferentes fases del desarrollo del individuo desde su nacimiento hasta el estado de madurez, Piaget, Dewey, Gerell, Wallon y otros, nos han permitido penetrar en el mundo del niño y comprender algo más sobre su desarrollo.

El desarrollo del niño se realiza siguiendo una serie de etapas sucesivas y solidarias entre ellos. Este desarrollo es un proceso sin interrupción, que se acelera o se hace más lento, pasa por unos períodos agitados, de crisis, y otros más tranquilos, En realidad el ser que crece atraviesa unas fases definidas, cada una de las cuales genera una estructura psíquica determinada y que va a dar lugar a un comportamiento característico.

Esta evolución implica una serie de modificaciones biológicas que marchan al unísono con su correspondiente desarrollo psíquico, Y lo mismo que las estructuras biológicas, orgánicas, maduran progresivamente en el tiempo hasta llegar a un nivel relativamente estable, la vida psíquica tiende también hacia ese deseado equilibrio final que estaría representado por el adulto.

Tradicionalmente se viene respetando en el estudio del nacimiento el criterio de dividir el proceso de crecimiento en primera, segunda, tercera infancia y adolescencia. Cada una de estas etapas presenta una serie de características que abarcan el amplio mundo de los intereses, la conducta psicomotriz, el desarrollo de la inteligencia, etc.

Nosotros, para los propósitos de este pequeño trabajo destinado a monitores de natación, vamos a dividir el desarrollo en secuencias de tres en tres años hasta la adolescencia.

Es importante tener en cuenta que la aparición de una determinada conducta o la manera de responder al medio o a las motivaciones personales, no presupone la desaparición de conductas anteriores.

Toda experiencia asimilada no es un agregado, una suma a otra. También la modifica y a su vez es modificada por la anterior. Es sobre todo una reorganización, una reestructuración de las relaciones. Un niño que ha sido regañado una vez por el adulto, no solo añade a su conocimiento una experiencia nueva del adulto, sino que todo su sentimiento de seguridad queda comprometido. Es decir, hay una renovación, una modificación del estado anterior.

Lo heredado, lo innato y lo adquirido

Creemos oportuno introducir el estudio de estos tres conceptos ya que aparece con relativa frecuencia en los textos de psicología evolutiva.

En un sentido estricto «heredado» significa solamente lo que depende de las influencias que ya están latentes en las células reproductoras de los padres, en el momento de la fecundación. Es decir, que en la célula inicial que se forma a partir de la unión del óvulo y del espermatozoide están ya fijados definitivamente todos los caracteres de la herencia, con los límites y tendencias en su desarrollo. Frecuentemente se confunden los términos “heredado” e “innato”.

Lo INNATO es todo aquello que está presente en el momento del nacimiento, cosa que no presupone que todo lo que es innato sea heredado. Como veremos más adelante, en el estudio del desarrollo prenatal, el medio actúa desde el primer momento sobre la célula inicial o cigoto. De esta forma, una enfermedad contraída por la madre durante el embarazo puede influir sobre el embrión, o más tarde sobre el feto, hasta el punto de que el niño presente en el momento del nacimiento unos trastornos que no era, en absoluto, heredados.

Por otra parte conviene señalar que muchos de los factores hereditarios pueden no estar presentes en el momento del nacimiento y aparecen años más tarde o no aparecen nunca. Es el caso, por ejemplo, de algunas enfermedades como la hemofilia.

Lo ADQUIRIDO es aquella característica que depende del medio en el cual está inmerso el individuo.

Es importante señalar que el individuo es un producto de la interacción de la herencia y el medio. A

este respecto, Cerdá, en su obra «Una psicología de hoy», dice: «la interdependencia que existe entre la herencia y el medio significa que la contribución de un determinado factor ambiental no se ejerce siempre de la misma manera, puesto que es función de la base hereditaria específica del sujeto. Y, viceversa, que la contribución de cualquier factor heredado depende de las condiciones específicas del medio en el que tendría que manifestarse». Por lo tanto, la influencia de la herencia en el medio en cualquier aspecto del comportamiento humano, no es uniforme sino que varía en función de cada circunstancia.

PERIODO PRENATAL Y NATAL

El destino genético del individuo queda programado desde el momento mismo en que el espermatozoide se une al óvulo para fecundarlo. A partir de este instante se produce una nueva individualidad que crece sin interrupción, sumergida en un medio oscuro, caliente y acuoso, amplio al principio y absolutamente ajustado a medida que se aproxima el parto.

Los criterios sobre la vida intrauterina (situación que ha sido idealizada como un momento confortable de la existencia humana a la que muchos quisieron retornar) están siendo continuamente revisados, puesto que las investigaciones aportan nuevos datos sobre las influencias de todo tipo que pueden incidir sobre el feto desde las primeras semanas de existencia.

Es natural que al feto le afecten las reacciones fisiológicas de la madre. En este sentido hay experiencias que relacionan la fatiga de la madre con un aumento de la actividad fetal, así como otros destacan la influencia de las tensiones emocionales, los estados de desnutrición, etc., que padece la madre, y que afectan al feto.

Pero también pueden afectar otras influencias ambientales ajenas a la fisiología materna. Golpes, sonidos fuertes, infecciones, etc., pueden producir trastornos irreversibles en el niño.

Otra influencia ambiental que perjudica al feto lo constituyen las drogas. Cada día la ciencia hace más hincapié en los efectos nocivos que ciertos medicamentos, el tabaco, el alcohol, y las drogas, tanto «blandas» como «duras» causan en el feto.

Estas brevísimas consideraciones ponen de manifiesto que la vida intrauterina juega ya un papel decisivo sobre el futuro del individuo, al margen de los condicionamientos genéticos.

Un tema interesante referente a la vida prenatal es el del desarrollo embrionario y fetal pero como se escapa a la longitud de este trabajo y a nuestras intenciones, vamos a dar una somera información sobre lo que Gesell denomina «embriología de la conducta».

El primer movimiento que se observa en el feto aparece a la cuarta semana de gestación, cuando el corazón comienza a latir. Los movimientos de la musculatura esquelética se observan hacia las ocho semanas y media, comenzando por el tronco en forma de flexiones, extensiones y rotaciones. Después comienzan a moverse las extremidades, primero en las articulaciones más próximas al tronco, después los codos y rodillas y por último las articulaciones de los dedos de las manos y pies.

A partir del tercer mes el feto responde con movimientos globales a estímulos intensos inducidos por el propio potencial del crecimiento del feto. Sin embargo, ya en el sexto mes se advierten movimientos en respuesta a estimulaciones externas. Se han conseguido crear reflejos condicionados en algunos fetos especialmente a través de sonidos.

Estudios realizados sobre niños prematuros de seis meses, evidencian que a esta edad son ya capaces de chupar y tragar y que reaccionan de manera diferente a sabores dulces o salados y a estímulos olfativos. A los siete meses diferencian entre la luz y la oscuridad. Por otra parte las sensaciones cutáneas de presión, de dolor y temperatura funcionan ya antes del parto normal y algunos autores han observado movimientos respiratorios antes de que el feto tenga aire que respirar.

Si a este sumarísimo esquema de conducta embrionaria le añadimos el funcionamiento del tracto digestivo, los cambios de tono muscular, el funcionamiento del sistema endocrino, etc. nos haremos una idea de las intrincadas normas que rigen el desarrollo prenatal, y que puede, tal vez, explicarse por una fuerza pulsional que proyecta al feto a la vida, siempre que la simbiosis con el organismo de la madre sea correcto para cubrir sus exigencias metabólicas.

El nacimiento

Cierta literatura psicoanalítica ha convertido el momento del nacimiento en un verdadero traumatismo, en un drama vital generador de angustia, algo así, como la primera y más primitiva angustia del hombre. (Rank).

Otros autores, sin embargo, suavizan la importancia de este momento que en cualquier caso, debe significar necesariamente un choque para el niño. Hay que comprender que se trata de un cambio completo de su equilibrio y que el momento del parto somete al niño a toda clase de presiones y contracciones seguido de un brusco cambio de pesadez al pasar de un medio líquido a otro gaseoso. Al parecer la primera ingestión de aire puede ser dolorosa y quién sabe qué sensaciones puede tener el niño cuando se produce la circulación sanguínea autónoma.

Tal vez haya algún tipo de relación entre ese montón de sensaciones que se le aparecen repentinamente al neonato y la «angustia fisiológica». En palabras del mismo Freud “el recién nacido se encuentra violentamente expuesto a estímulos exteriores que no pueden afrontar de modo adecuado. No puede utilizar ningún mecanismo de defensa para protegerse, y en consecuencia, se ve abrumado por la excitación”.

En opiniones más recientes se constata una tendencia a considerar el momento del parto, cuando este tiene lugar en condiciones mucho más favorables, como una circunstancia positiva que aceleraría el proceso de maduración, sobre todo a niveles sensoriales y por lo tanto del sistema nervioso central. (Partos en el agua, partos en condiciones de baja presión, etc.)

EL NIÑO DE 0 A 3 AÑOS

Durante los primeros períodos del desarrollo, por la misma índole de este trabajo que está dirigido a las personas que van a enseñar prioritariamente a través de las «posibilidades motrices» de los individuos, vamos a ir prestando atención preferente al comportamiento motor del niño. Esto no excluye que en algún momento haya que hacer alusión a otras facetas de la conducta, máxima cuando en el hombre la motricidad no existe si no es contemplada como psicomotricidad, palabra que ya define una interrelación de diversas funciones.

El recién nacido surge al medio extrauterino dotado de una serie de posibilidades sensoriales y de movimiento que son realmente una prolongación de la vida fetal.

Su postura se caracteriza por la flexión de sus cuatro miembros. La movilidad es espontánea, masiva, anárquica, con predominio de movimiento de flexión y extensión de las extremidades y cruzamiento de los pies. La mano está cerrada en puño, con el pulgar encerrado en su interior, o se abre en extensión de dedos.

La actividad motriz aumenta cuando es estimulado el niño por el hombre u otros estímulos. Esto es un primer indicio de la relación existente entre tono muscular, necesidad y afectividad.

Entre los automatismos vitales, es decir, aquellos que tienden a asegurar la supervivencia del recién nacido, hay que señalar el automatismo respiratorio, instaurado ya en el quinto mes de vida fetal, y el de succión, que también se observa en el feto antes del séptimo mes.

Junto a estos automatismos aparece también una serie de reflejos cuya finalidad pudiera ser la de servir de base para posteriores conductas. Entre estos reflejos arcaicos sobresalen el reflejo de la marcha, el reflejo de agarre, el reflejo de Moro o de brazos en cruz.

A partir del nacimiento la condición primordial para que el niño pueda seguir evolucionando es la presencia y la estimulación humana. Efectivamente, el contacto corporal, piel a piel, constituye un factor decisivo en la relación del niño con su madre, puesto que a través del contacto cutáneo, que se acrecienta durante el acto del amamantamiento y los cuidados higiénicos, se establece una vinculación afectiva que tiene tanta importancia como el hecho de una buena nutrición.

A partir de los dos meses, el inicio de la maduración de la corteza cerebral va a propiciar la desaparición de los reflejos arcaicos y la primera organización de las percepciones.

Si antes, merced a la relación piel a piel con su madre el mundo estaba adherido a su propio cuerpo, ahora el niño comienza a vivirlo en espacios parciales según se estimule uno u otro de sus campos perceptivos. En frase de algunos autores «vive un cuerpo troceado», o según otros «vive en un mundo troceado». Así en estos momentos, la parte más vivida de un cuerpo es toda aquella que comprende la boca por estar ésta ligada a todo el proceso de la nutrición y al placer (o displacer) que este conlleva. Igualmente sobresalen de la difusa masa corpórea los espacios olfativo y táctil de la mano por lo que tienen estos de vías de unión con la madre, cuyo papel en el desarrollo de las

capacidades de expresión del niño durante el tercer mes, es esencial. No hay que olvidar que la comunicación entre madre e hijo se establece a partir de ciertos intercambios gestuales, tales como la mirada, la mímica, la vocalización y sobre todo la sonrisa, una sonrisa que comienza en el niño como un gesto de imitación, como una respuesta automática, pero que alrededor de los siete u ocho meses anuncia ya que el niño ha identificado totalmente el rostro de la madre.

Este reconocimiento de la madre modifica considerablemente su universo afectivo ya que marca el punto de partida de una nueva dimensión en su comportamiento. La madre se convierte ahora en el «objeto libidinal», es decir, objeto reconocible del deseo, del amor. El niño vive la presencia de la madre como una situación placentera, mientras que su ausencia genera en él angustia, desazón. La frustración que provoca la ausencia señala el primer atisbo de la función simbólica, vía del futuro pensamiento abstracto. La experiencia del «no está», «no viene», se va a convertir en el primer autocontrol de los impulsos libidinales, o lo que es lo mismo primera adaptación rudimentaria al «principio de la realidad» después de haber experimentado el «principio de placer» que se había concretado en la atención materna.

Ligado al reconocimiento de la madre y de otras cosas familiares se presenta el «miedo al extraño», miedo que alcanza su punto culminante alrededor de los once meses. Este hecho puede tal vez explicarse por el hecho de que el desarrollo cognoscitivo del niño le permite ahora construir «ciertas categorías de personas que no serían idénticas a los que le resultan familiares» (Brosan).

Desde el punto de vista de las adquisiciones motrices, conviene destacar que entre el sexto y el octavo mes, el niño va a conquistar la verticalidad y a ser capaz de mantenerse en equilibrio en posición de sentado. Esto le permite una visión más global del espacio y mayor libertad de manipulación de objetos.

Alrededor del noveno mes comienza a arrastrarse y después a levantarse, actividades que preparan el organismo, especialmente a la cintura pelviana, para pasar a la posición de pie y más tarde poder caminar. La locomoción se establece totalmente entre los doce y catorce meses y a partir de aquí el espacio vital del niño se amplía considerablemente y con ello se enriquece su experiencia personal.

Al final del tercer año de vida reconoce ya su cuerpo como un objeto con límites propios que le separan del medio y de los otros. El uso de los pronombres «ya», «mi», «mío», señala ya el descubrimiento y posesión de su propio cuerpo.

Breves consideraciones educativas para este período

Ya hemos señalado que el desarrollo del niño se realiza sobre un soporte genético pero que sus posibilidades solo se pondrán de manifiesto o se potenciarán en un medio favorable. Este medio favorable se concreta en los primeros años en la presencia afectuosa de unos padres que no solo sepan crear unas condiciones afectivas óptimas, sino que también comprenda cuales son las necesidades y los intereses del niño según el momento. En este sentido el medio familiar debe satisfacer:

- Necesidades fisiológicas: alimentación, horas y ritmo de sueño y vigilia, ejercicio, etc.
- Necesidades afectivas: importancia de establecer comunicación y diálogo con el niño.
- Necesidades de seguridad y estabilidad: a este respecto es indispensable crear a su alrededor puntos de referencia estables tanto en lo que se refiere a las condiciones materiales, como a los modelos con los que se ha de identificar el niño.
- Necesidades cognitivas: aquellos que comienzan por la exploración del medio. Es necesario que los padres permitan al niño sus andanzas por el espacio familiar pero evitándole situaciones peligrosas o de fracaso que sólo producen inhibiciones e inseguridad. La actitud de los padres demasiado rígida y autoritaria o que encierre al niño en un sistema de reglas estrictas van a dar lugar a la pasividad y a la dependencia. La actitud flexiva, pero no carente de autoridad, proporciona un mejor desarrollo neuromotor e intelectual.
- Necesidades lingüísticas: es importante que desde muy pequeño el niño esté estimulado por un lenguaje muy rico, tanto en vocabulario como en sintaxis.

Algunas consideraciones en torno a la natación

Desde el nacimiento **hasta los dos años** el niño está capacitado para:

- Flotar en posición dorsal, totalmente relajado.
- Mantener los ojos abiertos dentro del agua.
- Soplar y hacer burbujas.
- Mover los brazos y las piernas, aumentando así su equilibrio dinámico en el agua.
- Contener la respiración (apnea) durante la inmersión.
- Flotar en posición ventral.
- Saltar al agua y emerger
- Saltar al agua, emerger y pasar a flotación dorsal.

Después de los dos años:

- Trasladarse por el agua, con el cuerpo en una posición de 45° a 60° de angulación respecto a la superficie.
- Mover las piernas con movimientos amplios y circulares y alternativos (pedaleo), logra así el 80% de su propulsión.

- Mover los brazos realizando apoyos alternativos de adelante-abajo-adelante (perrito). Poca acción de propulsión.
- Saltar al agua y subir a la superficie por la acción de las piernas.
- Saltar al agua emerger y trasladarse en flotación ventral.
- Traslادarse en inmersión, emerger, aspirar y volver a la inmersión.
- No consigue aún el ritmo respiratorio.

EL NIÑO DE 3 A 6 AÑOS

El período de los 3 a los 6 años ha sido denominado como el descubrimiento de la realidad exterior. Esto quiere indicar que el niño ya tiene suficientemente desarrollados sus mecanismos motores y perceptivos para desarrollar una conducta mucho más rica y que va a dirigir sus intereses hacia las cosas concretas de la realidad.

Los mismos estímulos que anteriormente habían excitado su actividad perceptiva y motriz van a excitar ahora su atención, curiosidad, memoria, observación, etc., ya no disfruta con el mero hecho de montar en triciclo, sino que ahora lo intenta desmontar, investiga su funcionamiento. Se interesa por el triciclo como objeto fuente de información.

Es esta la edad de las preguntas y el niño asalta literalmente al adulto con sus interrogantes, con sus «por qué». Su curiosidad va sobre todo dirigida a saber qué provoca la acción o quien fabrica el objeto.

Una de las características de este período es el interés del niño por el juego. Esta actividad libre y gratuita que impregna la segunda infancia, le permite transformar la realidad. Vive en una continua representación teatral en la que se identifica con personajes sociales representativos como el guardián, el maestro, el bombero, el deportista famoso, etc. Ama los disfraces, las transformaciones.

Desarrollo motor

El sistema nervioso ha alcanzado un notable desarrollo, de tal forma que el examen neurológico presenta, al final del período, un sistema nervioso casi idéntico al del adulto.

Es «una etapa de exuberancia motora y sensorial» (Osterrieth). Se ha dado a la etapa de los 3 a 5 años el nombre de «edad de la gracia», por la espontaneidad, soltura y gracia exquisita de los movimientos infantiles. Su adaptación motriz sigue siendo global, muy plástica, lo que le facilita la adquisición de nuevas habilidades.

La «edad de la gracia» desaparece a los seis años, principalmente por dos razones. La primera es que el medio escolar le va a imponer tareas motrices más precisas al tiempo que va a restringir su

libertad de movimiento. La segunda es que va sufrir un notable aumento de la fuerza, justo en el momento en que surge la necesidad de hacerse valer, de afirmarse.

Otro factor que interesa estudiar en este período es el de la dominancia lateral.

La lateralidad es el predominio en la acción de una u otra extremidad, especialmente la mano, y está gobernada por uno de los dos hemisferios cerebrales.

La aseveración científica de que el soporte anatómico de la lateralidad es el predominio hemisférico ha alertado, afortunadamente, a los estamentos pedagógicos para que se respete la iniciativa del niño a la hora de elegir su mano dominante. La obligación que se ha impuesto, tradicionalmente, al niño de utilizar la mano derecha, contrariando muchas veces su tendencia natural, ha planteado problemas diversos en la personalidad del niño zurdo.

Algunos autores defienden la hipótesis de que el hecho de resolver favorablemente el problema de la lateralidad derecha-izquierda ha sido la causa de tartamudeces, torpezas e inhibiciones gestuales.

Durante la enseñanza de la natación es importante tener en cuenta esta circunstancia para respetar y afianzar el lado dominante del niño sin olvidar trabajar también el otro lado. Esto enriquece la disponibilidad motriz y facilita tareas como respirar por los dos lados, realizar el viraje igual de bien por la derecha e izquierda. Otras aplicaciones prácticas se darían claramente en el Waterpolo y en Saltos de Trampolín.

Vida afectiva

Uno de los rasgos característicos de este período lo constituye la aparición del denominado «complejo de Edipo».

Hacia el final del tercer año el niño descubre sus órganos genitales como elementos constitutivos de su propio cuerpo y como fuente de placer. Este descubrimiento trae aparejado también la diferencia de los sexos, la impresión confusa sobre el papel que desempeñan y hasta la pertenencia a uno de ellos.

De esta manera la vida del niño comienza a sexualizarse y a teñirse también de sexualidad la relación afectiva con el adulto, apareciendo una atracción más marcada por el progenitor del sexo contrario.

Toda la complicada trama de situaciones afectivas de atracción y rechazo que se establece en torno a los padres, constituye el complejo de Edipo. Sobre este tema existe un caudal enorme de literatura y diferentes matizaciones en cuanto a su importancia en la vida infantil y sus consecuencias posteriores.

Desarrollo de la inteligencia

En estos momentos el niño pasa por el denominado período pueril. Entre las características que

tipifican este período hay que distinguir el «globalismo», es decir, que el niño percibe las nociones, las ideas, todo, de forma global y es incapaz, por tanto de poder distinguir los elementos que conforman el todo, " por medio del análisis.

De igual modo, su pensamiento es discontinuo, salta de una idea a otra, de una actividad a otra. Su atención es por lo tanto inconstante, difusa, circunstancia a tener en cuenta en la enseñanza. Pero lo que marca intelectualmente este período es el subjetivismo. El niño concibe todas las cosas a su imagen y semejanza y se considera el centro del mundo (egocentrismo), de tal forma que sus experiencias son para él el modelo de todas las experiencias.

Carece todavía del sentido de lo relativo, del juicio autocrítico, de la reflexión. Es sin embargo, muy curioso, crédulo, permeable a la sugestión y fantasioso. Este período resume el niño-niño por excelencia.

Constitución de la personalidad

Referente a la constitución de la personalidad hay que advertir que aparece una clara crisis de oposición coincidiendo con el tercer año de vida. Según Wallon, está afirmando su personalidad con todos los medios de lucha y defensa que tiene a su disposición.

Emplea en su lenguaje siempre la primera persona, lo que indica que diferencia «yo mismo» de los «otros». La personalidad empieza a aparecer como un bloque resistente y compacto.

Es capaz de plegarse a las demandas de los adultos. A este respecto Gesell dice: «Es capaz de negociar transacciones recíprocas, sacrificando satisfacciones inmediatas, ante la promesa de beneficios posteriores». Esto es ya un índice de su grado de madurez.

Aparecen también con fuerza la capacidad de autosugestión, lo que facilita su unión sentimental con las personas que le gustan y con las que se identifica.

Los desordenes emotivos propios de este período generan en el niño una gran cantidad de angustia y ansiedad. De aquí la frecuencia de los terrores nocturnos, el miedo a la oscuridad, a quedarse solo, sus preguntas respecto a la muerte, etc.

Todo este repertorio de manifestaciones coincide con un momento en que muchos niños comienzan a aprender a nadar. Conviene pues, analizar si el miedo al agua que presentan algunos niños es objetivo, es decir, relacionado con los problemas de adaptación a su medio o si encierra significados más profundos.

Consideraciones pedagógicas

La actividad principal del niño en el juego. Por lo tanto, dejar jugar a los niños y proporcionarles nuevos juegos es una tarea esencial del educador.

Gran parte de su actividad diaria gira en torno a juegos funcionales, interesantes para su adaptación al medio y para el conocimiento de su propio cuerpo, y a los juegos de imaginación y representación, que mejoran su capacidad de reacción y le permiten exteriorizar sus fantasmas en contacto con otros niños y con la realidad. La actividad jugadora encierra un gran valor catártico en la medida que permite al niño liberarse de sus tensiones.

El monitor o profesor debe plantear, en lo posible, la enseñanza de la natación mediante actividades jugadas. Todavía al niño no le interesa la competición y lo único que pretende es divertirse. Tampoco ha desarrollado el sentimiento de la cooperación, lo que hace muy difícil el trabajo en equipo.

La enseñanza es más eficaz cuanto más pequeño es el grupo (3 ó 4 niños). Hay que proponer al niño actividades globales, donde intervenga todo su sistema muscular, y no exigir un aprendizaje exageradamente analítico que no responda ni a sus condiciones matrices y emocionales ni al desarrollo de su inteligencia. El aprendizaje exclusivamente especializado y analítico en edades tempranas propicia la creación de automatismos motores que empobrecen la capacidad de respuestas vivas y plásticas de movimiento.

Como la capacidad de atención del niño es todavía muy inestable su concentración en una tarea es escasa y su interés fluctúa de una actividad a otra constantemente. Esto debe tenerlo en cuenta el profesor de natación para programar y realizar sesiones de trabajo no muy largas y con actividades variadas.

Desde el punto de vista de la natación, el niño está capacitado para:

- Realizar movimientos simétricos y simultáneos de brazos.
- Desplazamientos en posición ventral, cara sumergida, con movimientos alternativos o simultáneos de brazos y alternativos de piernas.

De cinco a seis:

- Perfeccionar lo anterior.
- Aprender en el agua todos aquellos movimientos que sea capaz de realizar fuera.
- No es capaz de coordinaciones complejas ni de técnicas muy estrictas.

EL NIÑO DE 6 A 9 AÑOS

La característica que marca global mente este período es la salida del niño familiar para ingresar en la escuela.

En el caso del niño que no había tenido anteriormente experiencia en guardería o de jardín de infancia, esta circunstancia va a ser más significativa. En cualquier caso, como dice Osterrieth, «la novedad no reside tanto en la adaptación a un segundo medio, como el hecho de que este segundo medio se modifica de modo bastante brutal».

