

Índex

- Breu introducció a la Història de la Natació i els Estils.
- Entrenament Tècnic.
- Definició.
- Rol de la Tècnica.
- Esports de prestació.
- Esports de Situació.
- Esports Tècnics - Combinatoris.
- Factors que condicionen la Tècnica.
- Característiques individuals.
- Característiques cineantropomètriques.
- Lleis hidrodinàmiques.
- Institucionals de la prova.
- Altres factors.
- Bases psicomotrius de la Tècnica.
- Bases neurofisiològiques.
- Etapes de l'Entrenament Tècnic.
- Fases de l'Aprenentatge Tècnic.
- Fase d'iniciació.
- Fase de coordinació global.
- Mètodes per al Entrenament Tècnic.
- Mètode d'exercici actiu diferenciat.
- Mètode d'exercici passiu diferenciat.
- Densitat de l'Entrenament Tècnic.
- Mètode concentrat.
- Mètode repartit.
- Continguts de l'Entrenament Tècnic.
- Classificació dels exercicis.
- Sots classificació.
- Tècnica en els Períodes Anuals.
- Període Preparatori.
- Període Específic.
- Període Competitiu.
- Tècnica en els Microcicles.
- Període Preparatori.
- Període Específic.
- Període Competitiu.
- Tècnica a la Sessió.
- Ordenació dels continguts de la sessió en quan a la Tècnica.
- Aspectes Didàctics dins la sessió d'Entrenament.
- Error Tècnics.
- Observacions generals.
- Probables causes de l'error Tècnic.
- Importància de l'error Tècnic.
- Evolució de la correcció.
- Mètodes per a la correcció Tècnica.
- Conscienciació de l'error Tècnic per part del nedador.
- Correcció o aprenentatge de la nova Tècnica.
- Integració de la nova Tècnica.

- Informació ampliada de la metodologia de la correcció tècnica en els diferents períodes anuals.
- L'Observació.
- Aspectes a considerar del mètode d'Observació. Full d'Observació.
- Elaboració d'un full d'Observació.
- Anàlisi quantitatiu de la Tècnica.
- Definició.
- Temps de Sortida.
- Temps de viratge.
- Temps d'Arribada.
- Temps de "nedar".
- Freqüència de la braçada.
- Longitud de la braçada.
- Parts d'una Sessió d'Entrenament.
- L'Escalfament. Característiques. Intensitat. Mètodes.
- Part Principal. Objectius. Intensitats.
- Tornada a la calma.
- Generalitats de la sessió. Circulació. Cronòmetre. Organització dels carrers.
- L'Entrenament.
- Concepte. Definició.
- Principis de l'Entrenament.
- Conceptes bàsics de l'Entrenament.
- Components de l'Entrenament. Volum. Intensitat.
- Factors a utilitzar per controlar la Intensitat.
- Diferència entre Nedar i Correr.
- La Resistència com a objectiu bàsic a Natació.
- Concepte.
- Objectius.
- Efectes.
- Causes de l'aparició de la fatiga.
- Síntomes del cansament.
- Introducció als Sistemes de Entrenament a Natació.
- Sistema Continu.
- Sistema Fraccionat. Interval - Training.
- Sistema Repeticions.
- Ritme Resistència.
- Ritme Competició.
- Formes Motivants.

1.INTRODUCCIÓ A LA HISTÒRIA DE LA NATACIÓ I ELS ESTILS.

L'origen de la Natació, no es molt conegut com a pràctica esportiva. Segons Carl Diem el seu origen fou cap a l'any 1832 al Regne Unit, any que es considera que aparegueren les primeres competicions. (hi ha dades que la Xina al segle XI hi havia competicions. Sorgeixen arran de l'afectació a les juguesques que hi havia llavors el Regne Unit.

Un altre tendència aparegué a França amb un altre caire no competitiu, La Salut.

El gran esclat de la natació (llarga distància) fou arran del capità de la Marina Mercant, Webb, que creuà el Canal de la Mancha en 25 hores.

En el 1rs. JJOJ a Atenes foren proves de llarga distancia realitzades en el mar.

Els 2ns. JJO a París es desenvoluparen en el riu Sena.

Els 3rs. JJO a Sant Louis es desenvoluparen en una piscina de 100 metres.

Totes les distàncies eren molt llargues.

El primer estil “braça de pit”. (mes o menys braça plana)

Evolució³:

- Braça d'esquena.
- Nedar de costat: J. Trudgeon, (Anglès). Braços un sempre per sota de l'aigua, l'altre per fora i cames de tisora.
- Estil Indi. Braços per fora de l'aigua i batuda de tisora. Perdura aproximadament fins l'any 1950.

A les competicions per aïllat, es nedava lliurement, (estil lliure), no hi havia un estil definit. A partir de les competicions lliures apareixen els diferents estils:

Braça

Esquena

Papallona, variant els braços fins arribar com la coneixem actualment.

Crol - Lliure.

La braça ha estat molt estètica, ha anat evolucionant als darrers 15 anys.

Ha estat l'estil “pur”, originari dels grecs, sobre el qual han anat evolucionant els grecs.

Voltants de l'any 1870.

Hawaïans utilitzen per primer cop el moviment alternatiu de les cames.

Altres nedadors utilitzen l'estil esquena, (braça d'esquena), els hawaïans inclouen també el moviment alternatiu dels braços en aquest estil.

