

MÓDULO 1

Lección 1.2.

Fundamentos básicos en el aprendizaje

FUNDAMENTOS BÁSICOS EN EL APRENDIZAJE

OBJETIVOS ESPECÍFICOS



- a) Familiarización
- b) Respiración
- c) Flotación
- d) Propulsión

- e) Deslizamiento
- f) Sumersión
- g) Saltos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Familiarización



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Familiarización



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Familiarización



OBJETIVOS ESPECÍFICOS



FAMILIARIZACION

En cuanto a la respiración:

MEDIO TERRESTRE

- Respiración involuntaria.
- Respiración por la nariz.
- Duración de la inspiración igual a la espiración.
- Aumento del volumen pulmonar sin problemas.
- No presenta problemas cambio de posición.

MEDIO ACUÁTICO

- Respiración voluntaria.
- Respiración por la boca.
- Duración de la espiración mayor que la inspiración.
- Forzado debido a la presión del agua sobre la caja torácica.
- Problemas debidos a los cambios de posición para la inspiración y aumento de las resistencias.

FAMILIARIZACION

En cuanto a la respiración:

- **Respiración sin desplazamiento.**
- **Respiración con desplazamiento.**
- **Específicos (basados en movimientos de técnicas de estilos).**
- **No específicos.**

FAMILIARIZACION

En cuanto a la respiración:



FAMILIARIZACION

En cuanto a la respiración:

Conocimiento de las fases respiratorias:

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


Posibilidades de desarrollo de las fases respiratorias

- Boca
- Nariz

FAMILIARIZACION

En cuanto a la respiración:



Cortesía de: 

Tomar
aire:

Solo por
la boca

FAMILIARIZACION

En cuanto a la respiración:

Posición del cuerpo

Boca-abajo

- con respiración frontal
- con respiración lateral

FAMILIARIZACION

En cuanto a la respiración:



FAMILIARIZACION

En cuanto a la respiración:

Posición del cuerpo

Boca-arriba

- **Inspiración/expiración**
- **Boca/nariz**
- **Apneas**
- **Ritmos**
- **Combinaciones**

FAMILIARIZACION

En cuanto a la respiración:

Cortesía de entreberando

**Apoyo
de una
tabla**



FAMILIARIZACION

En cuanto al equilibrio:

MEDIO TERRESTRE

- Equilibrio vertical.
- Cabeza vertical.
- Mirada horizontal.
- Apoyos plantares.
- Acción de la gravedad.

- Reflejos laberínticos.
- Tono muscular.

MEDIO ACUÁTICO

- Equilibrio horizontal.
- Cabeza horizontal.
- Mirada vertical.
- Modificación de sensaciones.
- Disminución de la sensación de gravedad contrarrestada por la fuerza de flotación.
- Modificados.
- Modificado.

FAMILIARIZACION

En cuanto al equilibrio:



FAMILIARIZACION

En cuanto al equilibrio:



FAMILIARIZACION

En cuanto al equilibrio:



FAMILIARIZACION

En cuanto al equilibrio:



FAMILIARIZACION

En cuanto a la propulsión:

MEDIO TERRESTRE

- Piernas propulsoras.
- Brazos equilibradores.
- Apoyos fijos (provocan incremento de propulsión).

MEDIO ACUÁTICO

- Piernas equilibradoras propulsoras.
- Función propulsora.
- Apoyos móviles (no tanta propulsión).

FAMILIARIZACION

En cuanto a la propulsión:



FLOTACIÓN

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



FLOTACIÓN

1. El peso específico

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

FLOTACIÓN



FLOTACIÓN



2) El biotipo

Determina el peso del individuo y éste es un factor fundamental específico de flotación. Principalmente deben considerarse dos aspectos en cuanto al biotipo: la densidad ósea y la masa magra.

FLOTACIÓN

3) La edad

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



FLOTACIÓN



4) EL sexo

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

FLOTACIÓN

5) 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.



FLOTACIÓN

6) El miedo y la contracción muscular

El factor relajación influirá de forma fundamental en la flotación.



FLOTACIÓN

a) Según el tipo de posición, y se dividen en dos grupos:

1) Agrupados (barrilito, bolita).

2) Extendidos: vertical, lateral, boca-arriba, boca-abajo.

FLOTACIÓN



FLOTACIÓN



FLOTACIÓN



FLOTACIÓN

b) Según cantidad de volumen pulmonar, pudiendo trabajar con:

1) Apnea inspiratoria

2) Apnea espiratoria

3) Variando volumen



FLOTACIÓN

Cortesía de c+deportivo



FLOTACIÓN

c) Según la posición de las extremidades del cuerpo (brazos, piernas, cabeza). Adoptando posiciones estáticas y cambiando de posición.

d) Según el material auxiliar.

1) De ayuda. Se incide en las flotaciones parciales y hay un incremento de la flotación.

2) De dificultad con el que se disminuye la capacidad de flotación.

FLOTACIÓN



FLOTACIÓN



FLOTACIÓN

e) Combinación de los cuatro apartados anteriores.

- **Flotaciones parciales del cuerpo (*en contacto con medios auxiliares y en apnea espiratoria*).**

FLOTACIÓN

Cortesía de Vicente Cardós



FLOTACIÓN



DESLIZAMIENTO

El deslizamiento a diferencia de las propulsiones consiste en desplazarse a partir de un impulso inicial y mantener la posición de desliz hasta que se pierda la fuerza del impulso, éste puede ser por una entrada al agua, por un empuje de la pared o por la ayuda del profesor. A fin de lograr un mayor dominio del medio se recomienda efectuar deslizamientos en posición ventral y dorsal, así como laterales sobre ambos lados.