En efecto, este paso del medio familiar al escolar, en el que tendrá que adaptarse a ser uno más entre los demás, donde tendrá que ganarse por sus propios méritos un lugar bajo el sol, va a significar una prodigiosa expansión de su universo, esta vez más en el terreno mental que el motor y en el manipulativo.

La relación con sus nuevos profesores, que se presentan ante él como los depositarios de los ministerios del saber adulto, va a proporcionarle una nueva imagen de las personas mayores.

Su mundo de intereses se generaliza considerablemente. Aparecen los intereses prácticos, es decir, se interesa por realizar cosas más que exponerse. Es el momento de las construcciones, los mecanos, el bricolaje, etc.

Igualmente, los intereses colectivos, que se ponen en evidencia por su gusto por los juegos en equipos, la formación de bandos y pandillas, donde la camaradería es importante.

Los compañeros no aparecen ya como una amenaza de la inteligencia, como rivales ante el cariño de los adultos; sino que son una oportunidad para revalorizar y afirmar su “YO”, que se ha hecho más consistente pero que sigue dándose cuenta de su pequeñez ante el adulto. Este sentimiento de inferioridad ante el adulto hace que se refugie entre sus iguales. Quiere ser grande, mayor y aceptado como tal. El grupo, que es donde mejor procede expresar ese deseo, tiene un carácter compensador.

Sin embargo, el adulto sigue siendo el eje del grupo, especialmente en la escuela o en la piscina. Hay todavía una gran conformidad con la autoridad del educador y es corriente ver al niño buscando el apoyo del profesor.

Pero a los 8 años esto comienza a cambiar y disminuye la delación, la acusación, en favor de la lealtad al grupo. El «acusica» corre el riesgo de ser excluido del grupo.

Otros intereses que polarizan su vida son los memorísticos. Efectivamente, el niño siente un vivo interés por aprender pero sobre todo por presumir de lo que sabe. Junto al predominio de la actividad simbólica y de la adquisición de conocimientos simples abstractos, es interesante destacar el interés del niño por las cosas de la naturaleza y por las aventuras.

De aquí su interés por la lectura de tebeos, novelas de Julio Verne por las películas de vaqueros, etc.

En los juegos aparece por primera vez la noción de regla. Unas reglas que al principio son simplemente admitidas, pero que se van a justificar, e incluso buscar, después de esta edad. Esto demuestra la evolución de su pensamiento que se va socializando.

El juego que ocupaba toda la vida del niño en el período anterior no desaparece, pero va a

simultanearse " con otra actividad con fines más definidos, que es el trabajo.

Desarrollo motor

Su desarrollo motor mejora de forma notable, y si bien hay cambios evidentes, los ritmos de crecimiento continúan con la rapidez de los cinco años anteriores.

Como el desarrollo intelectual le permite más capacidad de análisis va a ser también capaz de movimientos más disociados, más complejos. Mejora notablemente la precisión motriz, lo que va en beneficio de la escritura y el dibujo.

Sin embargo, la exigencia de las tareas escolares dificulta la motricidad espontánea y así, los movimientos tienen ahora mucho menos gracia y son más bruscos y angulosos.

Las modificaciones más notables son las relacionadas con las cualidades físicas básicas, como la fuerza, el tiempo de reacción y el equilibrio: los atributos locomotores, como el salto en sus variedades de longitud, altura, con carrera y sin carrera: la velocidad de carrera, la agilidad, etc.

Mejora también la destreza en el manejo de las pelotas: los lanzamientos en cuanto a distancia, velocidad y precisión: la recepción de pelotas; el golpeo con el pie.

Desarrollo de la inteligencia

Referente al desarrollo de la inteligencia, ya hemos dicho que a partir de los siete años el pensamiento del niño se hace más analítico y por tanto es capaz de introspección. Capta el mundo desde una doble perspectiva la que le proporciona su propia interiorización y la que le permite analizar la realidad.

Naturalmente, estas posibilidades están aún en sus comienzos y aunque su pensamiento está ya más cerca del adulto que del niño, todavía su pensamiento lingüístico y especulativo es infantil. Progresivamente va desapareciendo el egocentrismo que caracterizaba los años anteriores, al tiempo que la imaginación va siendo controlada por un razonamiento más lógico.

Vida afectiva

La estabilidad emocional del niño y su adaptabilidad social solo con posibles en la medida en que se liquide el «Edipo». Las repercusiones de esta liquidación se observan en cuanto se suprime la fijación afectiva excesiva al padre o la madre, y al niño se libera de la agresividad y del temor hacia el progenitor del mismo sexo. El niño acepta la situación conyugal y sobreponiéndose a la envidia y al temor al padre se identifica con él.

Esta identificación con el progenitor del mismo sexo es, en opinión de muchos autores, el mecanismo por el que el niño se reconoce totalmente como varón y la niña como mujer, o lo que es lo mismo, es el inicio de conductas masculinas o femeninas, según los patrones que rigen la subcultura del sexo.

En resumen, podemos decir que al liquidarse normalmente el problema y al apaciguarse la crisis afectiva, este período se caracteriza por una serenidad emocional que va a permitir al niño colocarse en situación idónea para el aprendizaje de todo tipo. Es este un período de gran actividad escolar y lúdica "en el que el deporte y la actividad física en general juega un importante papel en la formación de una personalidad.

Conviene también destacar que empiezan a observarse los principios de una ruptura de relaciones entre el niño y el adulto. Ya hemos visto como a los seis años, el niño comenzaba a vivir su vida interior (introspectiva) y a defender su autonomía e intimidad ante el adulto, pero al final de los nueve años este comportamiento se acentúa, de manera que ahora ya calla o dice, de cara a padres y maestros sólo lo que le interesa.

La mentira se convierte, a veces, en un refugio donde esconde su intimidad. Es una mentira de adaptación, casi fisiológica, puesto que en cierta medida le va a facilitar la vida en un momento en que empieza a vislumbrar la hipocresía de la sociedad de los mayores.

Algunas consideraciones educativas

El profesor o el monitor, debe aprovechar la capacidad del niño de analizar ciertas situaciones y su actitud más objetiva ante los hechos, para proponerle metas a conseguir. La aparición de la noción de «Reglas del juego» es un factor aprovechable para enseñarle algunas de las normas que recoge el reglamento de la natación, así como ciertas normas de comportamiento que deben regir en el club o en la piscina.

La actividad deportiva mejorará si el profesor organiza juegos de equipos que propicien situaciones de competición, pero el profesor debe resaltar que la victoria o la derrota es cosa de todo el equipo y no de un individuo sólo. En las competiciones más organizadas conviene destacar que lo que importa es conseguir puntos para el equipo, más que la marca individual conseguida.

El profesor debe ser consciente de la influencia que tiene todavía sobre el niño, pero no debe olvidar que a los nueve años su prestigio de adulto puede empezar a tambalearse.

Natación

Está capacitado para: (6 a 8)

- Aprender con facilidad movimientos simétricos alternados (por ejemplo brazos de braza con piernas de braza).
- Concienciar tensiones.
- Apreciar bien las nociones de intervalo y ritmo.
- Falta todavía buena contracción muscular, y es mejor a nivel de las extremidades inferiores

(De 9 a 10)

- Gran aumento en el plano motor.
- Mejora sensiblemente la precisión aunque todavía falta mucha fuerza y velocidad.
- Buen dominio segmentario: dominio del codo y sus posiciones; independencia del brazo de la cintura escapular; capaz de entrelazar tensiones.

EL NIÑO DE 9 A 12 AÑOS

El estudio de esta etapa nos presenta un individuo lanzado hacia su propia autonomía, un individuo muy socializado, más objetivo, más razonador y razonable.

En palabras de Gesell: «La edad de 9 años señala un cambio: el individuo no es ya un niño, pero tampoco es aún un adolescente».

Efectivamente el niño está ahora en una tierra de nadie. A veces conserva comportamientos muy infantiles, pero otras manifiesta conductas más propias del adolescente, como el aburrimiento, la inclinación a apiadarse de sí mismo, o la identificación con personajes del cine, de la canción o del deporte.

Manifiesta una autonomía y autodeterminación notables y, sin embargo sigue siendo muy sensible a la opinión de su grupo. Todavía le interesan más las cosas y las personas que él mismo y esto, unido a su interés por el juego, patentiza que aún es un niño, aunque un niño maduro. De aquí que a este período se le denomine como de «madurez infantil».

Una observación superficial podrá presentarnos al niño de esta etapa, más como miembro de un grupo que como un individuo. En efecto, en ninguna otra etapa de su vida va a estar más inmerso el individuo en colectividades: puede ser miembro de un grupo; estar asociado a algún movimiento de juventudes, ser miembro de su clase, pertenecer a un club deportivo o cultural, es hijo, escolar, hermano o hermana mayor, mediana o pequeño.

Y sin embargo, pese a estar tan «colectivizado», está madurando en él esa «dimensión interior» que se esbozó ya a los siete años y que ahora va a llevarle a tomar conciencia de sí mismo como persona diferenciada y orientada hacia su porvenir individual. «Lejos de ser solamente el ser social y gregario que algunos han descrito, es, por el contrario, más que en ninguna edad anterior, el que quiere él mismo ser con una originalidad propia» (Osterrieth).

Desarrollo intelectual

Su desarrollo intelectual sigue en aumento y presenta nuevas características. Una de ellas es su tendencia a integrar datos y a organizarlos así, es frecuente ver como se complace en

enumeraciones exhaustivas y en las clarificaciones más completas. Sorprende, por ejemplo, su conocimiento de largas listas que pueden ir desde marcas y tipos de automóviles, motocicletas, etc., hasta las clasificaciones deportivas.

Se informa de las relaciones de parentesco que unen a los diferentes miembros de una familia, de las relaciones de autoridad de una persona sobre otras, etc. En una palabra pone orden en sus conocimientos según una lógica de relaciones diversas.

Mejoras sensiblemente su lógica, su capacidad de realizar operaciones concretas. Entra en la edad razonada, en la que como dice Gesell «adora discutir, pero no hay medio de discutir con él».

Paulatinamente su inteligencia va siendo capaz de organizar operaciones abstractas, fenomenal posibilidad del pensamiento humano que le permite desbordar los límites de lo real para intentar comprenderlo mejor.

Constitución de la personalidad

Dentro de la constitución de su personalidad, el rasgo más notable es el de la socialización. Esta se realiza a partir del grupo, y que va ganando después de los 9 años consistencia y estabilidad.

Si en las edades anteriores los niños formaban grupos en función de las necesidades del aula, del patio de recreo o de las actividades deportivas, y el eje del grupo todavía era el adulto, a partir de ahora los niños se eligen entre ellos por afinidades y simpatías. Van surgiendo en los grupos los populares, los líderes, que dirigen las actividades colectivas.

El grupo es homogéneo en cuanto al sexo. Esta segregación del sexo contrario se observa incluso en lugares donde se da la coeducación. La máxima ruptura entre los sexos se da entre los 9 y los 12 años y cada uno de ellos invoca sus motivos para esta separación.

La caída del prestigio paterno va en aumento. Por varias razones, una de ellas porque el niño se desenvuelve ya en varios ambientes, en cada uno de los cuales rigen diferentes creencias, opiniones, usos y costumbres y de esta forma asimila experiencias que relativizan la imagen ideal que tenía del padre de la madre. Por otra parte, la extensión de sus contactos sociales, la lectura, el cine, la televisión, revelan al niño imágenes de adultos más atractivos que los que tiene en casa.

Desarrollo motor

Su desarrollo motor mejorando en la línea, sobre todo, de la rapidez de ejecución y de la coordinación tanto global como óculo-motriz (ojo-mano y ojo-pie). Al final del período hay una mayor potencia en el gesto, y mejora de la precisión en la dirección del movimiento. Al aumentar la eficacia del pensamiento aumenta también la ingeniosidad a la hora de realizar movimientos.

A partir de los nueve años se pueden realizar aprendizajes de habilidades más complejas por lo que es el momento de enseñar al niño técnicas deportivas algo más exigentes.

Consideraciones pedagógicas

Como ya hemos visto está disminuyendo el prestigio del adulto, en especial el del padre. Puede ocurrir que el niño desplace la necesidad de identificación y admiración hasta la figura del monitor profesor, si este posee rasgos convincentes y atractivos que imitar. Esto establecería un clima de confianza que sería muy beneficioso para la relación educativa y para el proceso de entrenamiento.

Como ya es capaz de proponerse él mismo objetivos y metas que alcanzar, los entrenamientos serán asumidos como algo personal y por lo tanto serán más productivos. Es el momento de intentar mejorar su fuerza de voluntad para que sea capaz de sacrificarse por algo.

Todavía hay que buscar un equilibrio entre la competición y el juego. Hay que llevar a su ánimo el carácter de juego de la competición deportiva. Enseñarle a perder desdramatizando la derrota para que ésta no sea vivida como una tragedia, y enseñarle a ganar para que no aparezcan en él los rasgos del «divo», es decir, el sentimiento de superioridad, la vanidad, la fanfarronería, etc.

Ocurre que muchas veces son los propios padres o el entrenador quienes proyectan sobre el niño sus propias frustraciones, limitaciones, sentimientos; son ellos quienes necesitan la victoria y crean así en las criaturas un sentimiento de responsabilidad generador de angustia y ansiedad.

Aplicación para la natación

De 9 a 11:

- Gran aumento de las posibilidades motrices
- Llega a realizar movimientos precisos aunque todavía sin gran fuerza ni velocidad.
- Buen dominio segmentario. Buena toma de conciencia de las tensiones musculares. Dominio del codo y de sus posiciones (independencia del brazo respecto a la cintura escapular).

De 11 a 12:

Experimenta un importante aumento de la capacidad motriz. Momento ideal para perfeccionar las coordinaciones exigidas para los cuatro estilos, las salidas y los virajes, y las habilidades técnicas de waterpolo.

LA ADOLESCENCIA

Se llama adolescencia al período evolutivo comprendido entre el inicio de la pubertad y el inicio de la vida adulta: La pubertad tiene una connotación de tipo biológico y hace referencia al momento en que las glándulas sexuales empiezan a adquirir madurez e impulsan al desarrollo anatómico y fisiológico de los órganos sexuales.

Etapas

La pubertad no tiene una edad fija de aparición, pudiendo variar notablemente de unos individuos a otros.

Muchos autores distinguen las siguientes etapas:

Etapas prepuberal:

Comienza un año o dos antes de la puberal. No hay cambios notables ni uniformes. Crecimiento lento y propensión al crecimiento del panículo adiposo (gordura).

Etapas puberal

Se producen cambios más acentuados y rápidos. Aumentan la estatura y el peso y los órganos sexuales alcanzan su madurez. Las chicas entran en este período dos años antes, por término medio que los varones. Sin embargo las diferencias individuales son enormes pudiendo suceder que un chico o una chica maduren cinco años antes que otro.

Etapas pospuberal

Se observan modificaciones menos notables. Ya ha terminado la mayor parte del desarrollo puberal, pero todavía se van a seguir produciendo cambios. (Por ejemplo: aumento de la fuerza muscular, aumento del tejido subcutáneo, propagación del vello pigmentado).

Etapas de la última adolescencia

Prosigue el desarrollo hacia la madurez total. En los varones sigue la propagación del vello pigmentado en la cara, pecho y muslos.

El desarrollo de las cuatro etapas puede llegar a durar hasta nueve o diez años, comenzando antes de los 13 años en las niñas y no terminando en los varones hasta los 23.

Cambios corporales

Uno de los aspectos más notables de la adolescencia son los cambios que se producen en la estructura corporal del individuo.

En los varones se cambia la voz, volviéndose más grave, crece la barba y aparece la posibilidad de eyacular semen. En las niñas se desarrollan los pechos, se producen cambios en el útero y en la zona pélvica, y aparece la primera menstruación. En los dos sexos crece el vello en las axilas, en el pubis, aumenta el peso y la estatura y se modifican las facciones.

Las curvas de estatura indican que no todos los adolescentes siguen la misma pauta de crecimiento. Los cambios fisiológicos producen más problemas a nivel personal cuando se adelantan

considerablemente, caso de la niña que madura precozmente , o se retrasan, caso del niño de crecimiento tardío.

La falta de armonía interna entre los diferentes aparatos y sistemas fisiológicos y los desequilibrios glandulares se concreta en típicas manifestaciones, como el acné juvenil, etc.

Manifestaciones

La transición de la niñez a la vida adulta no se hace siempre de forma nueva. El adolescente se va a enfrentar por primera vez con problemas de elección de estudios, de trabajo, de relación con el sexo opuesto y al mismo tiempo observa cambios en su aspecto físico que, a veces, pueden resultarle difícil de comprender, e incluso de aceptar.

Hay quienes quieren ver una estrecha relación entre los cambios físicos y hormonales y los comportamientos del adolescente, y efectivamente hay una relación, pero no en todos los casos y con tanta virulencia.

Ha habido mucha «mitología» respecto a esta «edad ingrata», pero la interpretación actual tiende a dar más importancia a los condicionamientos sociales como determinantes de las conductas adolescentes que a los «trastornos» fisiológicos.

Hay que comprender que el adolescente ya no es un niño y sin embargo, la familia, la escuela, la sociedad siguen tratando como tal. Durante muchos años permanecerá en una tierra de nadie sin las prerrogativas del niño ni los derechos del adulto.

La importancia de la pubertad se señala en muchas sociedades primitivas por medio de ceremonias de iniciación que introducen rápidamente al adolescente a la vida adulta. Una vez que es capaz de superar ciertas pruebas de hombre, dolor, valor etc., el muchachito es ya adulto de pleno derecho.

En nuestra sociedad la transición es mucho más larga y si por un lado tiene la ventaja de proporcionar un largo período de aprendizaje, de estudios, de oficio, etc. por otro lado produce un período de conflictos y vacilaciones entre la dependencia familiar y social y sus necesidades íntimas de independencia.

Desde el punto de vista de la constitución de la personalidad podemos distinguir tres grandes etapas:

Crisis de independencia

Llamada por algunos autores período de afirmación negativa, se sitúa entre los 13 y los 15 años para los varones y entre los 11 y los 13 para las niñas.

Si fisiológicamente se van a producir las alteraciones puberales, que ya hemos citado, psicológicamente comienza la crisis de emancipación, primera señal de que el niño o la niña van a

dejar de serlo. Efectivamente el individuo manifiesta una conducta basada principalmente en alejamientos y desobediencias.

Empieza a detestar, y así lo hace saber, las órdenes más o menos autoritarias de sus padres y se enfrenta en muchas ocasiones con la madre, que sigue viendo en él un niño necesitado de cuidados y vigilancia. El niño siente aversión a jugar con las niñas. Estas, por su parte se niegan a colaborar con la madre en las tareas domésticas con una obstinación típica de esta edad.

Los rasgos principales de personalidad a esta edad son:

- Inestabilidad emocional, con fluctuaciones de humor y atención irregularidad en el trabajo y las tareas escolares, etc.
- Inadaptación al medio social y especialmente al hogar familiar. Es la edad de «eso no me importa», «eso me importa un bledo», etc. La actitud característica es el rechazo, la insubordinación y la brusquedad en el gesto, el tono y las maneras.
- La incompreensión de sí mismo. El muchachito no se reconoce, no se siente responsable de sí mismo. Puede suceder que los mejores alumnos se conviertan en mediocres. Es un período en el que los impulsos sexuales aparecen con tal fuerza que traspasan toda la vida afectiva del muchacho.

Período de autonomía

Abarca desde los quince a los dieciséis años en los niños y desde los trece a los dieciséis en las niñas. Algunos autores denominan a este período «crisis de originalidad juvenil».

El negativismo de los años anteriores toma un cariz constructivo como resultado de la intención del chico o la chica por distinguirse de los demás. La personalidad está terminando de formarse de forma definitiva y los jóvenes se van a revelar como discursivos o intuitivos, materialistas e imperiosos. Se afirman casi de forma definitiva los gustos, los intereses, las ideas sobre religión, política, estética, etc.

Los rasgos principales de personalidad serían en líneas generales los siguientes:

- La originalidad, como consecuencia de esa necesidad de diferenciarse de los demás. Queda patente en el vestuario más o menos exótico en su jerga específica, etc.
- Necesidad de afirmación que se manifiesta en el gusto por la contradicción, la necesidad de discutir y de sostener ideas que en muchos casos son juzgados por los adultos como subversivas.
- Necesidad de evasión, ya sea directa (contacto con la naturaleza, excursionismo, viajes, etc.) o sublimada (lecturas, espectáculos, etc.) o desviada (drogas, holgazanería, etc.).

- Necesidad de independencia, necesidad de salir solo, horror al domingo en familia, etc.
- Hostilidad ante todo lo que significa autoridad.
- Necesidad de romper con las barreras y los tópicos habituales. De aquí la actitud antiburguesa de los hijos burgueses, la postura antirreligiosa de los educados en ambientes piadosos, el cinismo de los que fueron buenos alumnos, la delincuencia.

Respecto a la delincuencia se pueden distinguir dos tipos claramente diferenciados:

- Delincuencia social: Se expresa en la conducta de la pandilla. Son los pandilleros que adoptan un modelo de conducta que va desde robar coches, pelearse con otros, atracar, etc.
- Delincuencia individual: Se produce en todas partes, en las familias y vecindarios «buenos» como en los «malos» y puede responder a una forma de resolver problemas particulares.

En muchas ocasiones se dan entre los adolescentes crisis de conciencia, sentimientos de culpabilidad y aborrecimiento de sí mismo, crisis místicas, etc.

Período de inserción social

Al final del período anterior, el joven alcanza cierta madurez personal que depende principalmente, de los factores ambientales como la profesión elegida, los estudios que realice, las aficiones, amistades, etc.

En la mayoría de los casos se atenúan la exaltación y el dogmatismo. La independencia ya es más fácil de conseguir puesto que tiene menos trabas sociales y familiares.

La adaptación a la sociedad no significa la aceptación de todas las limitaciones y coacciones que esta impone.

En muchas ocasiones el joven pasa de una rebeldía más o menos aparente a un auténtico conformismo social. El joven puede hacerse más egoísta por las exigencias de la lucha por la vida, o acentuar su espíritu revolucionario. Es interesante destacar a este respecto que el espíritu revolucionario puede tener sus raíces en una auténtica y espontánea generosidad, en la preocupación e interés por los problemas sociales, u obedecer a reivindicaciones de tipo personal, o incluso, pertenecer al campo de la patología.

Desarrollo motor

De los catorce a los quince años en adelante se puede exigir del joven lo que pueda realizar un adulto, tanto en el plano intelectual como en el psicomotor. Aparte, pues de los trastornos que puedan ocasionar en la conducta motriz una emotividad demasiado descontrolada o inhibida, el adolescente es ya capaz de elaborar conscientemente sus gestos y que, por tanto pueden estos ser

muy precisos y coordinados.

La mano, en palabras de Bize, obedece fielmente al cerebro o más exactamente, el cerebro domina la mano. Sin embargo hay que distinguir entre este dominio gestual fisiológico y el dominio gestual profesional, quiere esto decir, que la mano del pianista, del cirujano, o en nuestro caso, el dominio absoluto del gesto deportivo, exige años de práctica y entrenamiento.

Conclusión

Para establecer un programa de actividades físicas y deportivas relacionadas con la natación, tanto a nivel de iniciación en edades escolares como a nivel de exigencias deportivas superiores, es imprescindible conocer las características propias de las diferentes etapas del desarrollo del individuo.

No sólo interesa al especialista en natación el conocimiento de todo lo referente a la constitución física del individuo, la higiene, la dietética, los sistemas de entrenamiento, las técnicas de nado, la biomecánica, etc., sino, sobre todo entender y comprender al hombre en su totalidad, como una unidad indivisible, protagonista del hecho deportivo.

Esta es la única forma de establecer un buen criterio pedagógico cuyo objetivo principal sería enriquecer la personalidad del alumno.

ASPECTOS PSICOLOGICOS DEL NIÑO EN LA ADAPTACION AL MEDIO ACUATICO

ESQUEMA CORPORAL

Uno de los aspectos importantes a tener en cuenta de cara a la enseñanza de la natación, sobre todo en las edades tempranas donde el niño esta en pleno proceso evolutivo, es el concepto de IMAGEN CORPORAL.

La imagen corporal, según Schilder, es una imagen tridimensional que cada persona tiene de sí mismo, y esta imagen se forma a lo largo de los años. En la construcción de esta imagen intervienen los movimientos y las acciones que el sujeto ejecuta, las influencias afectivas que se derivan de los mismos en cada momento, así como los vínculos interpersonales que establece con su entorno.

Normalmente se denomina «Imagen Corporal» aunque otros muchos autores lo han tratado con el término «Esquema Corporal».

El uso del término «imagen» puede dar lugar a la idea de que es una mera percepción, una simple representación mental que el sujeto tiene de sí mismo, y es mucho más que todo esto, es una conciencia global del sujeto.

Uno de los aspectos que ha sido aceptado por todos los estudiosos del tema, es que la imagen

corporal cambia, es decir, que sufre procesos de desarrollo, construcción, equilibrio y complejización o, por el contrario, procesos de involución, destrucción y desequilibrio. Por tanto, se acepta que la imagen corporal posee una característica dinámica.

Esta característica dinámica se manifiesta, sobre todo, durante la infancia debida precisamente a que es una época en la que el sujeto se ve sometido a grandes cambios, a la influencia tanto del mundo exterior como del mundo interno del propio sujeto, dando lugar así a un período de máxima transformación y movilización de la imagen corporal.