Crol:

El nedador que practicava aquest estil fou Duke Paoa Kahanamoku.

El nedador que practicava aquest estil fou Kealoha dominava l'esquena.

Al 1912 començant a competir les dones només a la prova de 100 metres.

Entre 1925 - 1930, John Weismuller (Tanzània) 24 records.

Tècnica als anys 1940 - 1950:

Crol de 6 temps en batuda / cap bastant aixecat / Recorregut dels braços similar als remos amb trajectòries

rectil·línees.

Estil braça molt pla.

Esquena amb braços flexionats i cames també en flexió, del genoll als peus.

Papallona, anys 1950: començant els nedador hongaresos. Primer amb braça alterna - després treuen els braços - braços de papallona i peus braça - hongaresos iniciant els peus de dofí - canvi de regles fins a l'estil actual.

A partir del treball de Doc Counsilman, als anys 60, a on publica articles dels models tècnics. Observa els seus nedadors més bons i fa un manual de tècnica. A partir d'aquí experimenta sobre la posició de les mans i les trajectòries que no són rectil·línees com es pensava. Molts entrenadors copiaran el que diu ell i ho amplien.

Al 1988 s'inclou la distància més curta. 50 metres

A Catalunya i Espanya:

Entre 1920 - 1930 després dels campionats d'Espanya de natació hi havia els campionats de Salts i de Waterpolo. Els nedadors eren qui competien normalment en aquestes especialitats.

Waterpolo sempre era blau contra blancs. Hi havia molts equips. Competicions en el mar.

Competicions de natació: Travessies a mar obert.

Campionats en distàncies individuals.

Relleus.

Carreres amb handicap. Cada "ix" temps sortia un nedador.

Competició vestits al mar. Salvament Aquàtic.

A nivell d'entrenaments:

Anys 1940 - 1950 només s'entrena a l'estiu.

A partir dels anys 1950. Inauguració de piscines cobertes i ja es podia entrenar també a l'hivern.

L'evolució de la Natació a Espanya es a partir dels anys 70. Els màxims exponents de la Natació espanyola, Santiago Esteva i Maria Pau Coromines.

RESUM ENTRENAMENT:

1895 - 1910: S'entrenen grans distàncies.

1925 - 1930: Es sistematitza l'entrenament Tècnic.

Distàncies fraccionades.

A Partir 1940: Japonesos - fondo

EEUU - fondo

Australians - mixta (fondo/fraccionat)

Europeus - Fraccionat (Hongria, GB ,Francesos, Alemanys)

Augment del volum de treball a l'aigua.

Treball en sec (apareix com a treball de qualitat al voltants de l'any 1970).

Anys 1980, es combinen el volum, la qualitat, el treball en sec i l'entrenament tècnic.

Segona part anys 80, apareix l'evolució tècnica. També es treballa sortides, viratges, es canvia la braçada, braçades submarines, peus submarins, i el reglament degut a les anteriors evolucions tècniques, etc.

2.-ENTRENAMENT TÈCNIC.

Tècnica: model ideal d'economia i eficàcia en els moviments a l'aigua.

Definició: Sistema específic d'accions successives i/o simultànies, les quals operen com a conseqüència de la interacció de forces externes e internes.

El rol de la tècnica dins la Natació: es el model motriu per extraure el màxim rendiment esportiu, gastant un mínim d'energia i ser al màxim d'eficàcies. A cada esport hi han tècniques diferents.

La Natació estaria dins dels esports de prestació. Principalment estem dins dels esports de resistència ja que es basa en el màxim desenvolupament de les capacitats cardiovasculars.

Esports de prestació:

Distància x Temps de Resistència: economia del moviment, (1.500 metres a natació)

Distància x Temps Força x Velocitat: aplicar màxima força en un mínim de temps possible. (50 metres a Natació)

Esports de Situació: Waterpolo, doncs la tècnica augmenta dins un ventall de respostes en diferents situacions.

Esports Tècnics - Combinatoris: Salts i Sincronitzada. Tècnica per a buscar un rendiment específic per a la especialitat.

3.-FACTORS QUE CONDICIONEN LA TÈCNICA.

3.1 Característiques individuals:

Sexe: Les dones es basen en un estil de lliscament.

Els homes es basen en un estil amb predomini de la força.

Edat: Segons l'edat hi ha una aplicació diferent de la força.

3.2 Característiques cineantropomètriques: L'estructura corporal ens ajuda o dificulta a desenvolupar l'estil tècnic. Cada estil acostuma a tenir una tipologia.

El desenvolupament de les capacitats condicionals pot influir si estan més o menys desenvolupades.

3.3 Lleis hidrodinàmiques: Tots els moviments tècnics es basen en lleis hidrodinàmiques pel fet de que hi ha més o menys propulsió.

3.4 Institucionals de la prova:

Codificació reglamentària: El model tècnic ha de seguir el reglament establert.

Distància de la prova.

Condicions de la piscina y el material.

- Altres Factors:

Coordinació:

Ritme.

Acoblament dels moviments.

Fluïdesa dels moviments (evitar temps morts).

Precisió de moviments (ex.: la braçada).

Constància en els moviments (cada braçada ha de ser igual).

Amplitud dels moviments (no retallar la braçada).

Intensitat de moviments.