DESLIZAMIENTO

Cortesía de entreberando



DESLIZAMIENTO



SUMERSIÓN

Es la habilidad de sumergirse en el agua, cuyo objetivo principal es orientarse bajo el agua y reorientarse al emerger de ella. El efectivo desarrollo de esta habilidad exige el asignar puntos de control o tareas a realizar bajo la superficie a fin de garantizar que el individuo es capaz de abrir los ojos bajo el agua y orientarse. Los ejercicios más típicos son los rescates de objetos no flotantes, pasar por debajo de objetos y reconocer señas o gestos bajo el agua.

SUMERSIÓN

Cortesía de c+deportivo



SUMERSIÓN



SUMERSIÓN



PROPULSIÓN

Es 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 la aplicación de las fuerzas marcará la dirección del desplazamiento cumpliendo la Tercera Ley de Newton:

"A toda acción le corresponde una reacción de igual fuerza y de sentido contrario"

PROPULSIÓN



PROPULSIÓN

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 aislados o brazos y piernas conjuntamente.

PROPULSIÓN

Posición cuerpo	Fuente propulsiva	Coordinación de los segmentos	Respiración
- Boca arriba	- Piernas	- Movimientos alternativos	- Libre
- Lateral	- Brazos		
- Boca abajo	- Piernas + brazos conjuntamente	- Movimientos simultáneos	Coordinada elemental

OBJETIVOS SECUNDARIOS

Los objetivos secundarios o *habilidades complementarias*

- a) Giros
- b) Equilibrios
- c) Coordinaciones
- d) Actividades Acuáticas Complementarias (A.A.C.)



OBJETIVOS SECUNDARIOS

A.A.C.

Actividades Acuáticas Complementarias

- a) Polo acuático
- b) Nado sincronizado
- c) Clavados



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 SIGUIENTES tres ejes:



GIROS

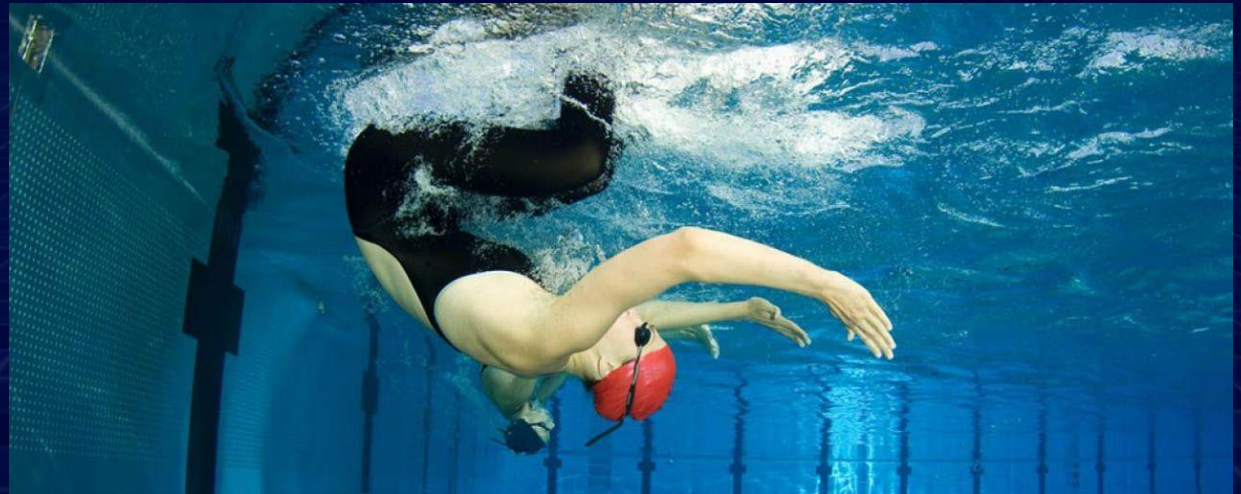
Tipos de giros.

- ✓ **Longitudinales (sobre el eje longitudinal).**
- ✓ **Transversal (sobre el eje transversal).**
- ✓ **Anteroposterior (sobre el eje anteroposterior).**



GIROS

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



EQUILIBRIOS

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

Nuestra labor la enfocaremos haciendo que los alumnos trabajen en condiciones en las que se relacionen sobre esta actividad educativa, así el desarrollo del equilibrio lo podemos trabajar desde dos aspectos.



EQUILIBRIOS

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.

Los flotadores, pull-boys, llantas, pelotas, etcétera, 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 actividad superior; o bien, es el orden establecido que permite el funcionamiento de una actividad.

Podemos afirmar que existe la coordinación de nuestro organismo dentro del medio acuático. Todos nuestros sistemas actúan sincronizadamente para conseguir un funcionamiento eficaz y fluido con el mínimo esfuerzo.



COORDINACIONES

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:

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

COORDINACIONES

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



➤ **Pedagógicamente, es necesario primero.**

- **Vencer el temor al agua.**
- **Familiarizarse y tomar confianza sabiendo flotar correctamente.**
- **Deslizarse tanto en posición boca abajo como boca arriba.**
- **Zambullirse sin temor dentro del agua.**
- **Respirar perfectamente, intentando buscar la coordinación de los movimientos.**