Quizás habiéndose conseguido una cierta imagen corporal, el siguiente período de transformación y movilización se produce durante la adolescencia, como consecuencia de las modificaciones corporales y los cambios en la relación con el entorno que el sujeto experimenta.

Así mismo, Schilder afirma que la imagen corporal se va construyendo continuamente de una manera activa por parte del sujeto. El sujeto en ningún momento es un ente pasivo sino que es un ente protagonista de la construcción de su propia imagen corporal. En este proceso de construcción se pueden dar, y de hecho se dan, procesos de rechazo y de aceptación. De rechazo de las vivencias, de los vínculos o de los cambios corporales que el sujeto experimenta, y aceptación de esas nuevas relaciones, nuevas experiencias emocionales-afectivas, nuevos cambios corporales que el sujeto va experimentando a lo largo de su desarrollo.

El proceso de construcción de la imagen corporal, sobre todo en la primera infancia, en las edades de 3, 4, 5 años e incluso edades anteriores, donde el niño se va a acercar al aprendizaje de la natación, se va a ver influenciado por multitud de cambios o de situaciones nuevas que al niño se le van a presentar.

El acercamiento y adaptación a un medio nuevo, como es el agua, va a constituir un fenómeno importante en la construcción de la imagen corporal, así como la influencia que sobre esa imagen corporal va a tener las relaciones que pueda establecer con el grupo de niños con los que va a realizar el aprendizaje, o con el propio monitor o profesor que va a dirigir esas clases.

Así mismo, jugará un papel importante en la construcción de esa imagen corporal todo el mundo emocional y afectivo que tenga el niño en esa experiencia de aprendizaje.

Algunos autores básicos en el estudio del desarrollo de la imagen corporal son J. Piaget y H. Wallon.

Piaget afirma que gracias a la imitación el niño interioriza la imagen de su cuerpo, su propia imagen, la imagen que le va a diferenciar de los otros. Por tanto, la imitación del otro va a representar una ocasión para que el niño empiece a distinguir lo que es el mundo exterior y lo que es el mismo, lo que es el «yo» y lo que es el «otro».

H. Wallon añade a esto que dado que las relaciones del niño son relaciones con personas, plantea que la imagen corporal es el resultado de las relaciones que el niño establece con el medio,

señalando que " básicamente, éste es un medio humano, por tanto, será una de las cosas a tener en cuenta en el proceso de aprendizaje de la natación.

Otros autores señalan la importancia que van teniendo en este proceso evolutivo diferentes partes del cuerpo, la boca, las manos, las piernas, etc., pero lo importante es la consideración de que no es solamente el " aprendizaje de las diferentes partes o segmentos que componen el cuerpo, sino la función que estos tienen. Por tanto, será una de las cosas con las que el niño se encuentre en el acercamiento al agua. Sus segmentos, su cuerpo que cumple unas determinadas funciones, que le vale para unos determinados movimientos no son válidos para el aprendizaje de la natación, no son válidos para el desenvolvimiento en el medio acuático, y tendrá que aprender como si se tratase de comenzar desde cero.

Tendrá que aprender que con las distintas partes de su cuerpo tendrá que hacer otros movimientos, tendrá que realizar otras funciones si quiere adaptarse al medio acuático, si quiere desenvolverse en el agua con soltura, habilidad y eficacia.

Los factores principales que van a intervenir en la construcción de la imagen corporal, imagen que necesariamente va a verse alterada en el acercamiento al agua, son los siguientes:

- Propio cuerpo
- Relaciones establecidas con su entorno
- Experiencia afectiva

Por un lado, el propio cuerpo, con sus diferentes segmentos, con sus diferentes partes y las funciones y movimientos que el sujeto es capaz de hacer con ese cuerpo, movimientos que como ya hemos dicho van a ser diferentes en el medio acuático a lo que el niño está acostumbrado en tierra.

Por otro lado, las relaciones que va a establecer con su entorno, esencialmente humano, y que serán necesariamente nuevas para él. A las relaciones que hasta ese momento ha tenido con sus hermanos, con sus padres, con sus amigos, se suman ahora las relaciones con el monitor y los demás compañeros de ese período de aprendizaje.

El tercer elemento lo constituye la experiencia afectiva, la experiencia emocional que el sujeto tenga en cada uno de esos momentos, cada una de esas sesiones que el niño va a tener en su proceso de aprendizaje.

Una de las cosas también importantes a tener en cuenta, sobre todo en lo que concierne a la relación con el mundo externo, a las relaciones que va a establecer con las personas de su entorno, en el caso de la natación con su monitor o profesor, es lo que tiene que ver con la esfera visual.

Hay que tenerlo en cuenta, porque esto va a ser una de las formas básicas de trabajo, el juego, ya que es la mejor forma en que el niño se puede manifestar, puede movilizarse afectiva y emocionalmente.

La esfera visual tiene un valor extraordinario en las relaciones con el exterior, con el entorno y, por tanto, interviene muchísimo también en la construcción de la imagen corporal. Esto se verá alterado, y es importante precisamente en el medio acuático. El niño deja de ver su cuerpo, deja de verse a sí mismo, ve a los demás y al monitor fuera o dentro del agua, los percibe total o parcialmente, y esto es una de las cosas a tener en cuenta a la hora de la progresión en la enseñanza de las actividades acuáticas.

Estudios de Muñoz, Ballesteros y otros autores apoyan el aspecto evolutivo del esquema corporal, y encuentran que se produce un conocimiento progresivo de las diferentes partes del cuerpo, de las funciones, capacidades o posibilidad de movimiento de estos segmentos corporales y que este conocimiento progresivo viene a darse desde los 4 a los 12-14 años.

Por tanto, la concepción general de que es mucho más que una maduración de mecanismos cognoscitivos y biológicos, y que supone un desarrollo de las relaciones con el exterior. Se plantea que la imagen corporal está en continuo desarrollo, es algo vivo que va diferenciándose cada vez más con los cambios que va sufriendo el cuerpo, cambios en los que van a tener un papel importante todas las habilidades y destrezas que el niño va adquiriendo o va aprendiendo a lo largo de su desarrollo, entre las cuales para nosotros van a tener un papel importante las habilidades natatorias y las destrezas en el medio acuático.

Carácter social de la imagen corporal

La imagen corporal es algo individual y subjetivo de cada persona, y es al mismo tiempo algo del orden de lo social, del orden de lo colectivo.

Gilly afirma que la imagen corporal se constituye en gran medida a partir de las informaciones, actitudes, reacciones y opiniones que provienen de los otros, pero debido a la significación que el sujeto le otorga a los otros.

El aprendizaje que cada uno realiza de lo que es su cuerpo y de lo que con su cuerpo es capaz de hacer y sentir, es un aprendizaje influido por la sociedad en la que se desenvuelve, puesto que es ésta la que presenta cánones de bueno-malo, adecuado-inadecuado, hábil o diestro, fracaso o error, etc., por tanto, es inevitable que la imagen que cada uno tiene de sí mismo, no esté influida, no este dependiendo de esos cánones que cada cultura, cada sociedad presenta al individuo.

Por tanto, Gilly, el autor antes citado, plantea que la imagen corporal no se construye sólo «a partir de», sino también «por referencia a» o/y «en reacción a». De modo que en esas relaciones que el niño establece con el monitor de natación y con el grupo de niños, va a ser importante la información que este monitor da, el modo de dar esa información, la actitud afectiva-comprensiva que tenga hacia ese niño.

La práctica totalidad de los autores que han estudiado aspectos referidos a la imagen corporal y su desarrollo están de acuerdo en la importancia de la actitud materna, en los primeros momentos de la

vida, aunque eso va perdiendo importancia a lo largo del desarrollo, pero va a ser también fundamental la actitud que el monitor tenga hacia el niño al que va a intentar enseñar o desarrollar en el destrezas natatorias.

Por tanto, jugarán un papel importante en estos aprendizajes, en la adaptación al medio acuático, las actitudes que los padres tengan acerca de esa experiencia, si los padres llevan al niño al aprendizaje de la natación por miedo, por angustias personales; si lo llevan con exigencias demasiado desmesuradas, con expectativas de un aprendizaje rápido y que el niño no sea capaz de complacer. El monitor que tiene unas expectativas de que sus niños aprendan a nadar en poco tiempo, de que realicen muy bien los ejercicios que les presenta, y si no es así entrar en un proceso de negación o de censura de estos niños, de sus habilidades y de sus capacidades para adaptarse al medio acuático.

Así, el niño que se siente apreciado, comprendido, que se siente valorado tanto por la familia, como por los entornos humanos en los que se desenvuelve, en este caso, el entorno del monitor y del grupo de natación, puede disponer mejor de sus recursos, puede utilizar mejor sus capacidades e integrar también mejor sus nuevas experiencias, los nuevos movimientos aprendidos.

En esto mismo juega un papel importante la escala de valores que se tenga acerca de lo que el niño va a realizar. Podemos encontrarnos al monitor que su valor máximo sea que sus chicos salgan nadando después de ese período de aprendizaje o que sus chicos sean capaces de jugar en el agua, o padres y monitores que su interés sea que muestren una gran habilidad, un gran control, una gran técnica en los movimientos. Según esas diferentes actitudes o valoraciones del movimiento, de la adaptación al agua, va a influir mucho en la imagen que el niño va a tener de sus progresos, de sus habilidades y destrezas en el medio acuático y, en definitiva, de su imagen corporal en la nueva experiencia con el agua.

Dos definiciones sintetizadoras y clarificadoras del concepto de imagen corporal son las que realizan Fisher y Clevelan, por un lado, y Ballesteros, por otro.

Para los primeros autores, la imagen corporal es «una representación de los sistemas de actitudes y expectativas relacionados con el cuerpo y las demás personas» y Ballesteros define el esquema corporal como «el conocimiento inmediato que el sujeto tiene de su cuerpo, tanto en estado de reposo como en movimiento». Y el conocimiento que tiene de su cuerpo está en función de la interrelación de las partes del cuerpo y del espacio que le rodea, e insiste en el aspecto evolutivo que esta imagen tiene.

La primera de las definiciones hace hincapié en las actitudes y expectativas, tanto del niño como de las personas que le rodean hacia lo que su cuerpo es capaz de hacer, y la otra definición, en el conocimiento como máximo grado de integración de las percepciones, imágenes y pensamientos que en estado de movimiento tiene el niño de sí mismo, cuestión esta importante, puesto que es un conocimiento inmediato que el sujeto va adquiriendo de cualquier movimiento, de cualquier actividad que realiza.

También es importante tener en cuenta que no es algo que se tiene, no es algo que se posee en algunos momentos de la vida, sino que es algo que se obtiene evolutivamente, y en esta adquisición juega un papel importante tanto el propio sujeto como el medio.

Después encontramos que de ese período de 4 a 12-13 años, el niño va a estar influenciado por multitud de cambios en su proceso de desarrollo, y a estos habrá que añadir los cambios e influencias que van a tener lugar en el acercamiento al medio acuático, con las peculiaridades que presenta este medio para el niño.

Con todo esto, tenemos que tener en cuenta que en la adaptación al medio acuático o en el aprendizaje de la natación, una de las cosas que va a jugar un papel importante es la imagen corporal y todo el proceso de construcción, formación e integración de la misma.

Evidentemente los niños de 4-6 años, e incluso menores presentan edades adecuadas para el comienzo de la adaptación al medio acuático de una manera sistematizada, con profesor, etc., será el momento donde esta influencia y atención a la imagen corporal y, por tanto, a las cosas a tener en cuenta sean más patentes, sean más importantes. Pero no cabe duda de que en cualquier momento que se plantee un aprendizaje de la natación, una iniciación al medio acuático, aunque sea en la tercera edad, muchas de estas cosas se van a ver puestas en funcionamiento, se van a ver alteradas.

La persona que no ha tenido contacto con el agua y que en una edad adulta decide iniciarse en la práctica de la natación, evidentemente va a pasar por alguno de estos momentos de alteración de su imagen corporal, de pérdida de confianza, de nuevas experiencias afectivas con un nuevo entorno. Relaciones nuevas con un grupo o con un monitor que alterarán para bien o para mal la imagen que tiene de sí mismo, la confianza y seguridad debido a que se va a alterar de una manera importante su imagen corporal, puesto que tendrá que realizar movimientos, tendrá que desarrollar habilidades y destrezas que hasta ese momento no conoce, o no ha tenido, y tendrá que pasar por el proceso de tanteo, de aprendizaje, de errores, de fallos, de aciertos, con todo lo que afectivamente eso va a implicarle.

Para terminar, la atención que se preste a los elementos que van a intervenir en la construcción de la imagen corporal del niño, va a ser una pieza fundamental en el proceso de aprendizaje (enseñanza) que va a promover el profesor o el monitor de natación.

Otros de los elementos importantes serán la atención al miedo al agua y el juego como actividad principal de los niños de cara a su relación con el entorno.

Aunque estamos haciendo especial referencia a los niños, esto es debido a que son los niños los que se inician de una manera mayoritaria en las prácticas de aprendizaje de la natación.

Corno ya hemos comentado anteriormente, el hecho de que hoy en día promuevan las prácticas de natación, las actividades acuáticas en adultos, en la tercera edad, no implica el que muchos de estos factores no se den, la diferencia estará en el grado de conciencia, de control que el sujeto adulto tiene de sí mismo, e incluso en los instrumentos tanto corporales como psíquicos que tienen para poder asimilar y realizar cualquier actividad, cualquier aprendizaje, quizás, con mayor grado de comprensión y entendimiento de lo que se trata.

EL MIEDO AL AGUA

Podemos considerar que el miedo al agua aparece como una dificultad en el proceso de adaptación del niño al medio acuático.

Varios son los factores que intervienen en este miedo:

Por un lado, aparece una percepción nueva de la imagen corporal que el niño tiene de sí mismo. Por otro lado, hay una clara segmentación del cuerpo en cuanto al uso de sus brazos, piernas, tronco, etc. También hay un equilibrio diferente al equilibrio que el niño ha aprendido a utilizar en el medio terrestre. Y por último, un uso y una función diferente de su cuerpo.

Antes de desarrollar estos cuatro aspectos, vamos a presentar algunos elementos importantes a tener en cuenta a la hora de comprender el miedo al agua.

A la edad en que acude a la enseñanza de la natación, que suele ser de 3 a 6 años aproximadamente, el niño está en pleno proceso de estructuración del «YO». El «YO» es el sistema que rige toda la conducta y que el sujeto tiene para su adaptación a la realidad. El «YO» es una estructura eminentemente corporal en un principio y durante mucho tiempo sigue siendo así, aunque luego incorpora otras variadas facetas.

Por tanto, si el «YO» en esos años es una estructura eminentemente corporal y sujeta a múltiples cambios como hemos visto al hablar del esquema corporal, tendremos que comprender que la presentación de una actividad como es todo lo relacionado con el agua, le hace al niño enfrentarse con unas experiencias totalmente diferentes de lo que ha experimentado en esos años, y que le supondrán unas sensaciones y vivencias nuevas. Su «YO» no es capaz de asimilar rápidamente y disponer que conductas son las más eficaces para desenvolverse con éxito en el medio acuático.

La adaptación al medio acuático será la fase inicial y principal de todo el proceso que el niño va a seguir a la hora de las múltiples actividades que puede hacer en el agua, actividades que pueden estar más o menos reglamentadas.

Una de las características más claras que van a aparecer en el niño de estas edades cuando se acerca al agua es lo que se denomina “Ansiedad”. Esta funciona como una señal de alarma ante lo que va a ocurrir y será mayor esta ansiedad cuanto más desconocido sea lo que va a ocurrir o el «yo» sea más inmaduro. Ambas cosas están presentes en la adaptación al medio acuático. Por un lado, los sucesos que van a ocurrir, las prácticas que el niño tiene que realizar, los ejercicios que deberá hacer en el agua son totalmente desconocidos y ni siquiera una información previa facilita la ejecución de los mismos; por otro lado, las edades en las que normalmente se acude al aprendizaje de la natación, 3-6 años son claramente edades en las que el «YO» está en plena formación, desarrollo y construcción.

Así pues, dos son los elementos importantes del miedo al agua que normalmente todo niño presenta:

- Los sucesos desconocidos.
- Un «YO» inmaduro.

Influencias de los sucesos desconocidos.

- Modificación de la imagen corporal.

Cuando el niño se enfrenta o asiste por primera vez a las clases lo que va a encontrarse es lo siguiente:

- Su cuerpo y el cuerpo de los demás que normalmente él ve con claridad, distinguiendo diferentes tamaños, estaturas, dimensiones, partes del cuerpo, movimientos que realizan, etc.
- Desde el momento que comienza la actividad acuática sufre un gran cambio, cambio que viene dado porque el niño no puede ver ni su cuerpo ni el de los demás una vez que están inmersos en el agua.
- Aparece una percepción totalmente diferente de su cuerpo, con la influencia que esto tiene sobre la imagen corporal de sí mismo y de los demás. Al ser este un suceso totalmente novedoso, diferente a los que hasta ahora ha vivido, hace que aparezca un miedo hacia esa práctica o actividad, como consecuencia de que no tiene registradas las informaciones de esa actividad y, por tanto, su inseguridad le pone en claro estado de rechazo de esa práctica.

Expresiones como «me caigo», «no me cojo», «sujétame» son evidentes y continuas en los primeros días que los niños se meten en el agua.

Segmentación del cuerpo

Otro de los aspectos que aparece como sucesos desconocidos, es la clara segmentación del cuerpo que se realiza en las prácticas de la natación.

Clara segmentación porque los movimientos que hasta ahora el niño ha realizado con sus piernas, brazos, tronco, cabeza, etc., son dejados de lado para tenerse que realizar otros totalmente nuevos, e incluso desacompasados de unos miembros con otros. Los brazos tendrán que realizar determinados movimientos que para nada tienen que ver con las piernas, las piernas a su vez igual tendrán que realizar unos determinados movimientos, sus pies y sus piernas tendrán que realizar movimientos que no tienen nada que ver con los que hasta ahora, como locomoción, carrera o saltos ha realizado, la respiración que se produce en el medio acuático es totalmente diferente a la que se produce en el exterior, en el aire o en tierra, y todo esto hará que el niño sienta que cuando atiende a su respiración no puede atender a sus brazos, o que cuando atiende a sus piernas, sus brazos van por otro camino.

Así que esa segmentación será algo que el niño deberá intentar controlar y realizar con eficacia, pero esto llevará su tiempo. Las primeras experiencias que tiene ante esta segmentación

evidentemente son experiencias para asustarse, para tener la idea de que eso es algo peligroso, de donde debe salir, con lo que debe terminar.

Modificación del equilibrio en el agua

Otro de los aspectos que se modifica es el referente al equilibrio que va a darse en el agua.

El equilibrio en tierra obedece a la base de sustentación y al C.D.G., y a la colocación del C.D.G. que el niño tiene en cada momento en sus movimientos o en una posición estática. Ese equilibrio se ha aprendido con todos los tanteos que el niño realiza en el aprendizaje de la locomoción, y en la posición de bipedestación.

Cuando llega al agua ese equilibrio no es válido, tanto es así que si una cierta tensión es necesaria en tierra para mantener o recuperar el equilibrio, en el medio acuático eso no es favorecedor del equilibrio sino todo lo contrario. El equilibrio se va a realizar por determinados movimientos, o por determinada relajación del aparato locomotor, mientras que en tierra el equilibrio se va a conseguir por otros medios, por otros movimientos, por otros factores.

Así pues, es algo que en esas edades aún el niño con una noción puramente vivencial del equilibrio, tendrá que acostumbrarse, tendrá que aprender que el equilibrio en el agua es de otro tipo, y digamos poder dirigir, controlar o adaptar ese equilibrio que tienen en tierra momentos antes de meterse en el agua, al equilibrio que va a tener en el agua.

Modificación de los patrones motrices

Finalmente como suceso desconocido aparece el diferente uso que va a hacer de su motricidad.

Su motricidad hasta la experiencia acuática ha sido de un determinado tipo, con un predominio de determinadas zonas musculares, determinadas articulaciones, determinados patrones matrices, ya partir de ahora en el agua su motricidad va a ser radicalmente diferente.

El uso que va a hacer de sus brazos, de sus piernas, de su tronco, de la posición erguida, tumbada, hacia arriba o hacia abajo, incluso la inmersión dentro del agua va a hacer que la experiencia motriz, la experiencia corporal sea diferente y, por tanto, en los primeros momentos esas primeras experiencias son vividas como desconocidas y peligrosas, y de ahí que aparezca el miedo, que en algunos casos es grande y en otros casos se supera con paciencia y una adecuada progresión de los niños en el agua.

Influencias de un “YO” inmaduro

Como afirmábamos anteriormente otro de los elementos importantes a tener en cuenta en la adaptación del niño al medio acuático es el «yo» de ese niño en adaptarse adecuadamente a la realidad, realidad que la vamos a ver definida por todo lo que conlleva la experiencia en el agua.

La iniciación del niño al agua va a ser percibida con grandes componentes fantásticos, con diferentes fantasías o aspectos mágicos de lo que el niño conozca sobre el agua, de aquí la importancia de que los padres previo a llevar al niño a las clases de natación, le hayan hablado, le hayan incluso mostrado algún tipo de películas o filmaciones donde el niño pueda ver que en el agua se puede jugar, se puede desenvolver con soltura, con éxito, con placer y auténtico disfrute.

Otra de las características de “YO” inmaduro es que aún no ha desarrollado las capacidades instrumentales que le van a permitir manejarse con eficacia, capacidades instrumentales de un claro manejo de las percepciones, una inteligencia adecuada a los hechos, una motricidad amplia y diversa que le permitan utilizar sus recursos con eficacia.

En esta estructuración del «yo» juegan un papel importante 3 elementos, como son:

- La confianza.
- La autonomía.
- La iniciativa.

La confianza que muestra el niño ante la práctica, ante los ejercicios, antes las diferentes actuaciones que tenga que realizar va a verse mejorada por una regularidad en las experiencias y en las prácticas, y una relación, unos vínculos, un trabajo de cara al monitor y al grupo con el que se desenvuelve.

La autonomía va a verse favorecida por una capacidad de valerse por sí mismo, por una capacidad de uso adecuado y eficaz de su imagen corporal en base a una integración de sus habilidades matrices en ese esquema corporal y la posibilidad de usarlas con adecuación a las propuestas exigidas por las prácticas, en este caso de la natación.

La iniciativa que vaya el chico teniendo como forma de dar respuesta a sus aspiraciones y expectativas a cerca de las tareas que el monitor presenta.

A continuación vamos a dar algunas indicaciones de las actuaciones del monitor hacia el niño teniendo en cuenta estos dos aspectos de «sucesos desconocidos» y «yo inmaduro».

Ante el «suceso desconocido» el monitor deberá tener en cuenta lo siguiente:

Realizar y presentar una progresión paciente de los elementos de adaptación al medio acuático, elementos tales como:

- Familiarización con el agua.
- Flotabilidad.
- Respiración.
- Manejo del cuerpo y del equilibrio en el agua, etc.

Para ello utilizará todo tipo de ejercicios, movimientos y propuestas que vayan a desarrollar todos

estos elementos. Una de las formas principales de ejercitación de estos elementos en el agua es mediante el juego, del cual hablaremos posteriormente. Las formas jugadas presentarán un alivio de la ansiedad y una reducción de la misma, puesto que el juego es algo que el niño conoce y utiliza con bastante facilidad.

Otro de los aspectos a tener en cuenta por el monitor serán la utilización de las imágenes y de la comunicación corporal, ya que va a ser un lenguaje que el niño va a entender con más facilidad que el lenguaje conceptual y abstracto donde los términos o los conceptos pueden no ser entendidos por el niño, y por ello que no realice aquello que el monitor le demanda. Mientras que una imagen de lo que quieren que realice, un contacto corporal, la utilización de un canal de información como puede ser el táctil, de manejo de un miembro, de posición de una determinada forma de un brazo o una pierna va a facilitar la práctica y el logro.

También la importancia de la visualización de otros niños adoptando las posiciones o realizando los movimientos que el monitor requiere. Visualización que puede ser a través de vídeos tomado previamente al grupo o simplemente de la observación de otros compañeros en el agua donde puedan ver con bastante nitidez la evolución, los movimientos, posiciones del cuerpo y a sus amigos sumergidos en el agua sin que por eso se altere la noción de esquema corporal, la noción de segmentos y miembros, que el sujeto luego va realizar él con bastante tranquilidad.

Y finalmente, es importante que el monitor ponga énfasis en las sensaciones precisas corporales que el niño va a tener, que el monitor digamos que se anticipe a las sensaciones que va a tener en el agua, sensaciones de flotabilidad, equilibrio, propulsión, de respiración, inmersión, etc., que ponga énfasis en ellas, que dirija la atención del chico hacia estas sensaciones que son las que van a darle un progresivo control de su cuerpo en el agua.

Relacionado con el «YO» inmaduro es importante que el monitor tenga en cuenta lo siguiente:

El monitor debe reducir las propuestas al mínimo elemento, de manera que presente secuencias de ejercicios o movimientos que no tienen por qué ser parcialmente conseguidos, que pueden ser globales, pero que sean sencillos, de manera que una palabra, una frase o una imagen puedan explicarlos.

También es importante que durante ese primer período la información que el monitor ofrezca así como las peticiones o demandas que presente al chico no sean nada ansiógenas, de manera que los controles, pruebas o evaluaciones que realice sean las mínimas posibles y estén dentro de la propia práctica diaria de las clases, de manera que siga centrando todo el interés en el proceso de vivenciación, de experimentación, de percepción de las nuevas sensaciones que el chico va a tener, y no en el rendimiento o logro de determinados movimientos o acciones.