Velocitat de moviment

3.6 Bases Psicomotrius de la Tècnica. Capacitats Coordinatives.

La part anterior de la medulla, guarda informació que contrastarà amb la informació de la part posterior. Aquesta rep informació dels propioreceptors, que a la vegada contrastarà amb la informació rebuda i discernirà si rep bona o mala informació per trametre als músculs per realitzar el gest tècnic.

3.7 Bases Neurofisiològiques.

Teoria del "Buckles". Dins del cervell hi ha connexions sinàptiques, circuits que es formen en forma de buckle per realitzar processos tècnics.

4.-ETAPES DE L'ENTRENAMENT TÈCNIC. (Segons Martín, 1977)

Entrenament de desenvolupament polivalent: es pretén desenvolupar un ampli repertori d'experiències motrius. Han d'existir transferències en el medi aquàtic.

Etapla de preparaci3 general: pr3ctica de determinades t3cniques esportives afins a disciplines principal i coordinaci3 amb la preparaci3 f3sica general.

Etapla d'especialitzaci3 t3cnica: Preparaci3 f3sica espec3fica, model t3ctic adaptat a les caracter3stiques cineantropom3triques.

(Les bases Motrius i Neurofisiol3giques es desenvolupen a les 3 etapes).

5.-FASES DE L'APRENTATGE T3 CNIC.

5.1 Fase d' Iniciaci3: des de l'inici motriu fins que el nedador t3 la imatge mental del moviment.

Instruccions en aquesta fase curtes, precises i poc nombroses. Es important la demostraci3 i parar en els punts claus del moviment.

Els m3todes que utilitzarem per ensenyar la t3cnica son: El m3tode Anal3tic, Sint3tic i Global.

5.2 Fase de Coordinaci3 global: El objectiu es el perfeccionament de la imatge del moviment.

Fase de Fixaci3 o Automatitzaci3: es busca l'estabilitat d'execuci3 de moviments perqu3 sempre es nedi igual. Adaptaci3 personal a nivell t3ctic. Normalment existeix un alt grau d'especialitzaci3 de les percepcions del propi nedador. El nedador pot arribar el moment de tenir fixada la t3cnica i dedicar m3s temps a la pr3ctica, (ritme, adversaris, etc.)

6. M3 TODES PER AL ENTRENAMENT T3 CNIC.

M3tode d'exercici actiu diferenciat.

Perfeccionament i automatitzaci3.

Repeticions est3ndards o modificades. De major o menor dificultat. El nedador experimenta.

Els medis d'entrenament es resumeixen en exercicis espec3fics i de competici3.

M3todes d'exercici passiu diferenciat.

No s'executa el m3tode t3ctic f3sicament, per3 si s'entrena la t3cnica.

Es basa en l'observaci3 dels moviments, mitjan3ant v3deos, filmacions, demostracions, etc.

Control de imatges mentals. El nedador ha de visionar mentalment els moviments t3ctics.

S'ha d' intentar combinar al 50% els dos m3todes.

7. DENSITAT DE L'ENTRENAMENT T3 CNIC.

De 2 tipus:

- M3tode concentrat:

Es basa en l'aprenentatge, s'utilitza per aprendre t3cniques. L'objectiu es crear una imatge mental del moviment. Serveix per al aprenentatge inicial, es necessari, ja que el nen/a ha de tenir un m3nim de t3cnica

i recordar-la.

7.2 Mètode repartit: Repartit el microcicle. Fer fases de perfeccionament. Aquest mètode s'utilitza a partir de la adquisició d'un nivell tècnic.

8.-CONTINGUTS DE L'ENTRENAMENT TÈCNIC.

8.1 Classificació dels exercicis:

Exercicis Generals: No segueixen el model tècnic.

Exercicis Específics: Exemple punt mort de crol, etc.

Exercicis de Competició: 4x50 metres amb una freqüència de braços determinada.

8.2 Dins d'aquesta classificació trobem:

Exercicis d'assimilació tècnica: Treballem un o varis aspectes del model tècnic.

Exercicis de sensibilitat: presència del nedador, sensacions internes.

Orientat a sensacions sobre la propulsió. (ex. fase d'agafada de la braçada)

Orientat a sensacions sobre la posició del cos a l'aigua. (ex.: horitzontalitat).

Exercicis de contrast: alternen moviments falsos, (desfavorables) amb moviments reals, (favorables). Alternen sensacions. Orientats a la percepció de la Força i la Velocitat.

Exercicis de freqüència (nombre de braçades o cicle de braçades per minut). Exemple: 4x50 crol mantenint freqüència de 50 cicles/minut.

Exercicis de coordinació: poden tenir un aire més general o específic. La idea es millorar la coordinació a nivell general.

Simples: exemple, braçada movent un sol braç

Complexes: Igual per braçada creuada.

9.-TÈCNICA EN DELS PERIODES ANUALS.

9.1 Període Preparatori: (objectiu principal la mecànica dels estils)

L'esforç no pot ser molt intens ja que el nedador no es fixa en la tècnica.

L'objectiu de l'entrenament tècnic en el període preparatori es el treballar la mecànica de l'estil, S'ha de millorar l'estil. Per aconseguir això s'ha d'integrar a l'entrenament.

Treball Aeròbic per millorar la resistència als escalfaments.

Treball Aeròbic suau (2 milimols).

Treball Aeròbic mig (4 milimols).

S'insisteix en tots els elements qualitius dels tots els elements tècnics. No només dels estils sinó també de sortides, viratges. Nom s mirem l'execució no els temps.

9.2 Període Específic: (model tècnic amb fatiga i/o cansament)

La tècnica s'entrena en condicions de fatiga.

La càrrega tècnica s'ha d'integrar amb Treball de potència Aer bica, potència Anaer bica làctica i Resistència muscular específica.

S'insisteix en els elements tècnics que s'executin sempre amb fatiga, (fa referència a les sortides y viratges). Aquest entrenament tècnic només es realitza quan el nedador automatitza el moviments de sortides y viratges.

9.3 Període Competitiu. (Treball de Tècnica amb Velocitat)

Tècnica: Treball amb Velocitat. Objectiu: Aconseguir la mecànica correcta en condicions de Velocitat.

Treball de la tècnica s'integra amb el Treball de Velocitat i de la Força explosiva.

S'insisteix en els aspectes quantitius, coses mesurables que es poden mesurar.

Es potencia la tècnica de sortides.

10.-TÈCNICA EN ELS MICROCICLES.

10.1 Període Preparatori:

La càrrega tècnica ha de concentrar-se al principi del microcicle per que no es creuin amb altres qualitats. El nedador estar  més fresc hi posar  m s atenció.

La càrrega tècnica utilitzar-la a la 1 a càrrega de l'entrenament,

Exemple de dinàmica en 1 microcicle setmanal:

dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres	dissabte	diumenge
Tècnica	Tècnica	Tècnica	Tècnica	Tècnica	ES	descans
A2	A1	A3	A1	A2		
A2	A1	descans	A1	A1	descans	descans

A1 = Llindar Aer bic (2 milimols).

A2 = Llindar Anaer bic (4 milimols).

A3 = VO2 Max.

EL = Entrenament Làctic.

EA = Entrenament Al ctic.

ES = Entrenament en Sec.

10.2 Període Específic:

La rega tècnica s'ha de centrar a la segona unitat que és quan el nedador està més cansat.

Període de recuperació amb tècnica qualitativa.

Exemple de dinàmica en 1 microcicle setmanal:

dilluns	dimarts	dimecres	dijous	divendres	dissabte	diumenge
A2 Tècnica qualitativa	A1 Tècnica qualitativa	EL Tècnic amb fatiga	A1/A2 Tècnica qualitativa	EL Tècnic amb fatiga	Tècnic Fatiga	Descans
Tècnica amb fatiga A3	EA Tècnic Velocitat	Descans	A2 Tècnic fatiga	A1	A2	Descans

A1 = Llindar Aeròbic (2 milimols).

A2 = Llindar Anaeròbic (4 milimols).

A3 = VO2 Max.

EL = Entrenament Llàctic.

EA = Entrenament Al·làctic.

ES = Entrenament en Sec.

10.3 Període Competitiu: (Bàsicament treball de Velocitat)

La rega tècnica ha de concentrar-se a la 1ª unitat de l'entrenament. El nedador no ha d'acumular fatiga.

Aspectes quantitatius a la 2ª unitat.

Requereix descans

Exemple: 4 x 25 al 100% d/3' (treball de velocitat)

Per al que treballin tècnica: freqüència braços: 55

1 braçada lenta 1 ràpida

½ puny - ½ mà oberta

Angle de la mà

11.TÈCNICA A LA SESSIÓ.

11.1 Com ordenar els continguts a la sessió a nivell tècnic:

- Escalfament general.
- Escalfament específic.
- Tècnica qualitativa mecànica:
- Exercicis de coordinació.
- Exercicis de sensibilitat.
- Exercicis d'assimilació.
- Tècnica de velocitat.
- Força explosiva i màxima.
- Tècnica de fatiga, resistència Anaeròbica lliure.
- Tècnica de fatiga, capacitat Anaeròbica lliure/Potència Aeròbica.

12.ASPECTES DIDÀCTICS DINS LA SESSIÓ D'ENTRENAMENT.

- Explicar l'objectiu tècnic als nedadors.
- Incloure dibuixos per explicar, reforçar la imatge mentalment, i reforçar moviment.
- Tenir cura amb les frases a utilitzar. Millor reforçar !!!
- El treball de tècnica qualitativa, "moviments" les correccions s'haurien de fer a l'instant, tot explicant els errors fets.
- El treball de fatiga es fan les correccions en el temps de descans que disposar el nedador en els descansos de les sèries per exemple. S'han de donar alguna consigna i després de finalitzar les sèries o l'entrenament s'explica.
- Treball de velocitat millor fer-ho al final de la sessió.
- Al finalitzar la sessió incidir en el mètode passiu diferenciat. Observacions en vídeo i comentar les imatges.

13.ERRORS TÈCNICS.

13.1 Observacions generals:

Existeix una interrelació entre els següents 3 aspectes:

- Estructura cinemàtica: capacitats espacials i temporals del moviment. Exemple, fase de empena.
- Estructura dinàmica: aplicació i característiques de la Força.
- Estructura cognitiva. Capacitats mentals per fer el moviment.

13.2 Probables causes de l'errada tècnica.

Insuficient sensibilitat de percepció, (kinestèsica). No existeix la sensibilitat del moviment. No es té clara la percepció del moviment. Normalment be donada per baix nivell de funcionament del aparell vestibular i dels propioceptius.

Incorrecte representació mental del procés tècnic.

Els processos tècnics molt semblants actuen de manera de transferència perjudicant en si mateix l'esquema tècnic.

Si no hi dediquem prou temps a la tècnica.