Un aspecto importante sobre el «YO» inmaduro que influirá positivamente por parte del monitor será las expectativas que este tenga hacia el alumno. Se pueden considerar como las expectativas más adecuadas las referentes a que el alumno se divierta, porque de esta manera se consigue que el niño considere que su actitud lúdica es bien considerada y, por tanto, adecuada. Si resulta que las expectativas son de rendimiento, de logro, de eficacia, de rapidez en las actuaciones, va a entrar en

conflicto con las expectativas del niño de divertirse, de jugar, de encontrarse seguro en el medio acuático a través de su actividad lúdica.

También es importante que el monitor confíe en las posibilidades de cada niño, confíe en que cada niño quizás con un ritmo y una progresión diferente va a alcanzar una adecuada adaptación al medio acuático, para con posterioridad elegir si siguen adentrándose en técnicas más complejas de natación o van a dejarlo en ese momento, o van a tomar otras vías de actuación recreativa o lúdica o simplemente de utilización de ese aprendizaje en tiempo de ocio o pasar a formar equipos o entrenar con mucha más regularidad y severidad.

EL JUEGO COMO UN MEDIO DE APRENDIZAJE DE LAS ACTIVIDADES ACUATICAS

Guy Jacquin decía que «el juego es para el niño lo más importante de su vida».

El juego es una actividad espontánea y desinteresada en la que siempre se plantea un obstáculo para superar y vencer. Tiene como función esencial procurar el placer del triunfo y sentirse ante sí mismo y ante los demás como una persona capaz. Así pues, el juego propio de la edad infantil deberá constituir el principal soporte educativo, el principal soporte en la adaptación al medio acuático.

Algunas de las características del juego son las siguientes:

- El juego es una actividad con la finalidad de búsqueda de placer,
- Es una actividad espontánea que el niño realiza rápidamente y en cualquier momento o situación,
- Es una actividad incierta por el desarrollo que pueda tener y facilita el desarrollo en todos los sentidos del niño.

De las diferentes teorías sobre el juego conviene resaltar la propuesta de Buytendijk en su libro «El juego en los hombres y en los animales», plantea que el juego es una forma de exteriorización de lo infantil, del modo como el niño percibe la vida y el mundo, y que prácticamente desaparece en la edad adulta; Así las características de lo infantil y, por tanto, del juego son las siguientes:

- No hay un sentido único en el comportamiento del niño, sino que hay una variedad de sentidos, de finalidades en su comportamiento, y ese comportamiento es muy cambiante,
- Hay una gran excitabilidad y afán de movimiento, debido a la todavía limitada maduración de los centros nerviosos, esto explicaría la actividad o el movimiento continuo que el niño tiene cuando juega,
- Hay una timidez frente al otro, frente a lo exterior, en la que se muestra una actitud de

atracción o rechazo, dependiendo del predominio de esta timidez, y hay una actitud «pática», es decir, hay un deseo y una necesidad de comprensión del mundo afectivo y emocional.

Esta actitud pática igualmente se revela por estímulos cambiantes de simpatía o antipatía.

Otro autor que habla sobre el juego es Piaget, y lo presenta como una forma más de pensamiento donde todos los actos desde comienzo de la vida obedecen a un intento de adaptación del ser humano al ambiente, buscando presentar una conducta adaptada a las diferentes situaciones que se le presentan al niño. Esta adaptación se puede entender como el equilibrio entre dos procesos básicos de pensamiento: la asimilación y la acomodación.

El niño percibe, asimila, utiliza todo lo que de la realidad le interesa y necesita, y el niño se acomoda, se adapta, se modifica para someterse en alguna medida a esa realidad externa en la que se desenvuelve, mueve y aprende.

Clasificación de los juegos

Los juegos han sido clasificados por diferentes autores:

Guy Jacquin plantea que de 3 a 5 años los niños básicamente realizan lo que él denomina “JUEGOS DE PROEZA”.

La naturaleza de estos juegos es básicamente la misma en todos los casos. Se trata de ponerse un obstáculo e intentar vencerlo, superarlo. Son juegos que se realizan individualmente o en grupos, pero sin una visión todavía de lo colectivo, y es una forma clara de los niños de adquirir mayor control de sus habilidades matrices, mayor control de sus capacidades.

Este mismo autor plantea que los niños de 5-6 años realizan lo que él denomina “JUEGOS DE IMITACION EXACTA”, ya que el niño de esta edad imita al adulto en todo lo que le presenta, e intenta reproducir fielmente los gestos, las actitudes, las habilidades, las conductas que ve en el adulto.

Así pues, considerando estas edades de 3 a 6 años, que por lo general son edades muy propicias para la iniciación al medio acuático, podemos ver que tanto juegos de proeza, juegos donde el niño tenga que superar algún tipo de ejercicio, algún tipo de movimiento, tenga que hacer y dominar alguna habilidad, algún gesto, como juegos o ejercicios de imitación que el adulto realiza para que el niño intente reproducirlos, son formas básicas de actividad a las cuales el niño se va a sentir perfectamente cercano y en las que el niño se va a sentir bastante ubicado.

Otro autor que habla también con bastante claridad de los juegos y del mundo lúdico del niño es J. Chateau. Plantea que en las primeras edades hasta los 5-6 años los juegos que predominan en el niño son los juegos hedonísticos que buscan la estimulación de los sentidos, la estimulación motora, el conocimiento del propio cuerpo, el control de las propias habilidades motrices. También los

juegos con lo nuevo, donde el niño explora y manipula, e intenta adquirir un gran control de su motricidad, de sus capacidades.

Tanto un autor como otro, nos presentan clara referencia de por dónde pueden ir los trabajos, las clases, las sesiones de adaptación al medio acuático a través de esas formas hedonísticas, a través de esas formas de superación de obstáculos, a través de imitación, formas todas ellas muy conocidas por el niño, formas muy adecuadas a la edad que hemos comentado de 3 a 6 años.

El juego como medio educativo se entiende bajo dos prismas:

- El juego espontáneo.
- El juego dirigido.

Ambas formas de juego son comunes a lo largo de toda la infancia en el niño y ambas son beneficiosas.

El juego espontáneo:

- Permite un conocimiento y una visión del niño de una manera sencilla, puesto que será el propio niño el que esté manifestándose, interviniendo y actuando
- Permite conocer los intereses y las inquietudes que el niño tiene según la edad.
- Permite ver como se relaciona con otros, con los objetos y consigo mismo.

El juego dirigido:

- Se pueden preparar y montar una mayor variedad en los diferentes juegos y actividades.
- Permite trabajar para corregir y eliminar algún tipo de errores motrices.
- Los efectos e incluso también los objetivos que se persiguen pueden estar más controlados y programados.

Por tanto, ambas formas (juego espontáneo y juego dirigido) son básicas para la adaptación al medio acuático porque nos permiten aprovechar al máximo las capacidades del niño y las posibilidades de aprendizaje de las habilidades acuáticas.

Tenemos pues que el juego se nos presenta como el auténtico medio, como la forma más genuina de trabajar con el niño en esas edades de 3 a 7 años y, por tanto, deberá ser a través del juego, a través de las diferentes formas lúdicas que en el medio acuático podamos establecer, el modo como el niño consiga adaptarse al medio nuevo; ya habrá tiempo después para trabajar habilidades concretas, para repetir movimientos, para perfeccionar gestos

matrices de los estilos de natación o de otra actividad acuática.

Pero en la iniciación del chico en el agua sería fundamental que se hiciese a través del juego, a través de las formas jugadas, porque haría que esas experiencias corporales nuevas, que esa incertidumbre, que es desconocimiento de su esquema corporal en el agua se facilitase y fuese menos traumático, fuese más placentero y divertido, puesto que emplearíamos algo que para el niño es lo más importante en esa edad.

LA MOTIVACION

El aprendizaje y la motivación son inseparables. Cualquier planificación para fomentar el aprendizaje debe tener en cuenta la motivación.

La motivación es el conjunto de factores dinámicos que determinan la conducta de un individuo.

Estos factores dinámicos son conscientes o inconscientes, fisiológicos, intelectuales, afectivos, emocionales, sociales, etc., y están en interacción recíproca, es decir, se incluyen mutuamente.

Los motivos son el motor del comportamiento humano y nos hacen comprender la intensidad con la que los individuos se dedican a una tarea o el tiempo que dura su interés por ella.

Los motivos por los que el niño acude a la piscina pueden ser múltiples, pero cuando decimos que un niño «está motivado» para aprender a nadar es que hemos constatado una «tensión» del niño hacia la " natación, una «necesidad», un «impulso», «algo» que le empuja a querer aprender.

Las motivaciones, en relación con el aprendizaje, pueden ser intrínsecas y extrínsecas.

Intrínsecas: la raíz o la fuente de interés radican en la misma materia o tarea que se aprende. La natación tiene sentido para el niño, encuentra algo que le gratifica íntimamente y que le facilita la tarea y le hace ser perseverante en el aprendizaje, al margen de factores ambientales.

Las motivaciones intrínsecas suelen ser perdurables y acompañan incluso durante toda la vida al individuo.

Extrínsecas: La fuente de interés se encuentra fuera de la materia misma de aprendizaje.

Ejemplos: Interés por destacar sobre los compañeros, por dar satisfacción a sus padres, por premios, por temor al castigo. En cierta medida tiene un carácter artificial y temporal.

IMPORTANTE

El profesor o el monitor deben dar muestras de interés y entusiasmo por lo que enseñan,

puesto que no se puede motivar sin disponer de fuertes motivaciones personales, «contagiables» fácilmente.

Se ha demostrado que el aprendizaje y la motivación crecen cuando lo que se enseña tiene sentido para el alumno. Toda motivación que se base en el autoritarismo del profesor, la insistencia de los padres, o en «necesidades» futuras remotas («cuando seas mayor serás campeón», «estarás sano», etc.), son solo eficaces a corto plazo. Por eso es necesario dar sentido a la enseñanza de la natación, bien proporcionando al niño experiencias placenteras, «vividas» con fruición, o bien haciendo alusión a necesidades próximas ostensibles («si aprendes podrás jugar con tus amigos donde cubre»).

Hay que utilizar también estímulos positivos, verbales, de aprobación, con frecuencia. El niño sufre cuando fracasa en una tarea o cuando se le desacredita delante de sus compañeros. Si se quiere mantener al niño motivado el profesor debe de evitar las críticas en público o acentuar ridículos, que contribuyen a deteriorar el auto concepto del niño.

REFUERZO Y APRENDIZAJE

Las teorías de tipo conductivas nos han enseñado algo importante: la conveniencia de «reforzar» el aprendizaje. Esto se logra mediante el uso de controles, establecimientos de metas a conseguir, resultados en juegos y competiciones, etc.

Los refuerzos son motivaciones extrínsecas que permiten al profesor mantener el aprendizaje en una dirección determinada, aunque encierran el peligro de crear un alto grado de ansiedad, lo que va en perjuicio del rendimiento y de las motivaciones intrínsecas.

Otros refuerzos empleados en el aprendizaje son los premios y los castigos.

Los premios, en líneas generales son efectivos y pueden acortar el período de aprendizaje, aunque no suelen producir resultados estables.

El principal peligro de los premios es que hacen valiosa la actividad de aprendizaje sólo por el incentivo " en forma de alabanza, regalos o ganancias de cualquier tipo. Además puede ocurrir que el niño se acostumbre a reaccionar positivamente siempre que haya recompensa y termine por no responder si no hay premios cada vez mayores por medio.

Por otra parte, los premios estimulan extraordinariamente la competición, situación que produce uno o varios premiados, pero otros muchos niños condenados a la frustración.

Los castigos son menos efectivos que los premios. Toda la investigación psicológica en torno al castigo, demuestra que mientras la recompensa fortalece la conducta premiada, los castigos no acaban con la " conducta sancionada. Los castigos inhiben las tendencias a responder de una forma determinada, pero permanecen activos, latentes, y estas tendencias pueden aparecer disfrazadas en otra conducta. Mucha conducta anormal tiene su origen en este mecanismo de regresión por temor.

El castigo deja secuelas muy negativas. Engendra odio contra la persona que castiga y contra la actividad que lo origina. Un profesor de natación que castiga a sus alumnos, produce el abandono de la natación por parte de muchos niños y adolescentes.

Hay también un castigo informativo, mucho más suave que el «duro» y que puede ser positivo. El niño debe saber que es lo que se le tolera y que no se le permite.

En caso de utilización del castigo, debe ser justo, proporcional a la falta cometida y no debe ser nunca la expresión de revancha del monitor o profesor.

LA TRANSFERENCIA Y EL APRENDIZAJE

Este es un concepto que proviene de las consideraciones generales del aprendizaje, pero que ha encontrado un amplio campo de difusión en el aprendizaje motor. Se refiere al supuesto de que la práctica de unas actividades favorecerá la adquisición de otras.

En este sentido se ha discutido sobre si la enseñanza de los gestos de la natación realizados en seco se transfiere al medio acuático. Las investigaciones realizadas en este sentido apuntan a que la transferencia es nula o muy pequeña.

Las razones son varias, pero la más fácil de comprender es la diferencia entre el medio aéreo, que todos dominamos, y el medio acuático, que hay que aprender a dominar. Lo que ocurre es que muchas veces nos interesa que el niño capte en seco, por información visual, algunos gestos más difíciles de ver en el agua, como la patada de braza. Esta «toma de conciencia» en seco pretende fijar el movimiento, pero es difícil saber si existe una transferencia positiva con lo que después hará el niño en el agua.

De cualquier forma hay unas consideraciones que hay que tener en cuenta para producir el efecto de la transferencia:

- Los ejercicios seleccionados deben ser altamente similares a la ejecución final.
- Los alumnos más mayores deben ser informados respecto a la finalidad del ejercicio que realizan.
- El conocimiento intelectual de la tarea, favorece la posible transferencia.
- No debemos limitarnos a un repertorio escaso de ejercicios, sino ampliar el número de estos para enriquecer la posibilidad de transferencia.

Igualmente hay que estar atentos al hecho de que ciertas tareas pueden afectar negativamente al gesto final. Ocurre cuando, por ejemplo, la falta de fuerza en determinados grupos musculares impide al niño la ejecución correcta de un determinado ejercicio. Esto hay que tenerlo en cuenta, para saber cuáles son las posibilidades reales del niño respecto a una tarea determinada.

CANTIDAD DE PRÁCTICA Y APRENDIZAJE

Hay un punto que destaca también respecto a la cantidad de práctica y el aprendizaje. En líneas generales se habla de práctica espaciada o distribuida y de práctica masiva o continuada.

La práctica espaciada es adecuada cuando la tarea a realizar exige un gran esfuerzo físico o psicológico por parte del alumno, ya sea por la dificultad del ejercicio o por la intensidad del esfuerzo. Cuando un niño acude por primera vez a una clase de natación, puede llegar a sentir al término de esta tanta fatiga como un nadador que entrena para la competición. Por esta razón, en la enseñanza de la natación, es importante saber dosificar los intervalos de descanso y la duración de las clases.

La práctica masiva, o continuada, se aplica en el caso de nadadores más hechos, altamente motivados para cumplir tareas complejas y duras. Pero ocurre, a veces, que el monitor de natación, por presiones de todo tipo se ve obligado a enseñar a nadar a un niño en pocos días. Entonces tiene que utilizar práctica masiva, aunque no sea este el medio más pedagógico.

INFORMACION Y APRENDIZAJE

Otra consideración es la que hace referencia a la información relacionada con el aprendizaje.

Durante el proceso de aprendizaje, el monitor debe dar la más correcta información posible. Esta información va desde las explicaciones verbales, hasta la ejemplificación del gesto bien hecho dentro y fuera del agua, pasando diapositivas, películas, fotografías de libros especializados, observación de nadadores con buena técnica, etc. Un gesto mal ejemplificado, o un modelo mal elegido pueden hacer que el niño «fije» defectos.

Hay que tener en cuenta que la primera parte del aprendizaje se realiza mediante la percepción visual, y que a medida que aumenta la práctica se va haciendo más a expensas del sentido kinestésico, es decir, de aquel que da información al sujeto sobre las posiciones de un cuerpo en el espacio y de las relaciones entre el cuerpo y sus miembros. La kinestesis o cinestesia es la sensación muscular que experimentamos cuando realizamos cualquier movimiento.

La discriminación cinestésica comprende conceptos exactos sobre el cuerpo, las superficies corporales y las extremidades, y es la que provoca el que podamos realizar gestos motrices sin que intervenga la vista.

Hay otros elementos que intervienen en el aprendizaje motor, pero no caben en una exposición tan menguada como esta.

PRINCIPIOS DE APRENDIZAJE DE LAS HABILIDADES ACUATICAS

Vamos ahora a presentar algunos principios que tienen que ver con el aprendizaje motor y, por tanto, con el aprendizaje de las habilidades acuáticas.

Estos principios van a ser pautas para la canalización del trabajo del monitor de natación, pautas para la preparación de sus clases, pautas para la programación de las diferentes actividades en ese período de iniciación y adaptación.

1. Deberá de presentar variedad de estilos (estímulos) a enseñar y de tareas a realizar. La variedad fomentará diversión y un buen estado anímico, así como unas sesiones donde el niño no se vea obligado a la repetición y a la rutina.
2. Hay que dar tiempo suficiente para la práctica, es decir, una vez propuesto un ejercicio o determinada actividad habrá que permitir que el niño la realice, la practique y la repita de manera que pueda en ese tiempo de práctica ir asimilándola, ir comprendiéndola y siendo capaz de realizarla.
3. Hay que evitar darles demasiada información. La información debe ser apropiada, concisa y empleando los términos y los conceptos adecuados a la edad del niño. Una información redundante, una información excesiva y que no tenga que ver con la demanda que le hacemos al chico, es una información perturbante.
4. Hay que involucrar a los chicos desde el punto de vista cognitivo. Quiere decir esto que tienen que pensar, analizar la información que les damos y poder comprender que es lo que esperamos y queremos de ellos
5. La práctica debe ser significativa y hemos de captar su atención. Es decir, que cualquier ejercicio, juego o actividad que le propongamos tiene que tener algún tipo de connotación que para él sea atractiva, tiene que ser un obstáculo a vencer, puede ser algo, que sea placentero de por sí, puede ser algo que tenga que ver con las características de lo infantil en estas edades, que sea más organizado, donde él tenga que desenvolverse con cierta tranquilidad, que sea más espontáneo para ver hasta qué punto él tiene iniciativa. Debe ser una práctica significativa y captar su atención a través de diferentes vías de información, puede ser una vía verbal, vía visual, donde el chico vea lo que queremos que haga, puede ser una vía táctil, donde a través de manipulaciones le expliquemos con detalle en qué consiste el movimiento o como debe realizarlo.
6. Hay que tener en cuenta el ambiente emocional del trabajo en las sesiones. Es fundamental que el ambiente sea distendido y lúdico, que sea un ambiente confiado donde el niño pueda estar a gusto y tranquilo.
7. La mejora rápida en las habilidades o en el control motor es motivante porque el niño percibe el éxito de su conducta, por tanto, es conveniente que el programa de trabajo sea sencillo de manera que el niño pueda tener noción de que va realizando progresos, de que va realizando mejoras.
8. La retención es mayor cuando la habilidad está bien aprendida. El niño retendrá y

conservará mejor esos aprendizajes cuando esa habilidad ha sido realizada, ha sido hecha en actuaciones diferentes, en forma diferentes. Quiere esto decir que una vez que el niño realiza cierta habilidad con destreza deberíamos de proponerle que esa actividad misma, la realizase con otra variedad de acciones o con otra variedad de tiempo, de movimientos (lo realizase combinada con otras acciones, o en situaciones diferentes, o a velocidades distintas) de manera que la retención de esa habilidad, la fijeza de esa habilidad fuese mayor.

9. Es muy importante seleccionar bien las tareas y los contextos donde van a producirse.

10. Hay que tratar de ser un monitor eficiente, para lo cual debemos de tener en cuenta al niño con el que trabajamos, sus características, sus inquietudes y sus intereses que ya se han comentado con anterioridad en los apartados sobre el juego y esquema corporal, y por otro lado tener un programa de trabajo, un reparto de las actividades suficientemente adecuado como para que el niño le resulte atractivo e interesante.

Y finalmente algunos principios para el aprendizaje en relación con el monitor. El monitor eficiente se caracteriza por:

1. Manifestar sus expectativas sobre sus alumnos. Esto quiere decir que es muy conveniente que el entrenador o monitor haga saber lo que espera de los niños, lo que pretende alcanzar, que es lo que quiere que consigan, que es lo que quiere desarrollar en ellos.
2. Crear una atmósfera positiva, y para ello es fundamental tener en cuenta las edades y las características propias de los niños de esas edades, por tanto tener en cuenta la importancia del juego, como forma básica de actividad, tener en cuenta el miedo al agua, tener en cuenta las experiencias corporales, es todo ello algo fundamental para crear una atmósfera positiva en el trabajo acuático.
3. Conocer su poder reforzador. El monitor es el reforzador más importante que se presenta en la actividad docente. El, con su actitud, con sus expectativas, con sus halagos, con sus premios, con su información está siendo el máximo reforzador para la actividad del chico.
4. Organizar y controlar sus sesiones. La organización y control del trabajo de cada sesión lleva implícito un mejor aprovechamiento del tiempo, un logro de los objetivos de manera más eficaz aunque esto suponga la presentación de juegos o la presentación de trabajo de forma espontánea donde el niño tenga cosas que realizar sin que sean directamente propuestas por el monitor, donde el niño tenga libertad para hacer cualquier cosa.
5. El monitor debe comunicarse lo más eficazmente posible. Esto quiere decir, que debe emplear un lenguaje, unas palabras, unas formas de comunicación adecuadas a los niños con los que trabaje. Deberá emplear lo corporal, deberá emplear aspectos verbales, comunicación táctil, comunicación por modelos y todas aquellas posibilidades comunicativas o lenguajes que hagan más eficaz su comunicación.
6. Deberá dar oportunidades para aprender. Una vez que el monitor ha presentado los ejercicios a

realizar debe facilitar y permitir que el niño tante y ensaye, que se equivoque, que rectifique, y eso será vivido por el niño como una auténtica oportunidad para que él asimile a su ritmo y con su nivel el ejercicio propuesto.

7. Debe conocer las habilidades matrices que enseña. Es decir, el debe tener suficiente claridad y dominio de los gestos matrices que está proponiendo, de la adecuación de esos gestos al control de motor que los niños tienen en esas edades y del interés que esos gestos van a tener para el niño y para su actividad lúdica.

8. Tiene que considerar las diferencias individuales de los niños con los que trabaja, de manera que aún proponiendo los mismos ejercicios, los mismos gestos para todos deberá permitir la diferente realización, el distinto tiempo de práctica y los diferentes resultados que van a presentar esos niños de lo que el monitor propone.

Así pues, si el monitor tiene en cuenta los aspectos que hemos enunciado por los cuales el niño tiene miedo al agua y presenta rechazos a esa práctica, si el monitor conoce en qué está basada la imagen corporal que el niño tiene y cómo se está formando en esas edades, si el monitor tiene en cuenta que el juego se presenta como la forma básica de comportamiento del niño y si es capaz de presentar un programa suficientemente atractivo y suficientemente sencillo es posible que de todo ello resulte una eficaz labor y unos aprendizajes adecuados en la adaptación que el niño va a realizar al medio acuático.

MODULO 3

Transversales



EL APARATO LOCOMOTOR

INTRODUCCION

El aparato locomotor permite al ser humano en general interactuar con el medio que le rodea mediante el movimiento o locomoción.

Está formado por el sistema osteoarticular: huesos, articulaciones y ligamentos; el sistema muscular: músculos y tendones; y los nervios.

EL ESQUELETO

El esqueleto humano es el conjunto total y organizado de piezas óseas que proporciona al cuerpo humano una firme estructura multifuncional (locomoción, protección, contención, sustento, etc.). A excepción del hueso hioides (que se halla separado del esqueleto), todos los huesos están articulados entre sí formando un continuum, soportados por estructuras conectivas complementarias como ligamentos, tendones, músculos y cartílagos.

El esqueleto de un ser humano adulto tiene, aproximadamente, 206 huesos, sin contar las piezas dentarias, los huesos suturales o wormianos (supernumerarios del cráneo) y los huesos sesamoideos.

El esqueleto humano participa (en una persona con un peso saludable) con alrededor del 12 % del peso total del cuerpo. Por consiguiente, una persona que pesa 75 kilogramos, 9 kilogramos de ellos es por su esqueleto.

El conjunto organizado de huesos (u órganos esqueléticos) conforma el sistema esquelético, el cual concurre con otros sistemas orgánicos (sistema nervioso, sistema articular y sistema muscular) para formar el aparato locomotor.

El esqueleto óseo es una estructura propia de los vertebrados. En Biología, un esqueleto es toda estructura rígida o semirrígida que da sostén y proporciona la morfología básica del cuerpo, así, algunos cartílagos faciales (nasal, auricular, etc.) debieran ser considerados también formando parte del esqueleto.

Funciones

El sistema esquelético tiene varias funciones, entre ellas las más destacadas son:

- 1- Sostén mecánico del cuerpo y de sus partes blandas: funcionando como armazón que mantiene la morfología corporal;
- 2- Mantenimiento postural: permite posturas como la bipedestación;
- 3- Soporte dinámico: colabora para la marcha, locomoción y movimientos corporales funcionando como palancas y puntos de anclaje para los músculos;

4- Contención y protección: de las vísceras, ante cualquier presión o golpe del exterior, como, por ejemplo, las costillas al albergar los pulmones, órganos delicados que precisan de un espacio para ensancharse,

5- Almacén metabólico: funcionando como moderador (tampón o amortiguador) de la concentración e intercambio de sales de calcio y fosfatos.