Escàs desenvolupament de les capacitats condicionals, això impossibilita la seva correcció i desenvolupament.

El desenvolupament tècnic defectuós actua de manera compensatòria dels altres els originen.

Degut a alguna lesió que alteri la estructura del moviment tècnic. Aparició de "vicis".

Deficiències a nivell de constitució. Normalment deficiències anatomo - antropomètriques.

L'errada be donada per característiques pròpies del nedador.

Realitzar pràctiques esportives diferents en edats molt joves.

13.3 Importància de l'error tècnic.

Si l'errada es de coordinació i sincronització s'ha de corregir sempre ja que trenca per això – dir-ho el moviment. Exemple: esquena quan hi ha manca de sincronització quan 1 braç està al final de l'empenta i l'altre està iniciant el moviment aquàtic.

Si el error es a la fase aquàtica, braços i mans, es molt important fer les correccions necessàries, ja que es transformaran en errades de propulsió.

Les errades de moviments de peus no son tant importants segons l'estil. En braça molt important.

13.4 Evolució de la correcció.

Percepció i consciència de l'error tècnic. Nedador neda malament però no'n és conscient.

Màtua interferència de 2 tècniques. La "vella" no es desenvolupa però el nou procés tècnic tampoc es manifesta clarament.

Una tècnica trastorna l'altre. Normalment posició en que el nedador està en el punt més baix del rendiment.

Fase d'estabilització. Nedador manifesta la nova tècnica, no fa errades, però en condicions de fatiga/competició/pressió/Etc./ pot tornar aparàixer els antics errors.

Fase d'Automatització. Nova tècnica es fixa i normalment surt sinó hi ha fatiga/nervis, etc.

14.MÀ TODES PER A LA CORRECCIÓ TÈCNICA.

La eficàcia de la correcció dependrà de:

- Del mètode de correcció, adaptat a les persones.
- Del moment que es produeix.

- Fer la proposta per a la correcció³.

14.1 Conscienciació³ de l'errada tècnica per part del nedador.

Treball perquè el nedador sigui conscient tant en sec com a l'aigua.

Exercicis de contrast. Millor a l'aigua. Exagerant l'error tècnic i l'acció contrària. Alternar les dos accions, fent sentir al nedador que te un error.

Aquesta etapa normalment es la mes llarga, ja que depèn del nedador que noti el seu error per poder començar a treballar.

14.2 Correcció³ o aprenentatge de la nova tècnica.

Es poden fer tant en sec com a l'aigua. O primer en sec i després a l'aigua.

Exercicis de coordinació³. Exercicis que facilitin l'aprenentatge/exercicis que compliquin l'aprenentatge. De simples a complexes.

No valen tots els exercicis de coordinació³. Utilitzar aquells que tenen a veure amb l'error detectat.

Exercicis d'Assimilació³ Tècnica. Objectiu incidir en les fases. Tampoc serveixen tots els exercicis d'assimilació³ tècnica. Hem de buscar on es l'error, a quina fase, entrada, agafada, empenta, estrebada.

Correccions: agafar 2 o 3 execucions que siguin concrets de l'error.

No posar molts exemple.

Anar sempre d'error simple a error complex. Intentar posar complicacions

14.3 Integració³ de la nova tècnica al model general.

Treball general a l'aigua: Treball de velocitat en general.

Treball de resistència específica.

Treball de velocitat específica amb freqüència de braçada i longitud de braçada concretes.

Per regla general NO proposem exercicis, només mirem que en condicions de fatiga, en velocitat, l'errada no te perquè aparèixer. Normalment coincidirà amb el període competitiu.

Si aparegués l'errada tècnica millor no fer correccions, ja que ens trobem al període competitiu

Nedador que neda bé, amb bona tècnica = ENTRENAR TÈCNICA.

Nedador que neda i te errades = ENTRENAR I CORREGIR. (intentar combinar).

(* Informació³ ampliada a l'arxiu Correcció³ Tècnica en els diferents períodes).

15. L' OBSERVACIÓ .

- Directa: Observació³ del nedador a l'instant.

- Indirecta: Observació del nedador posterior a l'acció.

En ambdues formes, cal registrar l'observació en un full de registre.

15.1 Aspectes a considerar del mètode. Full d'observació.

(Segons Chollet, 1990)

Determinar clarament què es vol observar: l' objectiu.

Criteris d'observació adaptats al nivell de rendiment del nedador.

Tenir en compte aspectes qualitatius (ho farà o no) i quantitius (temps, nombre de braçosades, etc.).

Tenir en compte condicions i context (piscines de 25, 33 o 50, entrenament o competició, etc.).

Organització cronològica dels fets.

15.2 Elaboració d'un full d'observació. Què ha d'incloure?

- Dades personals del nedador/a. Dades antropomètriques. Altres.
- Característiques dels moviments de braços:

Característiques espacials del moviment, entrada, agafada, empenta i estrebada.

Característiques temporals, moviments en velocitat o no, ritme, acceleració, etc.

Coordinació dels braços.

- Característiques dels moviments de les cames:

Característiques espacials de les cames.

Característiques temporals, moviments en velocitat o no, ritme, acceleració, etc.

Coordinació amb els braços.

- Posició del cos:
- Posició del cap.
- Posició hidrodinàmica.
- Respiració:

Explosiva o contínua.

Avançada o retardada.

- Coordinació braços - cames.