6- Transmisión de vibraciones: además, en la corteza esponjosa de algunos huesos, se localiza la médula ósea, la cual lleva a cabo la hematopoyesis o formación y diferenciación de las células sanguíneas.

Número de huesos

El número de huesos en personas adultas es de aproximadamente 206, pero debemos recordar que esta cifra no se cumple en los niños pequeños y menos aún en los recién nacidos.

Esto se debe a que los recién nacidos nacen con algunos huesos separados para facilitar su salida desde el canal de parto, por ejemplo tenemos los huesos del cráneo, si palpamos la cabeza de un recién nacido encontramos partes blandas llamadas fontanelas: en ellas los huesos están unidos por tejido cartilaginoso que luego se osificará para formar el cráneo de un adulto.

También el maxilar se encuentra dividido en dos, el maxilar superior y el inferior, cuando se suture el maxilar inferior dará lugar a un tipo de sutura llamada sínfisis. Así que el número de huesos depende de la edad de la persona a la cual se refiera, pero como promedio para un adulto es alrededor de 206 huesos.

División del esqueleto

Uno de los esquemas para el estudio del esqueleto humano, lo divide en dos partes:

El esqueleto axial.

Son los huesos situados a la línea media o eje, y ellos soportan el peso del cuerpo como la columna vertebral. Se encargan principalmente de proteger los órganos internos. Cabeza, cuello y huesos del tronco (costillas, esternón, vértebras y el sacro).

El esqueleto apendicular.

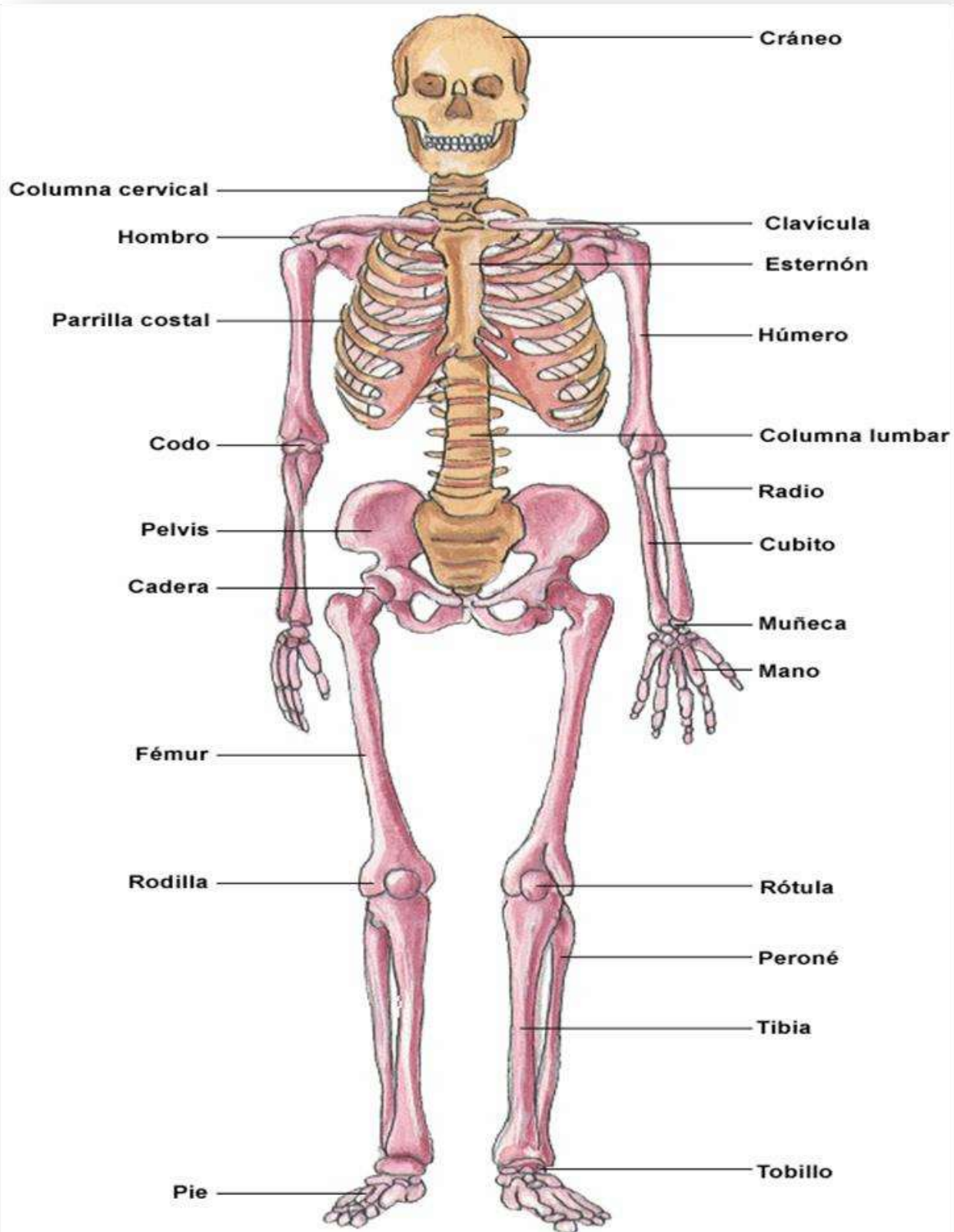
Son el resto de los huesos pertenecientes a las partes anexas a la línea media (apéndices); concretamente, los pares de extremidades y sus respectivas cinturas, y ellos son los que realizan mayores movimientos como el carpo (muñeca).

Cintura pectoral y la pélvica.

- Esqueleto axial: 80 huesos aproximadamente
 - Huesos de la columna vertebral (raquis): 26 huesos aproximadamente
 - Vértebras cervicales (cuello): 7
 - Torácicos: 12
 - Lumbares: 5
 - Sacro: 1 (formado por la fusión de 5 vértebras)
 - Cóccix: 1 (formado por la fusión de 4 vértebras)

- Huesos de la cabeza: 29 huesos
- Cráneo: 8
- Cara: 14
- Oído: 6
- Hioides: 1 (único hueso no articulado con el esqueleto)
- Huesos del Tórax (25)
- Costillas: 24 (12 pares)
- Esternón: 1

- Esqueleto apendicular: 126 huesos
 - Huesos de la cintura escapular: 4 huesos
 - Huesos de las extremidades superiores: 3 x 2
 - Brazo: 1 x 2
 - Antebrazo: 2 x 2
 - Mano:
 - Carpo (muñeca): 8 x 2
 - Metacarpo (mano): 5 x 2
 - Falanges (dedos): 14 x 2
 - En los miembros superiores y pectorales: 64
 - Brazos y manos: 60
 - Hombros: 2 clavículas y 2 escápulas.
 - En los miembros inferiores y pélvicos: 62
 - Piernas y pies: 60
 - Pelvis: 2 huesos pélvicos (formados por la fusión del ilion, isquion y pubis).



LAS ARTICULACIONES

Una articulación es la unión entre dos o más huesos, un hueso y cartílago o un hueso y los dientes.

La parte de la anatomía que se encarga del estudio de las articulaciones es la artrología. Las funciones más importantes de las articulaciones son de constituir puntos de unión entre los componentes del esqueleto (huesos, cartílagos y dientes) y facilitar movimientos mecánicos (en el caso de las articulaciones móviles), proporcionándole elasticidad y plasticidad al cuerpo, permitir el crecimiento del encéfalo, además de ser lugares de crecimiento (en el caso de los discos epifisiarios).

Para su estudio las articulaciones pueden clasificarse en dos enormes clases:

- Por su estructura (morfológicamente):

Morfológicamente, los diferentes tipos de articulaciones se clasifican según el tejido que las une en varias categorías: fibrosas, cartilaginosas, sinoviales o diartrosis.

- Por su función (fisiológicamente):

Fisiológicamente, el cuerpo humano tiene diversos tipos de articulaciones, como la sinartrosis (no móvil), anfiartrosis (con movimiento muy limitado) y diartrosis (mayor amplitud o complejidad de movimiento).

Clasificación funcional

Según el grado de movilidad que permitan realizar

Diartrosis, articulaciones móviles o sinoviales.

El término diartrosis procede del griego día, separación, y arthron, articulación. Son las más numerosas en el esqueleto. Se caracterizan por la diversidad y amplitud de los movimientos que permiten a los huesos. Poseen cartílago articular o de revestimiento en ambas partes de la articulación. Un ejemplo típico de diartrosis es la articulación glenohumeral, la articulación que une el húmero con la escápula. En el contorno de la cavidad glenoidea se halla el rodete marginal o rodete glenoideo.

Las dos superficies articulares están unidas por la cápsula que se fija alrededor de la cavidad glenoidea de la escápula y del cuello anatómico del húmero. La cápsula está reforzada exteriormente por ligamentos extracapsulares e interiormente está tapizada por la sinovial. Son las más móviles y frágiles ya que son menos resistentes y más recubiertas.

Los movimientos varían según el tipo de diartrosis:

- Enartrosis: las superficies articulares que intervienen son esféricas o casi esféricas, una cóncava y una convexa. Realizan todos los movimientos posibles en el espacio (articulación multiaxial), como por ejemplo la articulación glenohumeral y la coxofemoral.
- Condilartrosis: las superficies articulares son alargadas, una convexa y una cóncava. Efectúan todos los movimientos posibles salvo el de rotación.

- Trocleartrosis: las superficies articulares son una polea o tróclea y dos carillas separadas por una cresta. Ejecutan los movimientos de flexión y extensión. Por ejemplo, la articulación del codo.
- Encaje recíproco: cada una de las superficies articulares es cóncava en un sentido y convexa en el otro, en forma de silla de montar. La convexidad de una superficie corresponde a la concavidad de la otra. Menos la rotación, realizan todos los movimientos, pero con poca amplitud.
- Trocoides: las superficies articulares son un eje óseo y un anillo osteofibroso. Poseen un movimiento de rotación. Como el Atlas con la apófisis odontoides del Axis.
- Artrodias: las superficies articulares son más o menos planas, y se deslizan una sobre otra. Poseen un movimiento biaxial con escaso desplazamiento.

Anfiartrosis o articulaciones semimóviles.

Este tipo de articulaciones se mantienen unidas por un cartílago elástico y presentan una movilidad escasa, como la unión de los huesos de la columna vertebral.

Podemos diferenciar dos tipos:

- Anfiartrosis verdaderas: Las superficies articulares se encuentran recubiertas por finos discos de cartílago hialino, disco fibroso o cartilaginoso y ligamentos periféricos. Incluyen las articulaciones de los cuerpos vertebrales, la sacro-coccígea y la sacro-vertebral.
- Diartroanfiartrosis: subtipo de articulación cuyas características le colocan entre las diartrosis y las anfiartrosis debido a su posibilidad de presentar una cavidad articular dentro del ligamento interóseo, como la articulación del pubis, la sacroilíaca y la esternal superior.

Sinartrosis o articulaciones inmóviles.

Estas articulaciones se mantienen unidas por el crecimiento del hueso, o por un cartílago resistente. Son articulaciones rígidas, sin movilidad, como las que unen los huesos del cráneo, o con una movilidad muy limitada, como la unión distal entre cúbito y radio. Se subdividen a su vez en diversos tipos:

- Sincondrosis: el tejido que sirve de unión en la articulación es cartilaginoso, como en las articulaciones esfeno-occipital, petrostiloidea y vómero-etmoidal.
- Sinostosis: fusión de dos huesos al osificarse el tejido conjuntivo que los une.
- Sinfibrosis: el tejido que sirve de unión en la articulación es fibroso. La forma del borde de unión de la articulación permite subdividir este tipo en cinco:
 - Sutura Escamosa: bordes en bisel, como se observan en la articulación parieto-temporal.
 - Sutura Dentada: Bordes dentados o serrados (como engranajes), como se observa en los huesos del cráneo. Por ejemplo la sutura sagital
 - Sutura armónica: bordes rugosos, como se observan en las articulaciones naso-nasal, naso-maxilar y ungui-maxilar.

- Gónfosis: Inserción del diente en el hueso maxilar superior e inferior. La raíz del diente se inserta en los alveolos.
- Esquindilesis: una superficie con forma de cresta se articula con una ranura, como sucede en la articulación del vómer con la cresta del esfenoides.

Movimientos Básicos de las Articulaciones

Como movimientos básicos se proponen aquellos que parten de la posición anatómica, (o sea, cuerpo erguido, extremidades superiores pendientes al lado de dicho cuerpo), o aquellos que no parten de la posición anatómica pero que sí terminan en ella, al verse limitados a continuar la trayectoria una vez realizado el movimiento de retorno del movimiento básico antagónico. Entre ellos tenemos los siguientes:

Terminología de los movimientos básicos.

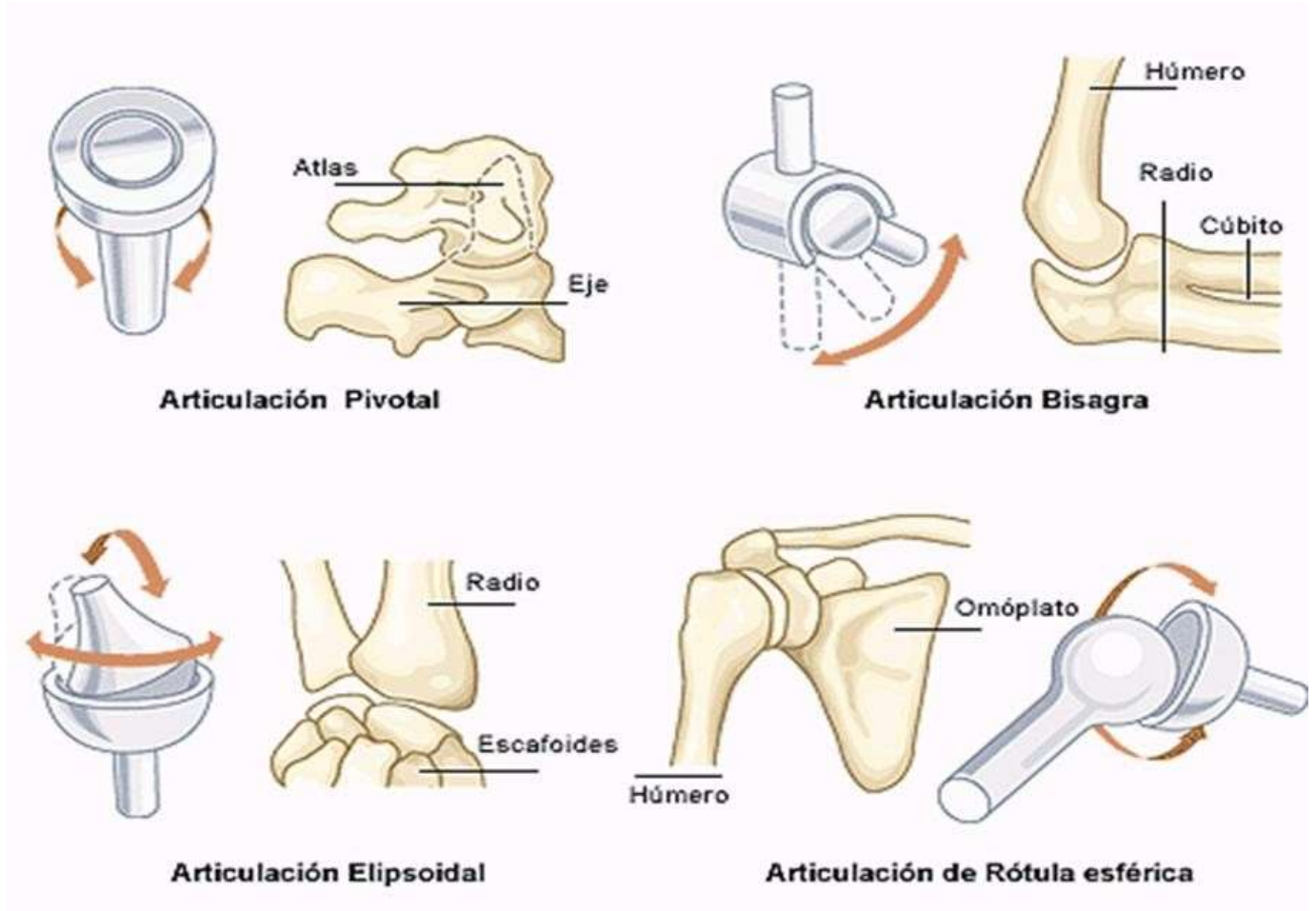
- Flexión. Disminución del valor angular entre dos segmentos articulados, producto de la aproximación de dichos segmentos. Ejemplo: flexión del antebrazo.
- Extensión. Aumento del valor angular entre dos segmentos articulados, producto de la separación de dichos segmentos, hasta que un obstáculo óseo bloquee el movimiento aproximadamente a 180 grados. Ejemplo: extensión del antebrazo.
- Abducción. Separación del sector proximal de una extremidad, con respecto a la línea central del cuerpo. Ejemplo: abducción del brazo.
- Aducción o adducción. (Se recomienda el primero ya que el segundo puede generar confusión con abducción) Aproximación del sector proximal de una extremidad, con respecto a la línea central del cuerpo. Ejemplo: aducción del brazo:
- Anteversión o elevación. Movimiento hacia el frente y arriba del sector proximal de una extremidad. Ejemplo: anteversión del brazo.
- Retroversión extensión. Movimiento hacia atrás y arriba del sector proximal de una extremidad. Ejemplo: retroversión del brazo.
- Torsión. También conocido como rotación, es un movimiento en forma de giro, a través del eje longitudinal del segmento que lo realiza. Puede ser latero derecha o latero izquierda si se trata de una extremidad y derecho e izquierdo si se refiere a la cabeza o al tronco. Ejemplo: torsión de la cabeza.

El antebrazo puede describir movimientos torsionales a los que se les denomina pronación cuando (desde la posición anatómica) la palma de la mano está dirigida hacia el frente y supinación cuando esta se encuentra dirigida hacia atrás. Durante este último movimiento el hueso radio se cruza con el hueso cúbito.

- Circunducción. También conocido como círculo, es un movimiento que describe un cono de vértice proximal y de base distal. Se produce cuando un sector pasa por todos los planos de

movimiento que permite su articulación (exceptuando el movimiento de torsión) Ejemplo: círculo del brazo.

Los movimientos de flexión, extensión, abducción y aducción, constituyen los movimientos angulares de las porciones libres del aparato locomotor humano.



LOS MUSCULOS

Los músculos representan la parte activa del aparato locomotor. Es decir, son los que permiten que el esqueleto se mueva y que, al mismo tiempo, mantenga su estabilidad tanto en movimiento como en reposo.

Junto a todo esto, los músculos contribuyen a dar la forma externa del cuerpo humano.

Clasificación de los músculos

Los músculos del organismo se dividen en voluntarios e involuntarios. Los primeros son los que se contraen cuando el individuo quiere, y suelen corresponder a los músculos del esqueleto. Poseen la característica de tener una contracción potente, rápida y brusca, si así se precisa. Son músculos de acción rápida.

Los segundos son regidos por el sistema nervioso vegetativo y el individuo no tiene ningún control voluntario sobre ellos. Suelen constituir las paredes de las vísceras, del aparato respiratorio y del aparato circulatorio. Estos músculos poseen una contracción y una relajación lentas.

Ambos tipos de músculos tienen, a su vez, características propias. Así, los músculos voluntarios, salvo el esfínter anal, están compuestos por células o fibras musculares provistas de estrías transversales, por lo que se les denomina músculos estriados.

Los músculos involuntarios, salvo el corazón, que también está formado por músculo estriado a pesar de no tener control voluntario, están constituidos por células musculares sin estrías, por lo que se denominan músculos lisos.

Descripción y forma de los músculos

Cada músculo estriado se compone de dos partes: una parte roja, blanda y contráctil que constituye la parte muscular, y una parte blanquecina, fuerte y no contráctil que constituye el tendón. Los tendones varían en su forma y disposición, dependiendo de su unión a las fibras musculares (que a su vez se dispondrán según la función del músculo). Los tendones son de color blanco nacarado y están constituidos por fibras elásticas que forman grupos, su vez recubiertos por tejido conjuntivo laxo que separa entre sí estos grupos o fascículos.

Por su forma, los músculos se clasifican en: largos, anchos y cortos.

Los músculos largos son aquellos en los que la dimensión según la dirección de sus fibras sobrepasa la de los otros diámetros. Estos, a su vez, pueden ser fusiformes o aplanados, según el diámetro transversal sea mayor en su parte media que en los extremos (así, el bíceps es un músculo largo y fusiforme, mientras que el recto del abdomen es largo y aplanado).

Los músculos anchos son aquellos en los que todos los diámetros tienen aproximadamente la misma longitud (el dorsal ancho de la espalda).

Los músculos cortos son aquellos que, independientemente de su forma, tienen muy poca longitud (los de la cabeza y cara).

Función de los músculos

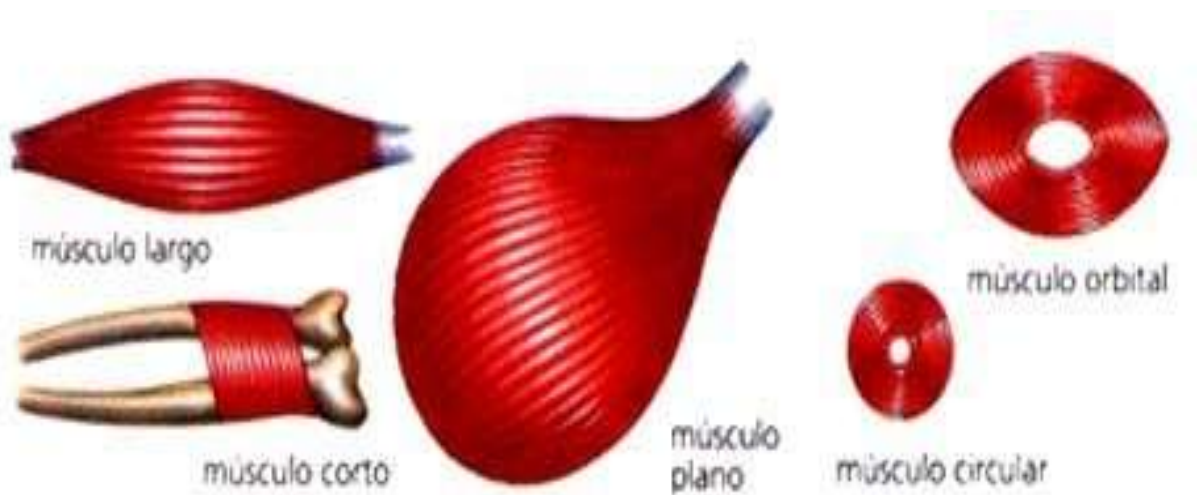
Los músculos, debido a su capacidad de contracción, hacen posible que el esqueleto se mueva. Así, las extremidades pueden realizar movimientos de flexión o extensión, de rotación (pronación y supinación), de aproximación (aducción) o al contrario (abducción).

Como hemos visto, la mayor parte de los músculos están provistos de tendones, mediante los cuales suelen insertarse sobre los huesos. Según el tipo de inserción, es decir, si lo hacen mediante más de un extremo o cabeza, se dividen en bíceps (dos cabezas), tríceps (tres cabezas) y cuádriceps (cuatro cabezas).

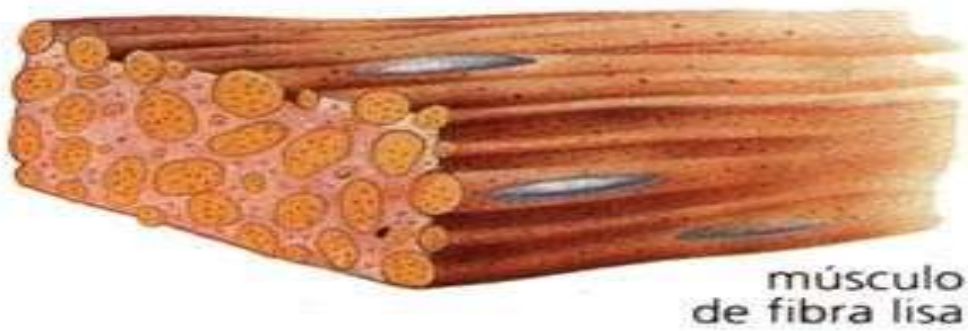
Dependiendo de si están formados por más de un cuerpo muscular, se dividen en digástricos y poligástricos (dos o más cuerpos, respectivamente). Si toman su inserción terminal por más de un extremo o cola, los músculos serán bicaudales, tricaudales o policaudales, según lo hagan por dos, tres o más extremos.

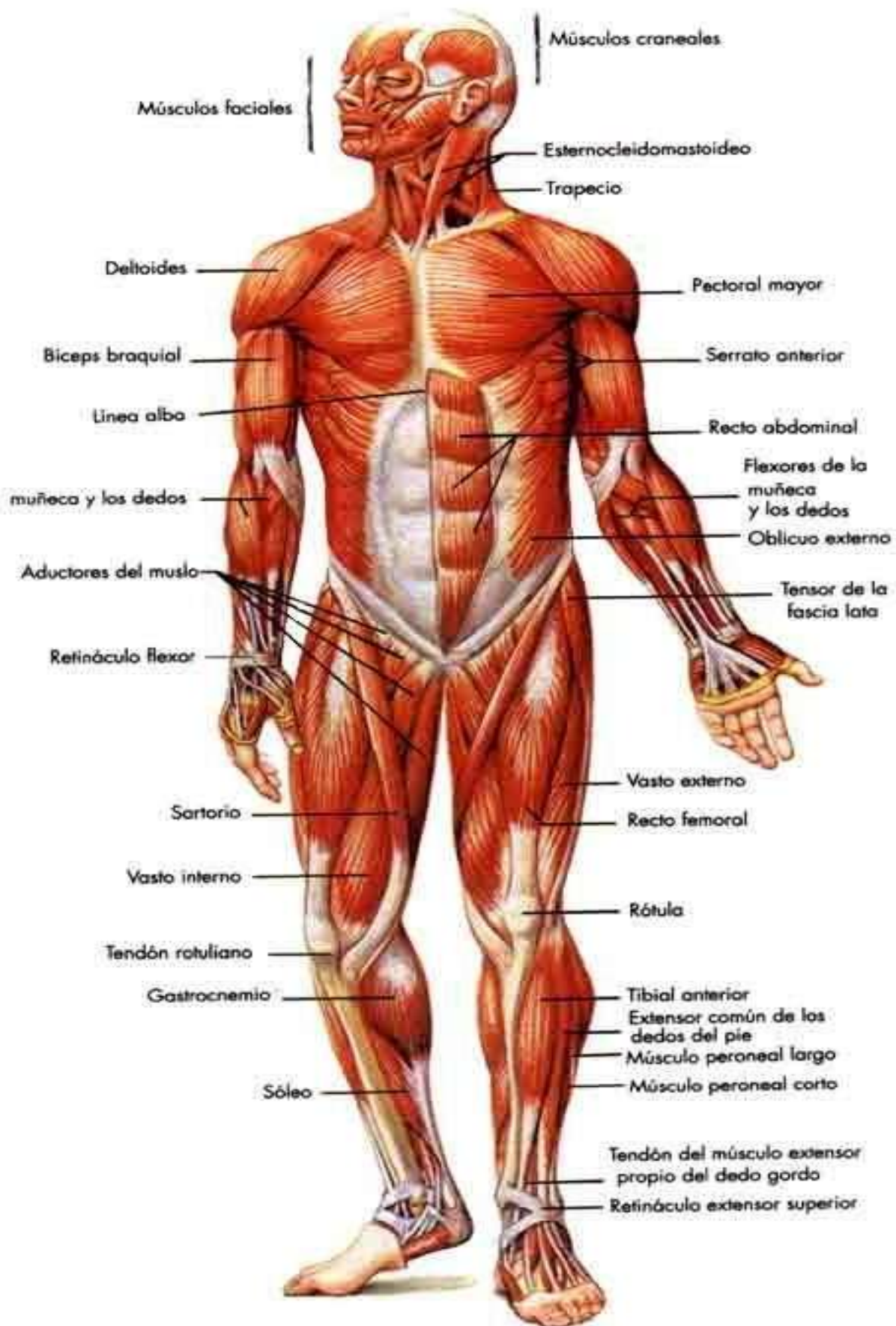
Los músculos pueden clasificarse según su forma o según el tipo de fibra que los componen. Atendiendo a su forma, se pueden distinguir los siguientes grupos:

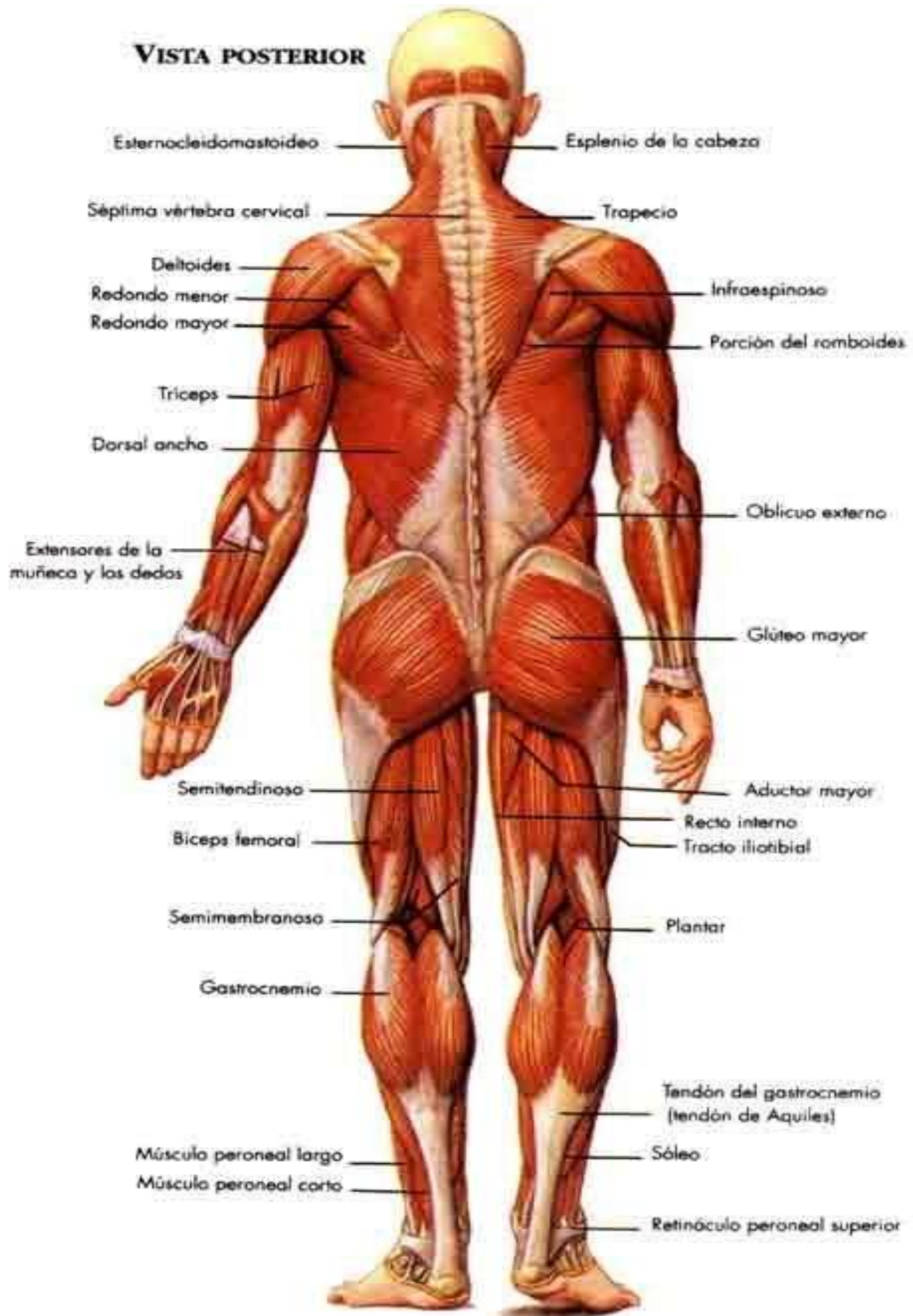
- **Anchos y planos:** son los que tienes en el tórax y en el abdomen. Protegen los órganos delicados e intervienen en los movimientos de la respiración.
- **Largos o fusiformes:** forman parte del aparato locomotor (brazos y piernas).
- **Cortos u orbiculares:** son pequeños músculos con funciones particulares (boca, ojos, etc.).
- **Circulares:** tienen forma de anillo y cierran diferentes conductos del cuerpo (vejiga de la orina).



TIPOS DE MÚSCULOS







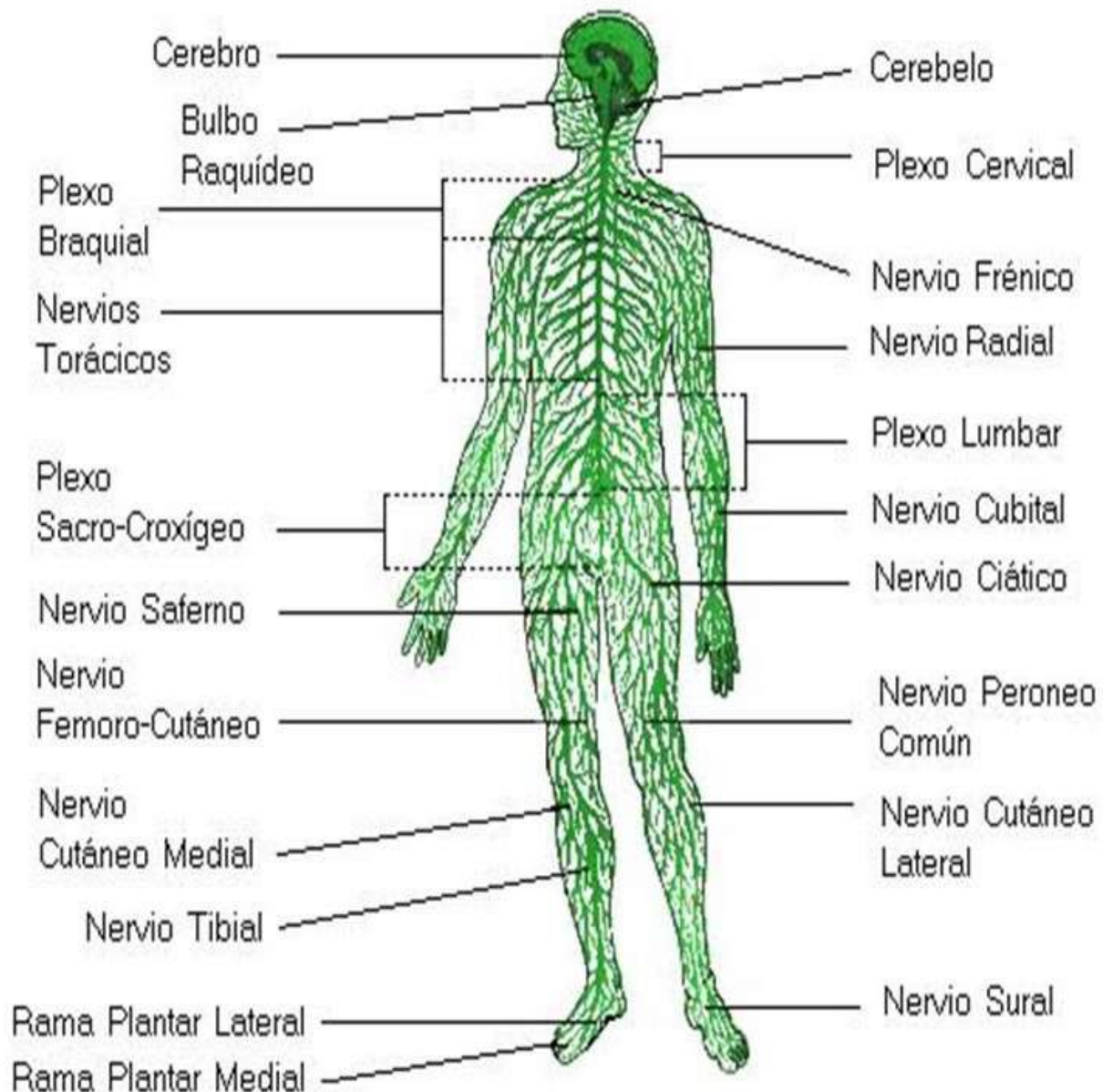
EL SISTEMA NERVIOSO

INTRODUCCION

En el hombre se distingue el sistema nervioso central, o de la vida de relación, que rige las funciones de relación del organismo con el exterior y el sistema nervioso neurovegetativo o autónomo que preside las funciones de la vida vegetativa.

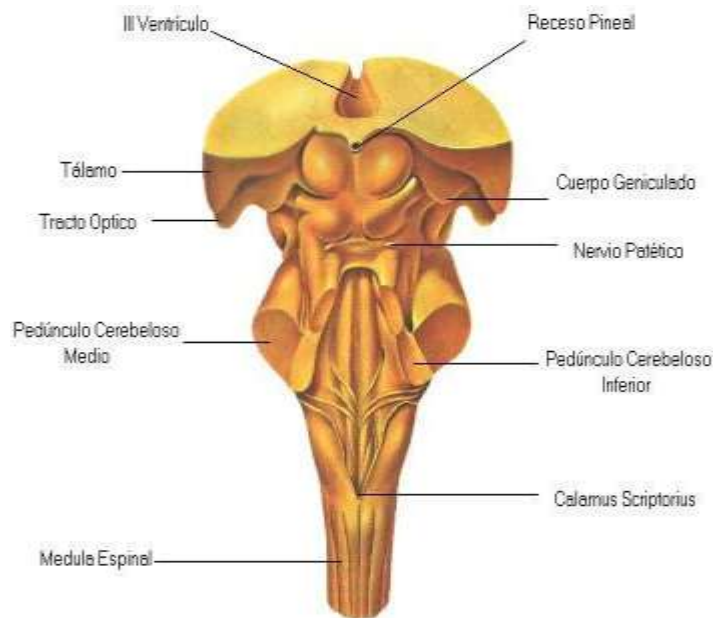
Atendiendo al origen y función de las fibras nerviosas se divide en dos grandes grupos:

- Sistema Nervioso Simpático: sus fibras se originan en la médula dorsolumbar y su función es descargar energía para satisfacer objetivos vitales.
- Sistema Nervioso Parasimpático: sus fibras nacen en los centros bulbares y sacro e interviene en los procesos de recuperación, se encarga del almacenamiento y administración de la energía.



El bulbo raquídeo

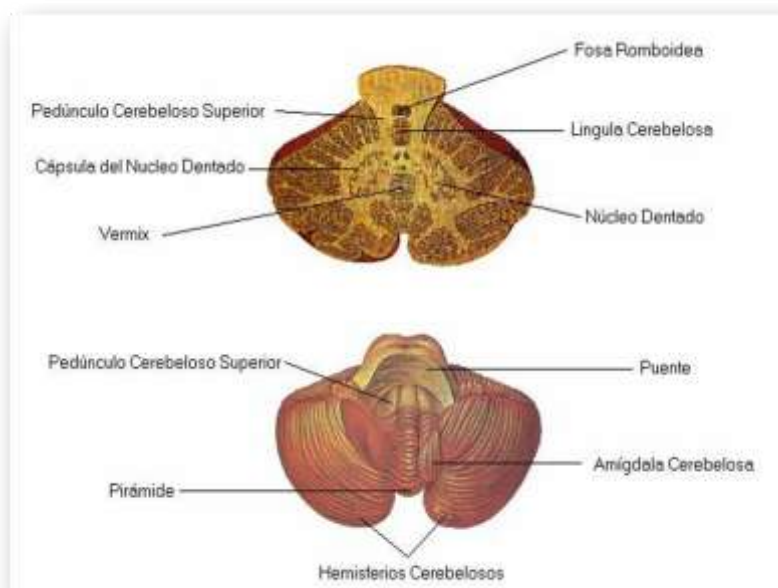
Tiene su origen en la base del cráneo y continúa en la médula espinal. Es un órgano elaborador de actos reflejos y como tal rige la actividad de funciones tan importantes para la vida como son la respiratoria y la del corazón.



El cerebelo

Es el centro coordinador de los movimientos e interviene también en el equilibrio del cuerpo y en la orientación.

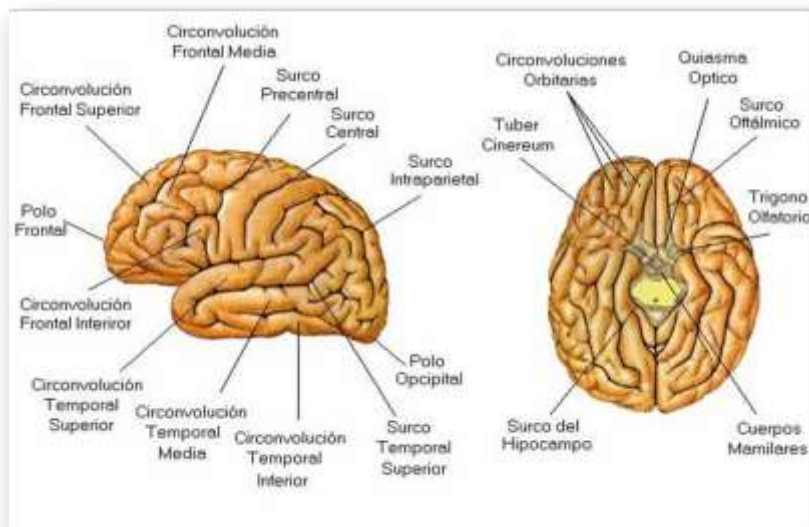
Presenta pliegues en su superficie y la sustancia gris de su parte cortical penetra en el interior de la blanca, formando arborizaciones llamadas "árbol de la vida"; entre sus dos hemisferios se interpone una pequeña eminencia que recuerda un gusano llamada vermix.



El Cerebro

Es el órgano donde radican la sensibilidad consciente, la movilidad voluntaria y la inteligencia; por este motivo se le considera como el centro nervioso más importante de todo el sistema. Presenta una profunda hendidura que llega hasta el cuerpo calloso y lo divide en dos hemisferios simétricos (izquierdo y derecho).

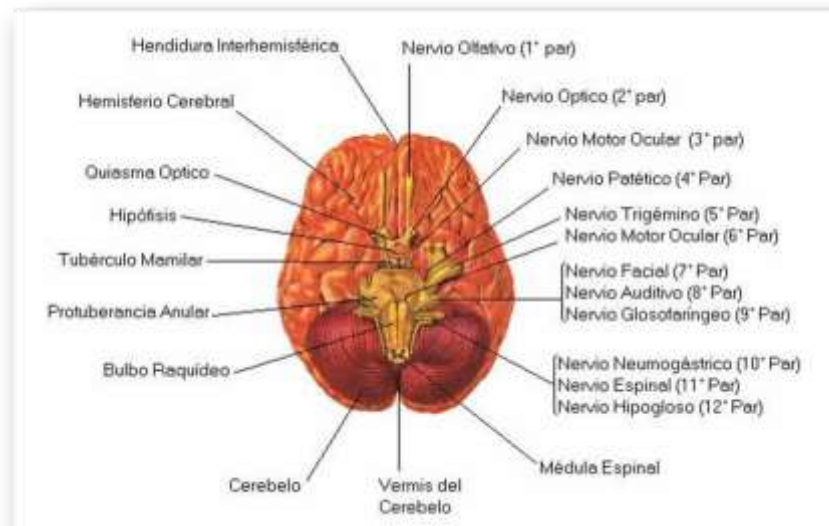
La corteza cerebral constituye el nivel superior en la organización jerárquica del sistema nervioso; se encuentra replegada presentando pliegues o circunvoluciones y fisuras o surcos. La corteza cerebral no es homogénea, encontrándose diferencias en el espesor total, en el espesor de las diferentes capas y en la conformación celular fibrilar.



El Encéfalo

Constituye la parte del sistema nervioso central contenida dentro del cráneo, y está formado por tres estructuras: el tronco cerebral, el cerebelo y el cerebro.

Formado por un conjunto de cordones blancos que transcurren en dirección longitudinal, el tronco cerebral sirve como unión entre la médula espinal y el cerebro. Se divide a su vez en dos partes: el bulbo raquídeo y la protuberancia.

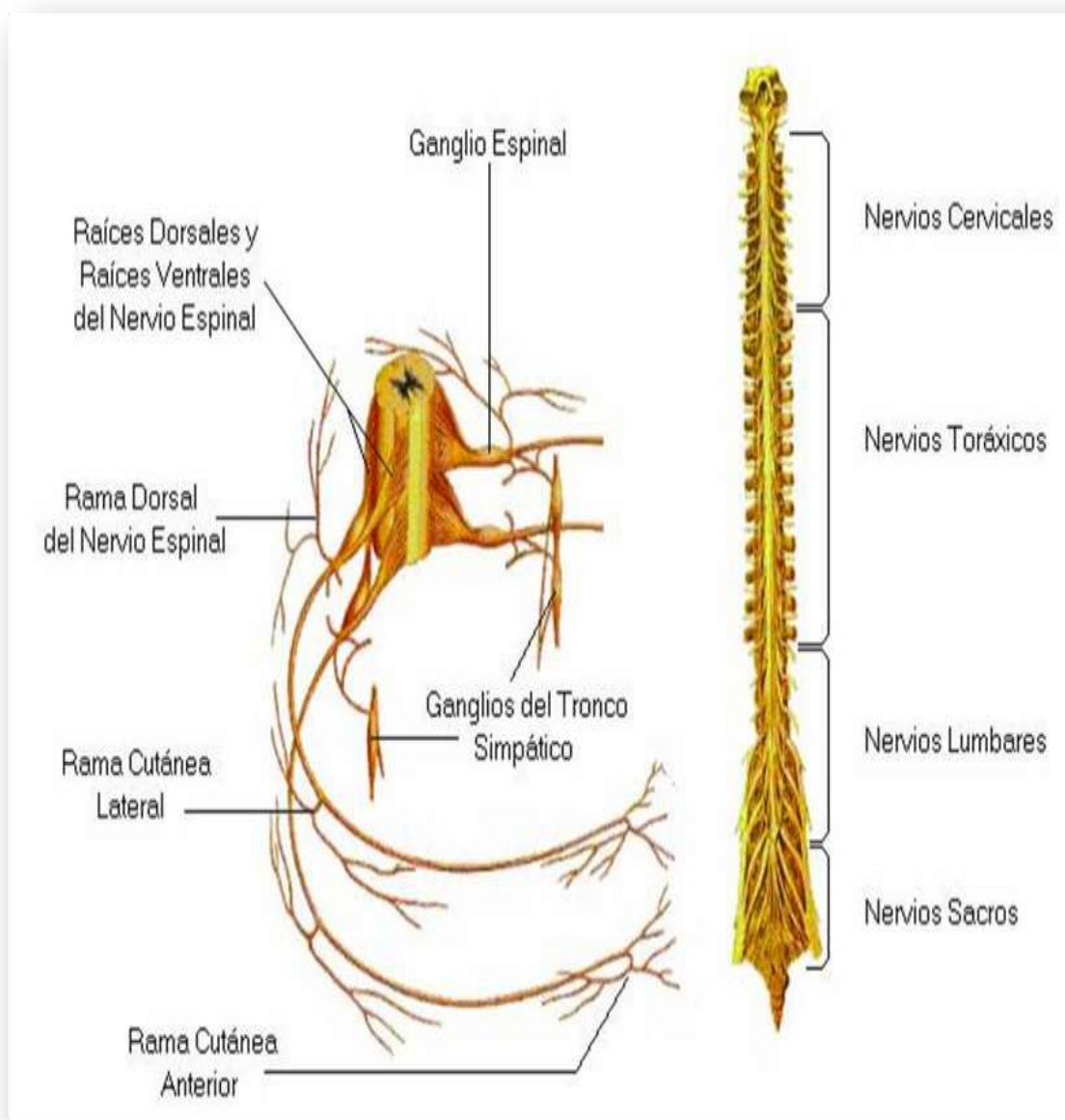


La médula espinal

Corre a lo largo y en el interior de la columna vertebral que la protege. Comienza en el agujero occipital y la primera vértebra cervical (atlas) y llega hasta el comienzo de la segunda vértebra lumbar. De allí se prolonga por el filamento terminal hasta el coxis.

La médula espinal es centro, junto con los ganglios laterales, del sistema neurovegetativo que rige la vida vegetativa. Origina los nervios raquídeos o espinales que, en relación con el cerebro, se dirigen a las distintas partes del cuerpo, con función tanto motora como sensitiva.

Para ello, a lo largo de su trayecto, envía ramificaciones a través de cada intersticio situado entre vértebra y vértebra, constituyendo de esta manera los treinta y un pares de nervios que constituyen el sistema nervioso periférico.



ANATOMIA FUNCIONAL

La contracción muscular es el proceso fisiológico en el que los músculos desarrollan tensión y se acortan o estiran (o bien pueden permanecer de la misma longitud) por razón de un previo estímulo de extensión. Estas contracciones producen la fuerza motora de casi todos los músculos superiores, por ejemplo, para desplazar el contenido de la cavidad a la que recubren (músculo liso) o mueven el organismo a través del medio o para mover otros objetos (músculo estriado).

Las contracciones involuntarias son controladas por el sistema nervioso central, mientras que el cerebro controla las contracciones voluntarias, y la médula espinal controla los reflejos involuntarios.

La contracción de locontracciones como la locomoción, la respiración, y la masticación pueden iniciarse tanto consciente como inconscientemente, pero se continúan por medio de un reflejo inconsciente.

La contracción muscular se puede explicar como un desplazamiento de los miofilamentos, es decir la cabeza de la miosina se ancla a la actina produciéndose así el dicho desplazamiento. Cabe decir que la contracción muscular está regulada por el calcio, el ATP y el Magnesio, aunque se desconoce porque el Magnesio causa contracción en músculos post mortem y esto está bajo investigación.

Para que la contracción esté sincronizada entre las células, se necesita que existan uniones tipo gap que permitan el paso de los iones y pasen el estímulo eléctrico.

Tipos de contracciones musculares

Dependiendo de qué manera realicemos un trabajo de fuerza, conseguiremos unos beneficios u otros, los distintos tipos de contracciones musculares que podemos realizar para un trabajo de fuerza son:

Contracción Isométrica

Es aquella contracción que no genera movimiento, se produce tensión en el musculo, pero el origen e inserción muscular del músculo no varían su distancia, por lo cual se produce una contracción en la que no hay movimiento. Por ejemplo, si mantenemos una mancuerna levantada sin que se produzca movimiento.