- Viratges.
- Sortides.
- Arribades.
- Observacions.
- Identificació i dades d'interès, pes, nivell de força, manera de nedar, altres coses relacionades amb la manera de nedar.

16. ANÀLISI QUANTITATIU DE LA TÈCNICA

Objectiu: Valorar els aspectes quantitatius de la Tècnica. Fer l'anàlisi temporal.

16.1 Definició: Quantificar totes les accions tècniques que es poden mesurar.

(Els estudis tenen l'origen a: Rem (freqüència remada, longitud, etc.) i l'Atletisme)

L'anàlisi quantitatiu de la tècnica es centra en l'estudi dels temps que el nedador utilitza en recórrer determinades distàncies en que es divideix la piscina.

Es quantifica per metres objectius com: eficàcia de la braçada, velocitat per trams, etc.

Quins són els aspectes que podem mesurar ?

- Temps de sortida.
- Temps de viratge.
- Temps d'arribada.
- Temps de nedar.
- Temps en la freqüència de la braçada.
- Temps en la longitud de la braçada.

16.2 Temps de sortida.

S'inicia des de que el jutge dona la sortida fins que el cap arriba a uns 10 - 15 metres de la paret. En edats joves, entre 5 i 10 metres aproximadament.

Es divideix en:

Temps de bloc de sortides o de pèndium.

Temps de vol.

Temps de lliscament.

- Temps de pèndium: Condicionat per la tècnica de sortida. Quins tipus de sortida s'utilitza: agafats al bloc de sortida tant si es pels costats o pel davant, atletisme, convencional, etc.

Temps de reacció: Entre el xiulet, tret i el primer moviment que fa el nedador.

Be condicionat per: Capacitat neuromuscular.

Nivell de concentració³.

Disposició³ de les palanques.

- Temps d'impuls: temps que passa des de el primer moviment articular fins que el nedador abandona el p²dium.

Be condicionat per: Agrupament del cos.

Desequilibri.

- Temps de vol: Temps que passa des de el enlairament del p²dium fins el contacte del nedador a l'aigua.

Be condicionat per: Velocitat de sortida.

Angle de sortida.

- Temps de lliscament o esllavissament: Temps que passa des de l'entrada a l'aigua fins que el nedador executa la primera braçada.

Temps decisiu per veure si el nedador ha fet una bona sortida o no.

Be condicionat per: Perfil corporal.

R^{gim} del fluid.

Velocitat final d'entrada

A partir d'aquí – podem veure quina part de la sortida tenim que entrenar m^{cs}.

Si els temps de sortida son correctes, no fa falta entrenar molt la sortida. Cal comparar els resultats amb altres nedadors de la mateixa especialitat i distància.

Depenent del tipus de prova, exemple 1.500 metres o 50 metres, la sortida serà m^{cs} important.

16.3 Temps de viratge.

Temps de viratge es igual al temps d'aproximació³ m^{cs} el temps de separació³.

- Temps d'aproximació³: Es el temps que transcorre des de que el nedador passa per la línia de 5 metres, fins que toca la paret de manera reglamentària.
- Temps de separació³: Es el temps que transcorre entre que el nedador deixa la paret fins que passa per la línia de 5 metres o fins que executa la primera braçada fora de l'aigua. Cal tenir en compte si el nedador/a realitza moviments subaquàtics dins l'aigua fins el 15 metres reglamentaris.
- Comentaris del temps de viratge:

Podem calcular la velocitat ja que conec l'espai i el temps.

Per regla general: la importància del temps de viratge augmenta al disminuir la distancia de la prova.

Encara que no es inversament proporcional, no disminueix la importància si augmenta la distància.

El temps d'aproximació³ s'incrementa a mesura que augmenta la distància de la prova.

El temps de separació³ augmenta a mesura que la distància de la prova també augmenta.

En distàncies llargues el temps s'estabilitza per qüestions del ritme de la prova.

- Utilitats:

Gràcies a que es pot segmentar el temps podem apreciar els punts d'èxits dels nostres nedadors.

Dona informació³ de la tècnica del viratge.

Valorar-lo en condicions de velocitat.

Valorar-lo en condicions de fatiga, sobretot en el darrer viratge.

16.4 Temps d'arribada.

Temps necessari per fer els darrers 5 metres de la prova.

Quina informació³ ens dona el temps d'Arribada?: L'estat del nedador, ja que normalment utilitza al final de la prova el sistema Anaeròbic Làctic.

16.5 Temps de Nedar.

Temps que l'esportista neda, treien el temps de sortida, el temps de viratge i el temps d'arribada.

- Consideracions:

Quant més alt es el temps de nedar millor. Més ràpid s'ha fet la sortida.

Podem esbrinar el % empleat a cada temps de sortida, viratge i d'arribada i planificar el % que tinc que treballar cada part a l'entrenament.

- Consideracions del %:

A mesura que augmenta el temps de nedar guanya importància els aspectes relacionats amb la tècnica de l'estil.

El % corresponent al temps d'arribada indica la importància del Sistema d'entrenament Anaeròbic Làctic.

A mesura que augmenta la distància de la prova el temps de viratge també guanya importància en quan al RITME.

A mesura que disminueix la distància de la prova el temps de viratge també guanya molta importància, degut a que no es pot perdre temps en aquest aspecte.

A mesura que baixa la distància de la prova, el temps de sortida i d'arribada guanyen importància. Cal entrenar aquest aspecte molt amb el velocistes.

16.6 Freqüència de braçada.

Definició: El nombre de cicles de braços que realitza el nedador per unitat de temps.

Determinació: (1 cicle = 2 braçades)

La freqüència cal agafar-la en temps de nedar no en sortides i viratges.

Agafar com a referència un braç a crol i esquena i quan el braços estan estirats a braça i papallona.

nombre de cicles de braços

Freqüència de Braçada = ----- x 60''

temps necessari per fer-les.

Exemple:

4 cicles (8 braçades)

Freqüència de Braçada = ----- x 60'' = **48 cicles/min**

A mesura que augmenta la freqüència, hi ha que mantenir igualtat entre la Longitud i la Freqüència de braçada.

Els bons nedadors mantenen la FB.

Els nedadors no tant bons disminueixen la FB, també per cansament.

16.7 Longitud de braçada.

Definició: Distància que avança el nedador en un cicle complet de braços.

Càlcul:

Si la velocitat = longitud de braçada x freqüència de braçada ;

Velocitat (t de nedar)

Long Braçada = -----

Freqüència Braçada

La velocitat de temps de nedar es el que ens interessa.

Ho mesurem en 10 metres. (No mesurem ni sortides ni viratges).

Exemple:

55'' en 100 metres crol.

3 cicles(6 braçades)

F. Braçada = ----- x 60" = 51,4 cicles/min

3,5 temps per fer les braçades

El temps que ha tardat en nedar 10 metres = 5"

10 mts/seg

Longitud de braçada = ----- x 60" = 2,3 cicles

51,4 cicles/min

Com millorar la Longitud de braçada:

Millorant la freqüència.

Millorant la tècnica.

Millorant l'índex de nedar: valor que ens dona la relació entre la velocitat i la longitud de braçada.
Índex = velocitat x longitud de braçada.

Quan més alt es l'índex més eficaç es el nedador tècnicament.

17. PARTS D'UNA SESSIÓ D'ENTRENAMENT.

17.1 Escalfament.

Objectius: millorar la temperatura corporal.

Preparar el nedador per al esforç físic de l'entrenament.

Preparació psicològica.

Altres.

17.2 Característiques.

Estar en funció de: L'objectiu principal.

La especificitat del nedador, velocitat, mig, fons.

Per norma general oscil·la entre 500 i 1000 metres.

17.3 Intensitat.

Moderada: al voltant del 50%

A la darrera part de l'escalfament podem treballar amb una intensitat superior, però no tant com a la part principal.

17.4 Mètodes.

MÀrmode continu o fraccionat. Exemple: 800 variats, 20 x 50 estils, etc.

Pràctica de les tècniques de tots els estils.

Insistir en la mecànica de la tècnica.

Finalitzar l'escalfament de forma específica.

17.5 Part Principal.

Amb un objectiu únic.

Amb dos objectius.

Tres objectius.

Sessió integral, amb varis objectius.

A major nivell de rendiment utilitzarem sessions a 1 únic objectiu.

A menor nivell d rendiment s'utilitzarà sessions amb varis objectius.

Depenent del moment de la temporada:

Al principi varis objectius.

A mesura que avança la temporada treballarem menys objectius.

Si hi posem varis objectius, la pauta a seguir serà ordenar-los per INTENSITAT.

Exemple (1): Aquest entrenament està mal ordenant.

4 x 1000 metres a llindar anaeròbic, (95% velocitat màxima aeròbica, 45' de treball)

800 metres seus.

5 x 100 intensitat 95%

400 seus

Però si per exemple vull treballar a ritme competitiu i la meua prova es 1.500 metres, aquest exemple estaria bé.

Exemple (2):

Objectiu únic: 400 estils

10x25 seus

1 x 3000 metres

Varis objectius: Escalfament

Treball velocitat

Treball resistència

3 objectius: Resistència, Velocitat i Treball en sec

Treball velocitat

Altres treballs, sortides, viratges.

17.6 Tornada a la calma. “suavitzar”.

Per: Baixar temperatura corporal.

Relaxar el to muscular.

Facilitar la recuperació.

Tant es pot utilitzar com a recuperació activa com d'enllaç per altres tipus de treball.

Important per canviar l'objectiu.

A on ho col·loquem ?

Al final de les sessions d'entrenament, SEMPRE ! + treball de flexibilitat.

Després de cada treball de Intensitat, A2 - A3 - Lútic - Alútic.

Utilitzarem el sistema continu i fraccionat curt.

17.7 Altres aspectes a tenir en compte:

Circulació als carrers: sempre per la dreta.

Serie de 25 metres per parelles si no hi ha viratges.

Es surt cada 5” o 10” depenent de si ha molta gent al carrer.

Organitzar els carrers per nivells

18. L'ENTRENAMENT.

18.1 Concepte d'entrenament:

Segons Matveyev (1965): Procés pedagògic i tècnic basat principalment en la realització d'exercicis aquàtics que pretenen l'adaptació de l'organisme.

Per Harre 1973, es un procés més pedagògic.

Per Ozolin 1983, es només un procés.

Es un procés educatiu amb objectiu que varien en funció de l'àrea que anem a treballar i es combinen els

diferents elements,(medis i continguts).

18.2 Principis de l'entrenament:

Te moltes classificacions. Biològic, pedagògic, etc.

Segons Fernando Navarro es una barreja de tots els aspectes anteriors.