Contracción Isotónica

- Contracción concéntrica:

Es aquella en la que la fuerza muscular supera en magnitud a la fuerza externa, por lo tanto, los puntos de inserción del musculo o se acercan. Por ejemplo cuando levantamos la mancuerna hacia arriba realizando un trabajo de bíceps.

- Contracción excéntrica:

Es aquella en la que la fuerza muscular es inferior a la magnitud de la fuerza externa, por lo tanto, los puntos de inserción del músculo se alejan o se separan. Por ejemplo cuando bajamos la mancuerna hacia abajo realizando un trabajo de bíceps.

Contracciones Isocinéticas

Son aquellas en las que se aplica una contracción máxima a velocidad constante y uniforme durante todo el movimiento, y en el caso de aumentar la fuerza, se verá aumentada la resistencia. Un ejemplo puede ser el caso de la natación o el remo, cuando aumentamos la fuerza y la velocidad, se ve aumentada la resistencia.

Movimientos Básicos de las Articulaciones

Como movimientos básicos se proponen aquellos que parten de la posición anatómica, (o sea, cuerpo erguido, extremidades superiores pendientes al lado de dicho cuerpo), o aquellos que no parten de la posición anatómica pero que sí terminan en ella, al verse limitados a continuar la trayectoria una vez realizado el movimiento de retorno del movimiento básico antagónico. Entre ellos tenemos los siguientes:

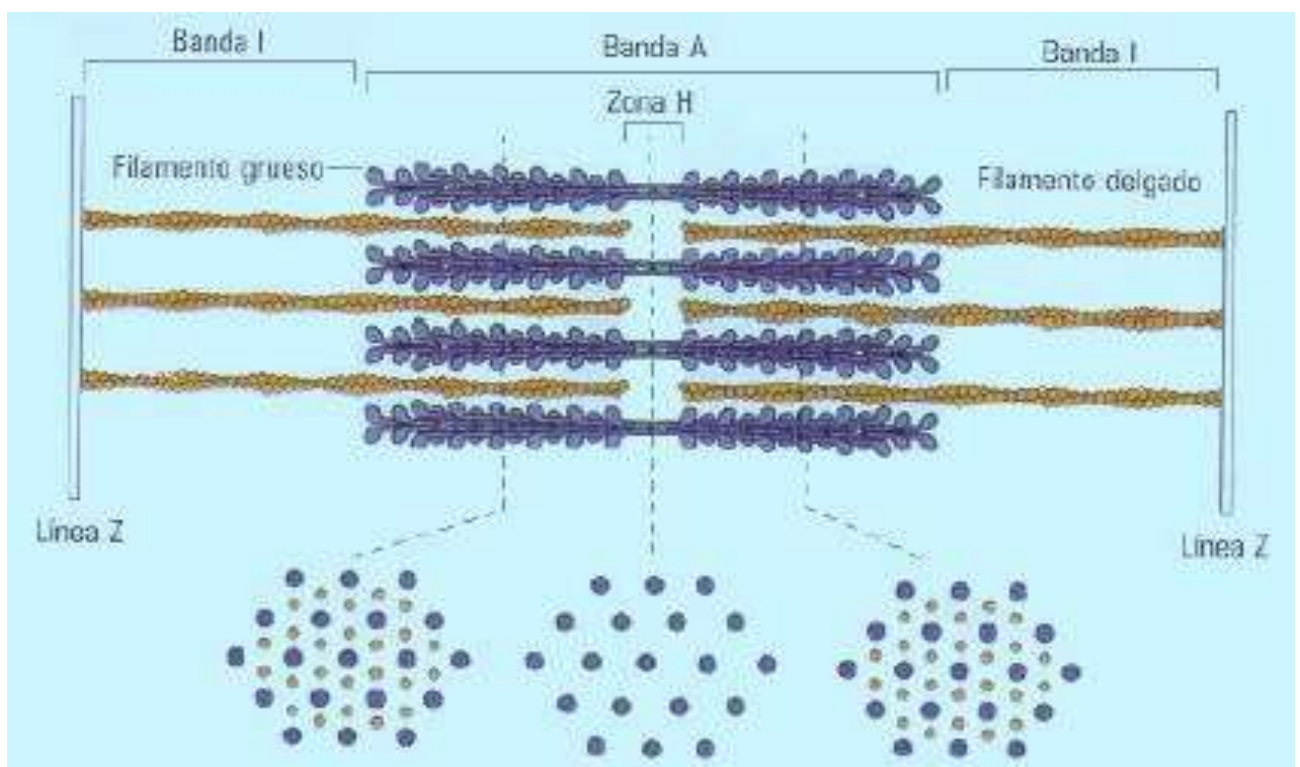
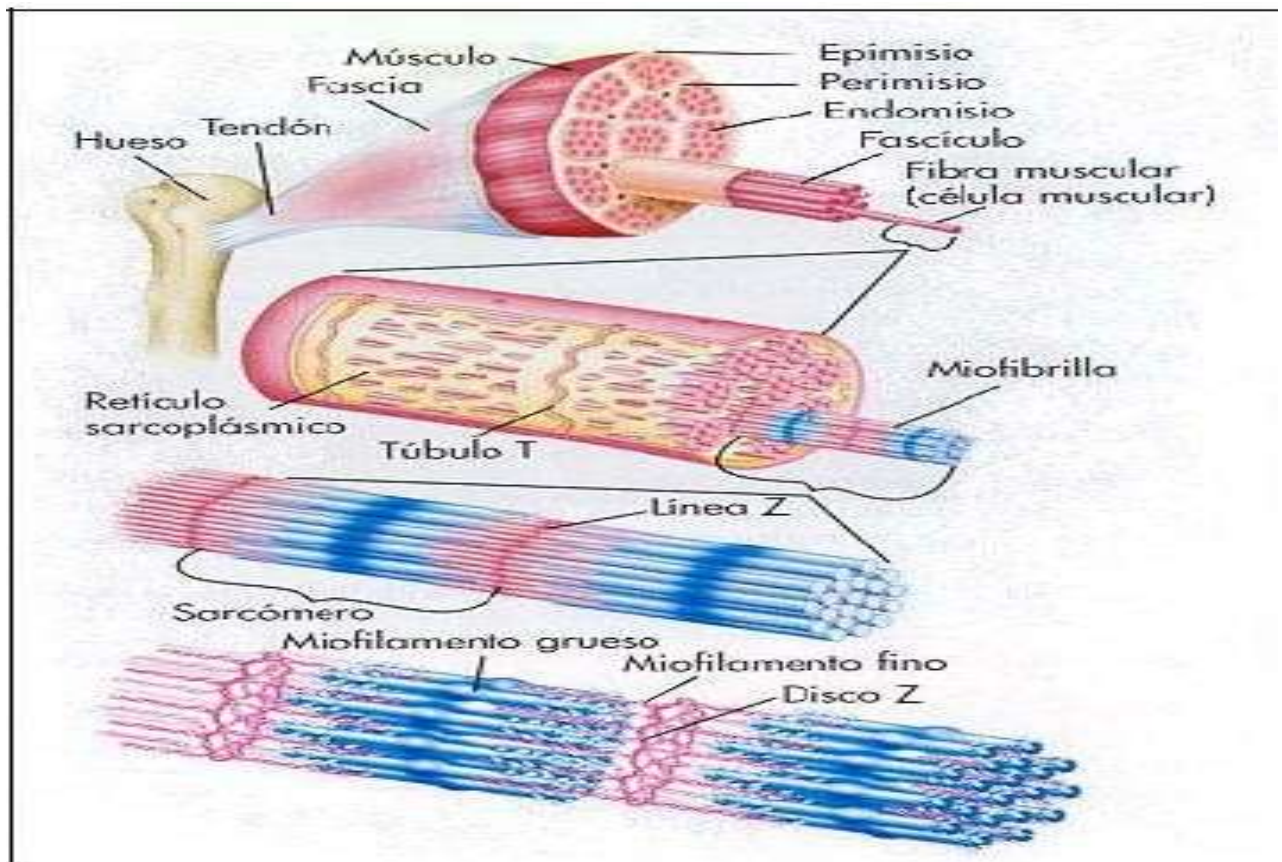
Terminología de los movimientos básicos.

- Flexión. Disminución del valor angular entre dos segmentos articulados, producto de la aproximación de dichos segmentos. Ejemplo: flexión del antebrazo.
- Extensión. Aumento del valor angular entre dos segmentos articulados, producto de la separación de dichos segmentos, hasta que un obstáculo óseo bloquee el movimiento aproximadamente a 180 grados. Ejemplo: extensión del antebrazo.
- Abducción. Separación del sector proximal de una extremidad, con respecto a la línea central del cuerpo. Ejemplo: abducción del brazo.
- Aducción o adducción. (Se recomienda el primero ya que el segundo puede generar confusión con abducción) Aproximación del sector proximal de una extremidad, con respecto a la línea central del cuerpo. Ejemplo: aducción del brazo:
- Anteversión o elevación. Movimiento hacia el frente y arriba del sector proximal de una extremidad. Ejemplo: anteversión del brazo.
- Retroversión extensión. Movimiento hacia atrás y arriba del sector proximal de una extremidad. Ejemplo: retroversión del brazo.
- Torsión. También conocido como rotación, es un movimiento en forma de giro, a través del eje longitudinal del segmento que lo realiza. Puede ser latero derecha o latero izquierda si se trata de una extremidad y derecho e izquierdo si se refiere a la cabeza o al tronco. Ejemplo: torsión de la cabeza.

El antebrazo puede describir movimientos torsionales a los que se les denomina pronación cuando (desde la posición anatómica) la palma de la mano está dirigida hacia el frente y supinación cuando esta se encuentra dirigida hacia atrás. Durante este último movimiento el hueso radio se cruza con el hueso cúbito.

- Circunducción. También conocido como círculo, es un movimiento que describe un cono de vértice proximal y de base distal. Se produce cuando un sector pasa por todos los planos de

movimiento que permite su articulación (exceptuando el movimiento de torsión) Ejemplo: círculo del brazo.



FUNDAMENTOS BASICOS DE MECANICA DE FLUIDOS

INTRODUCCION

Una persona cuando se introduce en el seno de un líquido como el agua, experimenta unos cambios que le hacen recibir sensaciones diferentes a cuando está en tierra.

En principio recibe una impresión de ingravidez, su masa es atraída por la gravedad de forma distinta que en tierra (FLOTACION).

Es necesario un esfuerzo mayor para desplazarse a través del agua, que a través del aire (RESISTENCIA).

Sin embargo todo el líquido le sirve de apoyo, y gracias a ello, puede desplazarse a través de él, a pesar de que no esté en contacto con el suelo o pared (PROPULSION).

FUNDAMENTOS BASICOS

Flotación

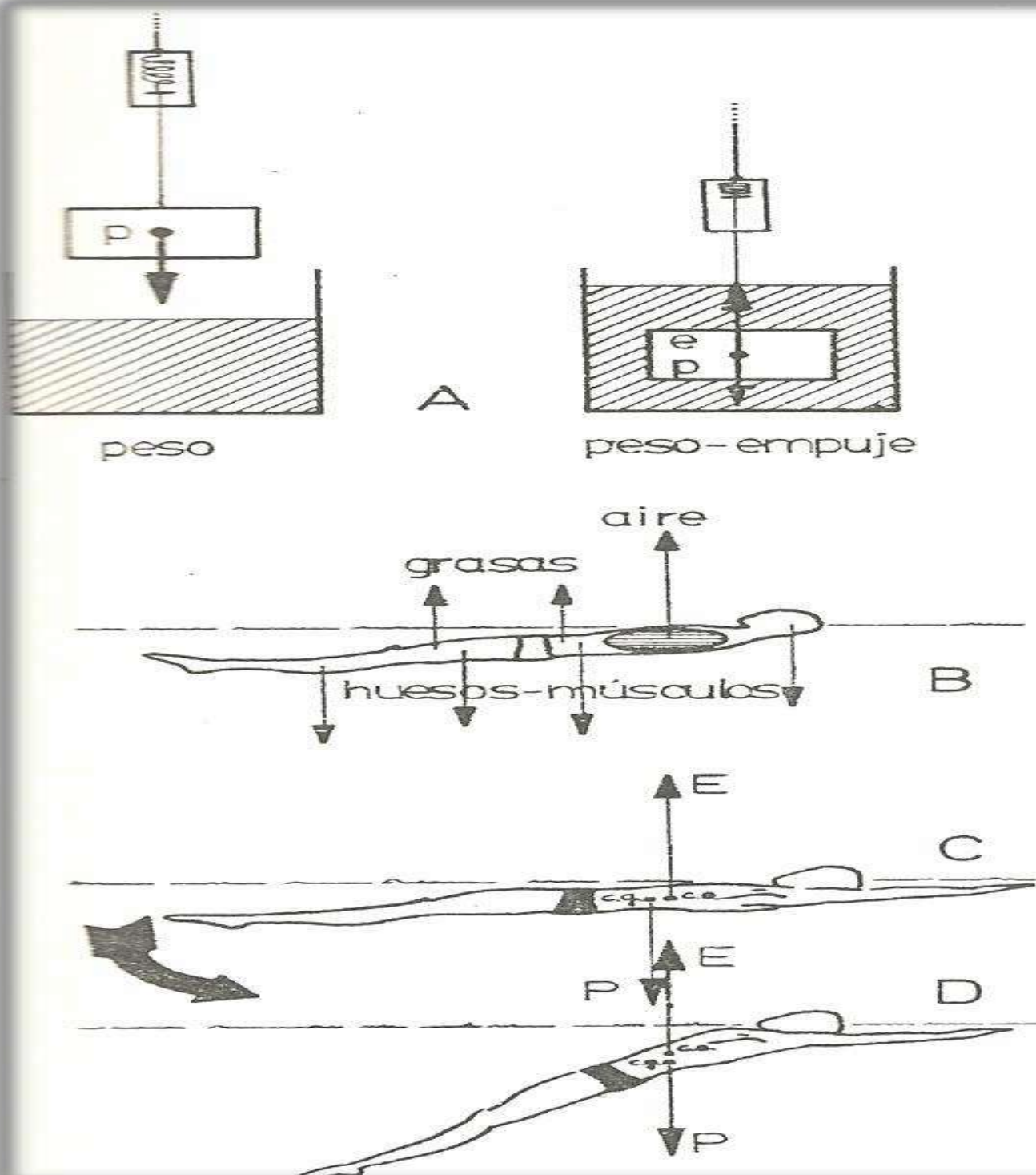
- DEFINICION: Capacidad de un cuerpo para mantenerse cerca o sobre la superficie.
- PRINCIPIO DE ARQUIMEDES: Un cuerpo sumergido en un líquido experimenta un empuje vertical y hacia arriba igual al peso del fluido desalojado.
- PESO ESPECIFICO: Relación existente entre el peso del cuerpo y el peso de un volumen de agua igual al del cuerpo.

En Inspiración: el P_e del cuerpo humano suele ser menor que 1 por lo que flotará.

En Expiración: el P_e suele ser mayor que 1 por lo que no flotará.

- EQUILIBRIO: Se consigue cuando el CG se encuentra por debajo del CENTRO DE EMPUJE O FLOTACIÓN y en la misma vertical.

En el caso de que no estén alineados la FUERZA DE EMPUJE y el PESO formarán un par de fuerzas que provocarán una rotación del cuerpo hasta que alcance el equilibrio



Resistencia

Fuerza producida por el agua que se opone al avance del nadador.

CLASES DE RESISTENCIA:

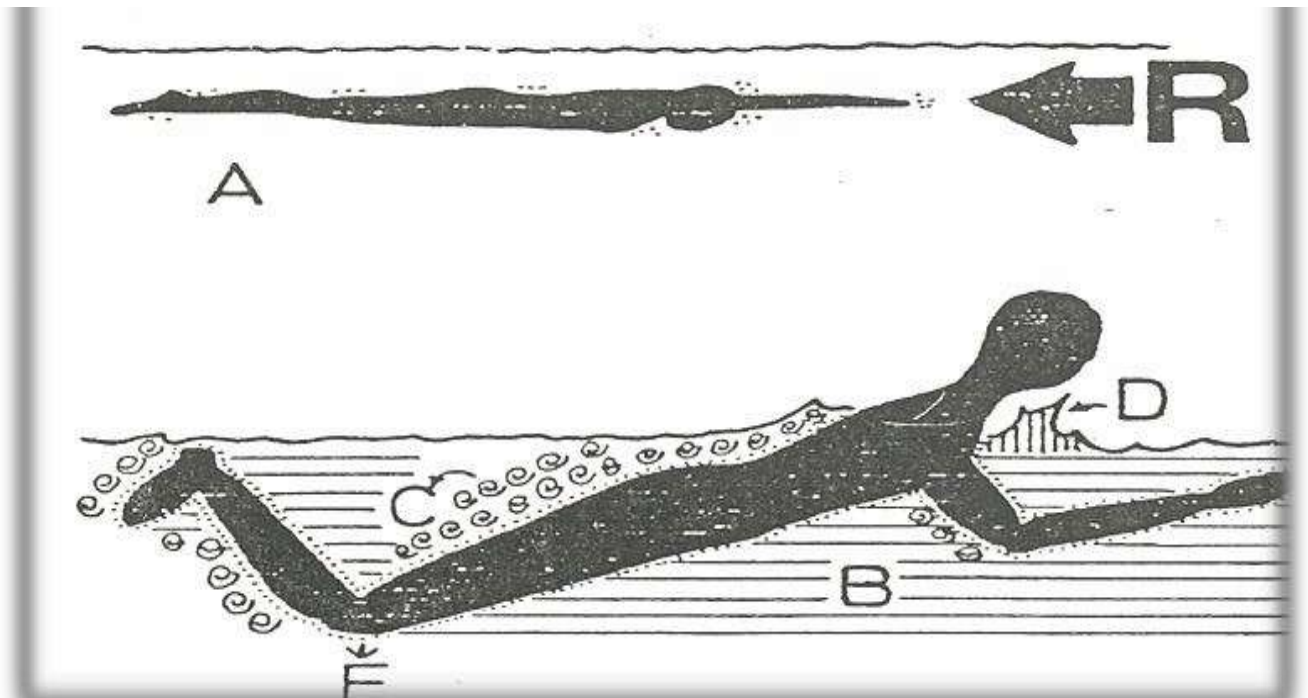
1- DE FORMA: Oposición creada por el agua al nadar hacia delante, directamente frente al nadador y en sus partes posteriores. Está compuesta por:

- Frontal: es la producida por la presión delante del nadador, frenando directamente el avance (b).
- De Succión: es la producida por la baja presión detrás del nadador (c).

2- DE OLEAJE: Es la producida por las turbulencias en la superficie del agua. Relacionada con la RF (d).

3- DE FRICCIÓN: Es la producida por el contacto de las moléculas de agua con la superficie corporal (e).

LA RESISTENCIA ESTA EN FUNCION DE: LA VELOCIDAD – LA SUPERFICIE CORPORAL – LA POSICION DEL CUERPO.





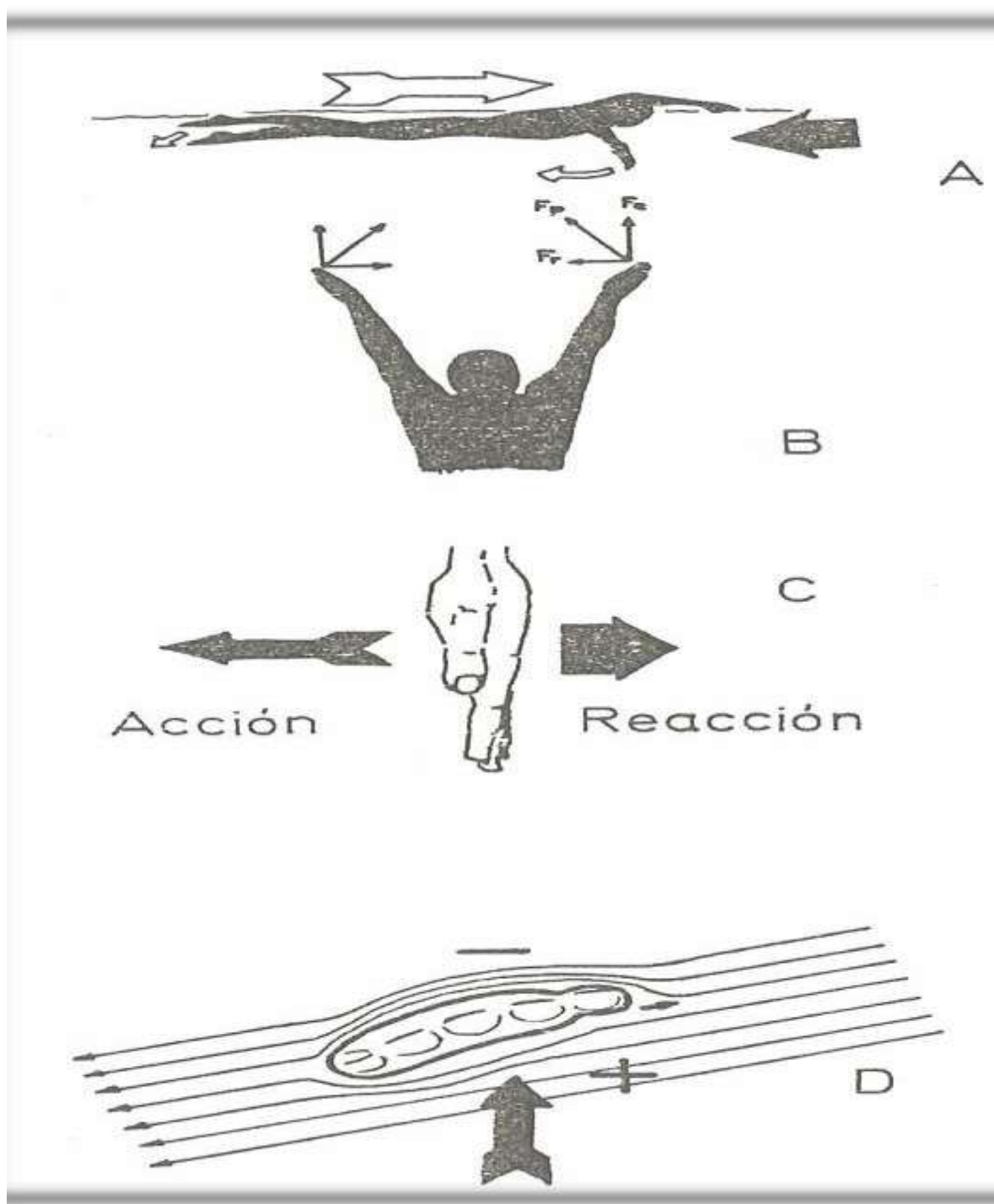
Propulsión

Fuerzas que realiza el nadador con brazos y piernas para avanzar hacia delante, venciendo la resistencia del agua (a).

- FUERZA PROPULSIVA: es la resultante de la interacción de dos fuerzas, fuerza de reacción y fuerza de elevación (b).

Se distinguen dos tipos de fuerzas: FUERZAS DE ARRASTRE Y FUERZAS DE SUSTENTACION.

- PRINCIPIO DE ACCION Y REACCION: si un cuerpo ejerce una fuerza sobre otro cuerpo (acción), este reacciona de modo que el segundo cuerpo ejerce sobre el primero una fuerza igual y contraria (reacción).
- ANGULO DE ATAQUE: posición del ángulo de la mano con respecto a la superficie del agua o a su vertical.
- SUPERFICIE PROPULSIVA: a mayor superficie propulsiva mayor resistencia de reacción y elevación y mayor velocidad.



Ejes de giro

- EJE LONGITUDINAL:

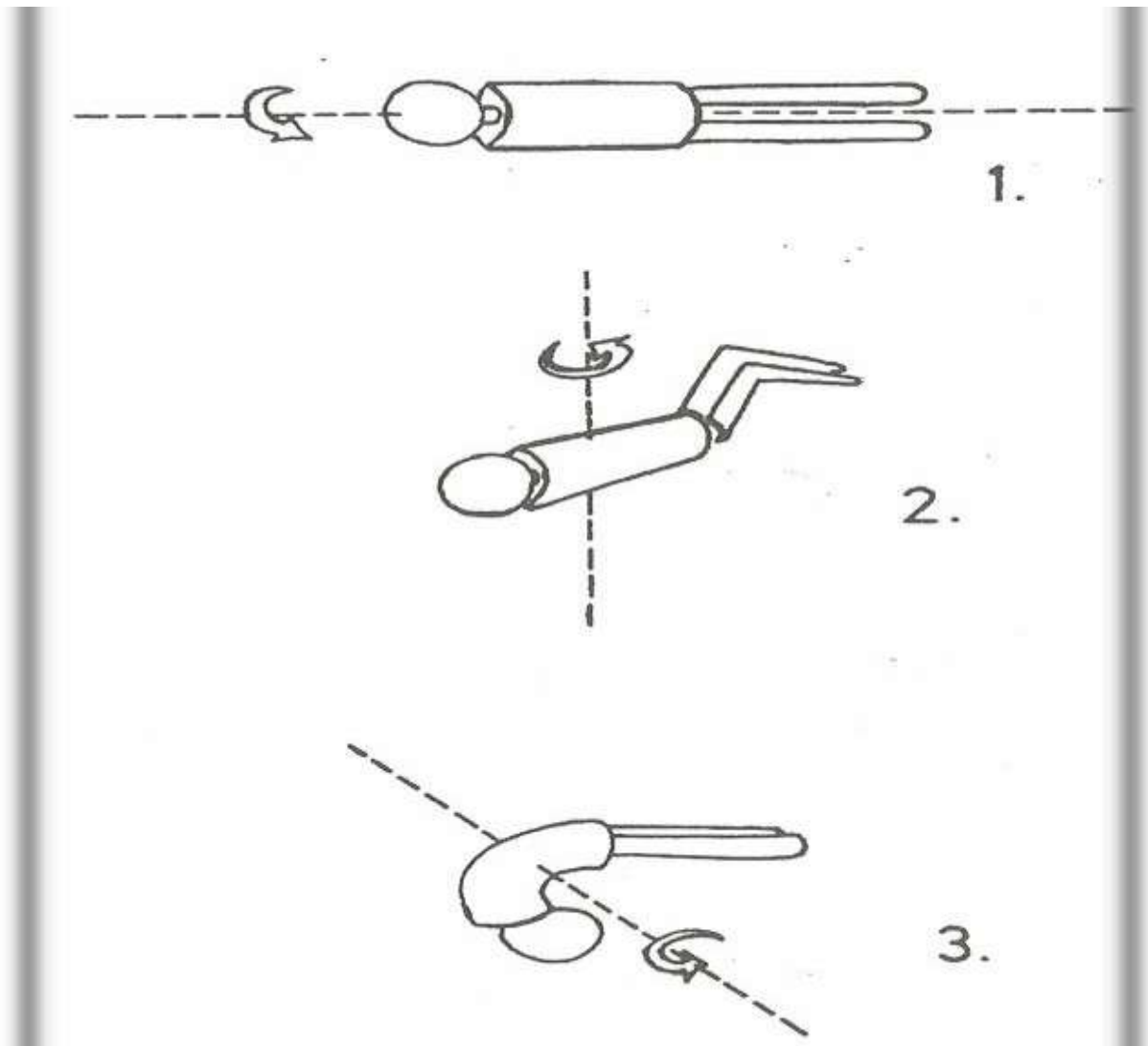
Permite el giro de posición ventral a dorsal o viceversa. No se cambia el sentido de la marcha.

- EJE ANTERO-POSTERIOR Y TRANSVERSAL:

Permite el giro de posición ventral a dorsal o viceversa y cambia el sentido de la marcha.

- EJE TRANSVERSAL:

Permite realizar el volteo del estilo crol.



LEGISLACION DE MONITORES DEPORTIVOS

RESPONSABILIDAD CIVIL Y PENAL DEL MONITOR DE TIEMPO LIBRE

OBJETIVOS

Conocer y valorar las responsabilidades de tipo civil y penal que se derivan de la actuación del monitor de tiempo libre:

- *Introducción: responsabilidad civil y capacidad jurídica.*
- *Concepto de responsabilidad civil.*
- *Criterios de imputación de responsabilidad: la culpa, el dolo y la creación de riesgo.*
- *Relación o nexo casual: supuestos.*
- *Responsabilidad Penal del monitor de Tiempo Libre: imprudencia (temeraria y simple), omisión y dispersión de responsabilidades.*

INTERROGANTES

- *¿En qué consiste la responsabilidad civil de un monitor de tiempo libre?*
- *¿Qué diferencias existen entre la responsabilidad civil y penal?*
- *¿Bajo qué supuestos puede haber responsabilidad civil por parte de un monitor de tiempo libre?*
- *¿En qué consiste la responsabilidad penal del monitor de tiempo libre?*
- *¿Bajo qué supuestos puede darse responsabilidad penal?*

INTRODUCCION

La Responsabilidad Civil del Monitor de Tiempo Libre no tiene notas características dentro de nuestro ordenamiento Jurídico, y se aplicará la generalidad de dicho código.

La Responsabilidad Civil está unida a la capacidad de obrar, que se adquiere con la mayoría de edad, el matrimonio (para los menores de **14** a 16 años previa autorización o dispensa judicial) y con la emancipación. No tienen capacidad de obrar, y por tanto, Responsabilidad Civil, los menores y los incapacitados judicialmente, así como aquellos que no obtuvieron la capacidad de obrar a la mayoría de edad por estar inhabilitados con anterioridad.

La Capacidad Jurídica la tienen todas las personas a partir del nacimiento, según se deduce de los Arts. 29 y 30 del Código Civil.

La Responsabilidad Civil puede extenderse a personas que no hayan participado directamente en el hecho concreto, mientras que la Responsabilidad Penal es personal.

CONCEPTO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

A partir del artº 1902 del Código Civil, se puede afirmar que serán responsables civiles aquellas personas que por sus acciones u omisiones causen daños a otros/as e interviniendo **culpa o negligencia** están obligados a reparar el daño causado.

Para que se derive Responsabilidad Civil de una acción, se hace necesario que:

- El comportamiento consista en «una acción u omisión que cause daño».
- Se produzca un daño.
- Exista una relación causal entre el comportamiento y el daño producido.
- Exista un criterio que permita imputar dicha responsabilidad al demandado.
- Normalmente el criterio utilizado es la culpa, si bien existen otros posibles criterios de imputación.

CRITERIOS DE IMPUTACION DE RESPONSABILIDAD

Para que se pueda imputar la responsabilidad de una determinada acción o comportamiento, el Código Civil utiliza distintos criterios.

Fundamentalmente, y aplicado a la función de Monitor de Tiempo Libre podemos señalar:

- La culpa o negligencia.
- El dolo.
- La creación del riesgo.

La culpa

Es “la omisión de aquella diligencia que exige la naturaleza de la obligación y corresponde a las circunstancias de las personas, tiempo y lugar.

Es decir, consiste en no llevar a cabo una serie de cuidados y precauciones necesarias en relación con las personas, el tiempo y el lugar de una actividad determinada.

Por tanto, es negligente y se le considera culpable de la acción, a aquel/aquella que no prevé las acciones oportunas para evitar el suceso, o quien previéndola no toma las medidas oportunas para evitarlo. En cualquier caso, no debe de haber una voluntad o intencionalidad dirigida a producir o querer el hecho dañoso.

Dentro de esta causa de imputación, se localiza la **impericia** que se define como “la falta de aquellos conocimientos necesarios para el ejercicio de una profesión, arte u oficio, o falta de actuaciones o técnicas que el caso requiera”.

El dolo

Se actúa con dolo cuando se actúa con conocimiento, volición e intencionalidad, cuando se conocen y quieren los elementos del hecho dañoso (hecho que ha producido daño), que aparecen como resultado de la acción. Ejemplo: un monitor que, por hacerse el «gracioso», suelta a las ovejas del redil en el que estaban recogidas.

Creación de riesgo

Consiste en la creación de una situación de peligro, de lo que se derivan una serie de circunstancias que pueden o no, provocar daño a quien la sufre. En este caso los/las que provocaron esta situación de riesgo deberán indemnizar a aquel/aquellos que han sufrido daño.

Se crea riesgo cuando no se toman las debidas precauciones ante una situación con peligro posterior.

RELACION O NEXO CAUSAL

Para que exista Responsabilidad Civil ha de existir una relación directa ante el comportamiento del agente (el Monitor) y el daño causado. Son varios los supuestos que se pueden plantear:

- Responsabilidad por hecho propio,
- Responsabilidad por hecho ajeno,
- Pluralidad de responsabilidades,
- Concurrencia de culpas,
- Interrupción del nexo causal.

Responsabilidad por hecho propio

Actuar negligentemente o culposamente por parte de la persona contra quien se dirige la acción. Esta responsabilidad puede derivarse de una acción o de la omisión tal y como se refleja en el Art. 1902 del Código Civil. En cualquier caso, es el propio monitor quien ha causado el daño y no los chicos.

Responsabilidad por hecho ajeno

Este tipo de responsabilidad viene condicionada por la relación que existe entre el responsable y el que causa el daño, jurídicamente se conoce como posición de garante.

Esta posición viene determinada por una relación natural (padres respecto a hijos) relación legal (tutores respecto a sus pupilos), relación convencional o contractual. Esto sucede cuando son los menores que están a cargo del monitor los que han causado el daño.

Esta posición se basa en el deber de custodiar y vigilar a las personas que están bajo su guardia. Es la relación que tendrá el Monitor con respecto de los menores que estén bajo su vigilancia y guarda.

Pluralidad de responsabilidades

Tiene lugar cuando son varios los que intervienen en el hecho dañoso. Se aplica el principio de solidaridad, de forma que cada uno/a de los que participan en la acción responderá por todo el daño que se ha producido al perjudicado.

Concurrencia de culpas

Ocurre cuando en las causas del resultado de determinada acción, interviene la víctima o dañado, mediante negligencia. En este caso, la indemnización se efectúa en función del grado de culpa. Sucede cuando la culpabilidad se repite entre terceros, el monitor y la víctima (menor).

Interrupción del nexo causal

La relación de causalidad entre el causante del daño y el daño mismo se puede ver interrumpido por elementos extraños que producen los daños o los agravan, y son:

- Fuerza mayor: causa ajena e inevitable por el monitor (un rayo, un terremoto, un incendio, etc.).
- Caso fortuito: cualquier incidente impredecible.
- El hecho de un tercero: por ejemplo, un ladrón que irrumpe en el campamento.

RESPONSABILIDAD PENAL DEL MONITOR DE TIEMPO LIBRE

En tanto en cuanto no se desarrolle el Art. 19 del nuevo Código Penal por la Ley de responsabilidad del menor, la responsabilidad penal o criminal se exige a partir de los 16 años, es decir, no se responderá penalmente de los delitos o faltas cometidos si no se ha alcanzado dicha edad, si bien el citado art. 19 del Código Penal prevé la exención de responsabilidad penal de los menores de 18 años, aunque como ya hemos dicho este precepto todavía no ha entrado en vigor.

Los menores de 16 años tampoco responden de la responsabilidad civil derivada del delito o falta, en este caso, será la persona que tenga la guarda o custodia del menor (padres, tutores, maestros, etc.) quien responda.

Responsabilidad Penal

El art. 10 del Código Penal dispone que «son delitos o faltas las acciones y omisiones dolosas o imprudentes penadas por la ley». A tenor de dicho artículo no se incurre en responsabilidad penal si no interviene dolo o imprudencia, lo que corrobora el Art. 5 cuando dice que «no hay pena sin dolo o imprudencia». (En el anterior Código Penal se hablaba de dolo o culpa.)

DOLO: se entiende que existe dolo cuando se comete el delito o la falta «intencionadamente», es decir, de forma voluntaria y con pleno conocimiento de causa.

IMPRUDENCIA: existe imprudencia cuando sin actuar dolosamente, hay divergencia entre el comportamiento realizado y la conducta que hubiera sido exigible al autor.

El código penal de 1995 ha optado decididamente por el sistema “numerus clausus”, en cuanto a los denominados delitos imprudentes. A tal efecto, el art. 12 establece taxativamente que “las acciones u omisiones imprudentes sólo se castigarán cuando expresamente lo disponga la ley”.

Ello supone el que sólo es posible la exigencia de responsabilidad penal ante acciones u omisiones imprudentes cuando expresamente así esté contemplado en el propio Código. Así se establece respecto del homicidio (art. 142), las lesiones (art.152), delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente (art. 331), etc.

Según el contenido psicológico de la acción imprudente, se distingue entre:

Imprudencia consciente o con previsión:

- El autor reconoce el peligro de la situación pero confía en que no se produzca resultado lesivo.

Imprudencia inconsciente o sin previsión:

- No solo no se quiere el resultado dañoso lesivo sino que ni siquiera se prevé la posibilidad de que ocurra

Contra el dolo y la imprudencia existe una “zona de duda” integrada por la distinción entre el **dolo eventual** y la **imprudencia con previsión**, que se asemejan en que ambos supuestos el autor no busca el resultado, y se diferencian en que en el dolo eventual el resultado se acepta o se tolera, y en la imprudencia consciente dicho resultado se rechaza, ya que el autor se confía en que el resultado no se producirá, pues en otro caso no se habría actuado.

El Código Penal de 1995 ya no distingue entre imprudencia temeraria e imprudencia simple, sino entre IMPRUDENCIA GRAVE E IMPRUDENCIA LEVE.

La Imprudencia grave consiste en el descuido y olvido de las más elementales normas de prudencia, aunque existen orientaciones doctrinales que defienden que el criterio útil para medir la intensidad de la imprudencia es el haber mediado o no “ADVERTENCIA” de peligro, siendo grave la actividad imprudente realizada a pesar de tal advertencia.

Novedad del Código Penal de 1995 es la tipificación como falta de la muerte causada a otra persona por imprudencia leve (art.621.2).

Análisis de la omisión

Según lo dispuesto en el art. 10 del Código Penal los delitos y faltas se pueden cometer a través de la “ACCION” o de la “OMISION”.

En cuanto a la OMISION, cabe distinguir entre:

OMISION SIMPLE

No se realiza un acto que la ley exige de la persona. El ejemplo paradigmático es el delito de “OMISION DEL DEBER DE SOCORRO” regulado en el artículo 195 del Código Penal, y que sanciona al que [no socorriere a una persona que se hallare desamparada y en peligro manifiesto y grave, cuando pudiese hacerlo sin riesgo propio ni de terceros].

COMISION POR OMISION

Se trata de la producción de un resultado delictivo mediante un no hacer, cuando hay obligación de impedir el resultado y siempre que éste se hubiera podido evitar con una actuación positiva (Ej. existe la obligación de avisar a un ciego que camina hacia un precipicio). A diferencia del anterior Código Penal, el de 1995 sí contempla los delitos de comisión por omisión en su art. 11.

Los delitos o faltas que consistan en la producción de un resultado sólo se entenderán cometidos por omisión cuando la no evitación del mismo, al infringir un especial deber jurídico del autor, equivalga, según el sentido del texto de la ley, a su causación. A tal efecto se equipara la omisión a la acción:

- Cuando exista una específica obligación legal o contractual de actuar.
- Cuando el omitente haya creado una ocasión de riesgo para el bien jurídicamente

protegido mediante una acción u omisión precedente.

CASOS DE RESPONSABILIDAD PENAL

Caso 1.

En una actividad dirigida de natación de nivel de iniciación el monitor decide llevar a los alumnos a la parte profunda para realizar ejercicios con material.

A uno de los niños se le escapa el material y se hunde. El monitor no se percata del accidente hasta unos minutos más tarde por lo que el niño sufre consecuencias físicas graves.

Caso 2.

En una actividad dirigida de natación el monitor organiza en la zona de “playa” un juego con pelotas, juego que conlleva continuas carreras.

Uno de los niños cuando va corriendo a coger la pelota resbala y se cae hacia atrás sufriendo un traumatismo craneal de pronóstico grave.

Caso 3.

En una actividad dirigida de natación el monitor da tiempo libre (juegos libres) a los alumnos que se ponen a saltar con carrerilla por el borde de la piscina mientras otros permanecen en el agua realizando buceos.

En uno de los saltos de un niño cae encima de otro que se encontraba sumergido impactando con las rodillas en la cara y produciéndole un traumatismo ocular de pronóstico grave.

Caso 4.

En una actividad dirigida de natación el monitor da tiempo libre (juegos libres) a los alumnos que se ponen a jugar con las colchonetas.

Los niños juegan a tirarse de la colchoneta por lo que en una de esas acciones un niño queda debajo mientras los otros se suben de nuevo. Nadie se percata del niño sumergido hasta unos segundos más tarde por lo que el niño aspira una considerable cantidad de agua y tiene que ser trasladado de urgencia.

Caso 5.

En una actividad dirigida de natación el monitor organiza en la zona poco profunda saltos de cabeza.

Un niño en la realización del ejercicio impacta con la cabeza en el fondo, lo que le ocasiona un fuerte traumatismo y una herida abierta en la frente.

Anexos

Planilla Sesión Práctica

FICHA SESION PRÁCTICA		GRUPO:	NIVEL:	DÍA/HORA:
SESION:		FECHA:	TEMPORALIZACION:	
OBJETIVOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA SESION				
MATERIAL				
T	TAREA	CONDUCTAS A ORIENTAR		OBSERVACIONES
	CALENTAMIENTO			
	PORTE PRINCIPAL			
	PORTE SECUNDARIA			
	VUELTA A LA CALMA			

FICHA PERSONAL DE CONTROL DE NIVEL

NOMBRE:		FECHA NACIMIENTO:	EDAD:	GRUPO:				
NIVEL INICIAL:	FECHA:	NIVEL FINAL:	FECHA:	DIA/HORA:				
OBJETIVOS DE NIVEL								
VASO DE CHAPOTE								
			Control Nivel		Control Nivel		Control Nivel	
			Fecha	SI/NO	Fecha	SI/NO	Fecha	SI/NO
NIVEL 1: BLANCO								
1	SE INTRODUCE EN LA PISCINA DE CHAPOTE SIN MIEDO							
2	PARTICIPA CON SOLTURA DE LA ACTIVIDAD							
3	METE LA CARA EN EL AGUA							
NIVEL 2: AMARILLO								
1	ZAMBULLIDA DESDE EL BORDE (MATERIAL AUXILIAR)							
2	DESPLAZAMIENTO VENTRAL 6 METROS (MATERIAL AUXILIAR - MANGUITOS)							
3	RESPIRACIONES BASICAS EN PARED + APNEA							
4	FLOTACION VENTRAL Y DORSAL (MATERIAL AUXILIAR)							
NIVEL: 3 VERDE								
1	PROPULSION DE PIES VENTRAL + ACCIONALTERNA DE BRAZOS CON TABLA							
2	PROPULSION DE PIES DORSAL CON TABLA							
3	ZAMBULLIDAS DESDE EL BORDE SENTADO + NADO VENTRAL 3-4 METROS							
4	FLOTACION VENTRAL Y DORSAL							
NIVEL 4: NARANJA								
1	ZAMBULLIDA DESDE EL BORDE DE PIES + NADO VENTRAL 8 METROS CON SOLTURA							
2	PROLPULSION DORSAL + ACCION ALTERNA DE BRAZOS							
3	ZAMBULLIDA DESDE EL BORDE + BUCEO EN INMERSION 2 METROS							
4	NADO VENTRAL + GIRO SOBRE EJE LONGITUDINAL + NADO DORSAL							
PISCINA MIXTA								
NIVEL 5: AZUL								
1	ZAMBULLIDA DESDE EL BORDE DE PIE + NADO VENTRAL 10 METROS CON SOLTURA							
2	PROPULSION VENTRAL + ACCION ALTERNA DE BRAZOS							
3	PROLPULSION DORSAL + ACCION ALTERNA DE BRAZOS							
4	NADO VENTRAL + GIRO SOBRE EJE LONGITUDINAL + NADO DORSAL							
NIVEL 6: ROJO								
1	NADO CROL SIN RESPIRACION 25 METROS CON SOLTURA							
2	NADO ESPALDA 25 METROS CON SOLTURA							
3	CONOCIMIENTO DE LA PROPULSION DE PIES BRAZA Y MARIPOSA							
4	CONOCIMIENTO DE LA BRAZADA DE BRAZA Y MARIPOSA							
NIVEL 7: MARRON								
1	NADO CROL CON COORDINACION DE ESTILO							
2	NADO ESPALDA CON COORDINACION DE ESTILO							
3	SALIDAS Y VIRAJES DE LOS 4 ESTILOS							
4	NADAR 25 METROS A BRAZA Y 25 METROS A MARIPOSA ELEMENTAL							
NIVEL 8: NEGRO								
1	100 METROS ESTILOS EN 2'30							
2	BUCEO 25 METROS							
3	CONOCIMIENTOS DE TECNICAS DE RESCATE ACUATICO							
4	PRUEBAS DE SALVAMENTO ACUATICO DEPORTIVO							

NIVELES TECNICOS (I)

VASO DE CHAPOTEO

NIVEL 1: BLANCO	
1	SE INTRODUCE EN LA PISCINA DE CHAPOTEO SIN MIEDO
2	PARTICIPA CON SOLTURA DE LA ACTIVIDAD
3	METE LA CARA EN EL AGUA
NIVEL 2: AMARILLO	
1	ZAMBULLIDA DESDE EL BORDE (MATERIAL AUXILIAR)
2	DESPLAZAMIENTO VENTRAL 6 METROS (MATERIAL AUXILIAR - MANGUITOS)
3	RESPIRACIONES BASICAS EN PARED + APNEA
4	FLOTACION VENTRAL Y DORSAL (MATERIAL AUXILIAR)
NIVEL: 3 VERDE	
1	PROPULSION DE PIES VENTRAL + ACCION ALTERNA DE BRAZOS CON TABLA
2	PROPULSION DE PIES DORSAL CON TABLA
3	ZAMBULLIDAS DESDE EL BORDE SENTADO + NADO VENTRAL 3-4 METROS
4	FLOTACION VENTRAL Y DORSAL
NIVEL 4: NARANJA	
1	ZAMBULLIDA DESDE EL BORDE DE PIES + NADO VENTRAL 8 METROS CON SOLTURA
2	PROPULSION DORSAL + ACCION ALTERNA DE BRAZOS
3	ZAMBULLIDA DESDE EL BORDE + BUCEO EN INMERSION 2 METROS
4	NADO VENTRAL + GIRO SOBRE EJE LONGITUDINAL + NADO DORSAL

PISCINA MIXTA

NIVEL 5: AZUL	
1	ZAMBULLIDA DESDE EL BORDE DE PIE + NADO VENTRAL 10 METROS CON SOLTURA
2	PROPULSION VENTRAL + ACCION ALTERNA DE BRAZOS
3	PROPULSION DORSAL + ACCION ALTERNA DE BRAZOS
4	NADO VENTRAL + GIRO SOBRE EJE LONGITUDINAL + NADO DORSAL
NIVEL 6: ROJO	
1	NADO CROL SIN RESPIRACION 25 METROS CON SOLTURA
2	NADO ESPALDA 25 METROS CON SOLTURA
3	CONOCIMIENTO DE LA PROPULSION DE PIES BRAZA Y MARIPOSA
4	CONOCIMIENTO DE LA BRAZADA DE BRAZA Y MARIPOSA
NIVEL 7: MARRON	
1	NADO CROL CON COORDINACION DE ESTILO
2	NADO ESPALDA CON COORDINACION DE ESTILO
3	SALIDAS Y VIRAJES DE LOS 4 ESTILOS
4	NADAR 25 METROS A BRAZA Y 25 METROS A MARIPOSA ELEMENTAL
NIVEL 8: NEGRO	
1	100 METROS ESTILOS EN 2'30
2	BUCEO 25 METROS
3	CONOCIMIENTOS DE TECNICAS DE RESCATE ACUATICO
4	PRUEBAS DE SALVAMENTO ACUATICO DEPORTIVO

NIVELES TECNICOS (II)

NIVEL 1: APRENDIZAJE BÁSICO

CONTENIDOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Objetivo en fase de aprendizaje	Objetivo superado
Respiración	Sumergir la cabeza bajo el agua		
	Expulsar el aire bajo del agua		
Flotación	Flotar sin apoyo en posición dorsal		
	Flotar sin apoyo en posición ventral		
Propulsión	Propulsarse en posición dorsal con material aux.		
	Propulsarse en posición ventral con material aux.		
Desplazamientos	Desplazarse en posición dorsal con coordinación elemental		
	Desplazarse en posición ventral con coordinación elemental		
Juegos Predeportivos	Disfrutar y participar en los juegos propuestos		
	Entender y respetar las reglas de juego		
Saltos	Realizar saltos agrupado		
	Realizar saltos de pie		
	Realizar saltos de cabeza		
OBSERVACIONES:			
ASISTENCIA			

NIVEL 5: APRENDIZAJE ESPECIALIZADO			
BLOQUES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	Objetivo en fase de aprendizaje	Objetivo Superado
Técnica	CROL: dominar la técnica de brazos y piernas		
	ESPALDA: dominar la técnica de brazos y piernas		
	BRAZA: dominar la técnica de brazos y piernas		
	MARIPOSA: Conocer el movimiento ondulatorio		
Coordinación	CROL: Coordinar de forma automática bzos-pnas-resp.		
	ESPALDA: Coordinar de forma automática bzos-pnas-resp.		
	BRAZA: Coordinar de forma automática bzos-pnas-resp.		
	MARIPOSA: Conocer la coordinación de bzos-pnas-resp.		
Desplazamientos	Nadar distancias de 200-400mts a crol, espalda y braza		
Salidas y Virajes	Ejecutar correctamente la salida de plataforma y de espalda		
	Realizar fluidamente los virajes de sencillo y de volteo		
Condición Física	Conocer conceptos básicos de toma de pulso y/o frec. Cardíaca		
Buceo	Estar capacitado para bucear 15 a 25 mts		
Salvamento y Socorrismo	Practicar técnicas de salvamento acuático con maniquí		
Juegos Predeportivos	Dominar técnicas y conocer de forma básica la táctica.		
OBSERVACIONES:			
ASISTENCIA:			

PLANIFICACION ANUAL DE OBJETIVOS

CARACTERISTICAS DE LA ACTIVIDAD		
TEMPORALIZACION		
Nº ALUMNOS		
DURACION DE LA CLASE		
GRUPO DE EDAD		
FRECUENCIA SEMANAL		
Nº DE SESIONES PERIODO		
CARACTERISITCAS DEL VASO		
PLANTEAMIENTOS		
CONTENIDOS		
METODOLOGIA Y ESTILOS DE ENSEÑANZA		
FECHA DEL 1º TESTADO		
Objetivos Generales	Objetivos Específicos	Criterios de Evaluación