18.2.1 Principi de la Participació Activa. “Ser conscient de l'entrenament”.

Els objectius de la temporada s'han de planificar juntament entrenats/entrenador.

Responsabilitzar de la importància dels tests als nedadors.

Comentar al nedador dels avanços realitzats al llarg de la sessió.

Cal tenir en compte l'edat dels nostres nedadors.

Segons l'edat és l'entrenador qui marca els objectius.

Cal tenir en compte amb nedadors joves, l'especificitat. La distància, l'estil, etc.

18.2.2 Principi del desenvolupament de la multilateralitat.

Treballar dels aspectes generals als específics.

A vegades apareixen problemes aliens a l'entrenament, al nedador, entrenador, federació autonòmiques i nacionals. Exemple marcats per la FINA o F. Europea de Natació, que dificulten aquest principi.

18.2.3 Principi de especialització:

A l'inrevés que l'anterior.

Les còrregues concretes comporten per al cos unes adaptacions concretes.

L'especialització no es dolenta si es fa en el moment adequat.

(*) S'ha de saber combinar els 2 darrers principis.

18.2.4 Principi de la individualització:

Intervenció “l'ull crític” de l'entrenador.

Augmenta la problemàtica a mesura que busquem el rendiment.

18.2.5 Principi de la varietat:

Molt important per a la natació, per evitar l'avorriment.

18.2.6 Principi de la modulació:

Es important intentar conèixer les característiques concretes d'una distància i el temps a través

d'estudiar als estilistes de les disciplines.

Aquest principi ens ajuda a simular la prova en el moment de l'entrenament:

Exemple:

Prova de 400 metres.

Analitzar la prova: anaeròbica - VO2max - final prova augmenta el lactat.

Puc fer una sessió a on apareixen els elements anteriors. ANA -VO2MAX - Lactat.

18.2.7 Principi de la Progressió:

L'augment de la càrrega es important en aquest principi.

Depèn de: Disseny de l'entrenament.

La condició física que vulguem desenvolupar.

18.2.8 Principi de l'acció inversa:

Sempre parlem de sessions d'entrenament.

Cada modalitat ha de tenir o precisa d'un estímul concret per a mantenir-se en forma.

A l'aigua es perd ràpidament.

18.2.9 Principi de la continuïtat:

A vegades es necessari repetir una sessió per a mantenir la condició física. (no obsessionar-nos amb la varietat)

Necessito que una rutina s'apliqui durant un temps determinat, sinó les adaptacions no es porten a terme.

18.3 Conceptes bàsics de l'entrenament:

Càrrega: dosi (idea de càrrega) com a medicament.

Desigualtat en el diferents tipus de càrrega. (tècnica, tèctica, etc.)

Provocar alteracions en el organisme. 1r Augmenta, 2n adaptació a la càrrega).

Què provoca la càrrega ? Exercicis que produeixen diferents tipus de cansament.

Com es manifesten ? fatiga, augment de lactat, adaptació a l'esforç, etc.

Per a què serveix ? per a dosificar la càrrega.

- Components:

Intensitat, volum, freqüència. exigència, esforç que suposa fer una tasca

respecte a un mÀxim.

Volum: es mesura en metres nedats.

ParÀmetres: Velocitat, freqÀncia cardÀaca, concentraciÀ de lactat.

18.5 A NataciÀ quins factors utilitzem per a controlar la intensitat:

18.5.1 Velocitat.

Velocitat mÀxima anaerÀbica: a partir de la velocitat mÀxima puc calcular totes els sistemes d'entrenament.

Sistemes: AlÀctic 100%, lÀctic 90%, mixta 80%, AerÀbic 70%.

Velocitat mÀxima aerÀbica: MÀxima velocitat que permet el sistema aerÀbic.

NomÀs ens servei per a treballar el sistema mixta i Sistema AerÀbic.

Es mÀs especÀfic.

Es per aixÀ que a NataciÀ es busqui les 2 velocitats.

Exemple:

1 x 3000 metres: 100% a intensitat del llindar anaerÀbic.

95% a intensitat per sota del llindar anaerÀbic.

(a nataciÀ els sostres son diferents)

18.5.2 Temps.

Com calcular el temps d'una sÀrie ? s'utilitza la regla de 3 invertida.

Exemple:

100% - 60"

80% - x

Vull calcular el 80% per fer 4 x 200 metres.

D'aquesta forma em sortirÀ un temps millor que el 100%. Per a que no succeeixi hem de fer:

100% - 60"

20% - x (20% À la diferÀncia fins a 100%)

$x = 20\% \times 60 / 100\%$

$x + 60''$ (tinc que sumar el 60" de diferÀncia) = temps

18.5.3 Intensitat.

$$C\tilde{A}^{\circ}RREGA = VOLUM \times INTENSITAT$$

$$INTENSITAT = C\tilde{A}^{\circ}RREGA / VOLUM$$

Calcular la intensitat d'un entrenament.

Apliquem el volum per una part expressat en metres i multiplicat per la intensitat.

Exemple:

$$(A1 \times 0,5) + (B1 \times 0,9) + C \times 0,7)$$

$$I = \frac{\quad}{\quad} = \%$$

(volum total sessi³)

Escalfament = 0,5

Treball Aer²bic = 0,7

Treball Pot. Aer²bica = 0,8

Treball l³ctic = 0,9

Treball al³ctic = 1

Treball suau = 0,3

Al calcular la Intensitat, millor calcular la Intensitat de l'escalfament a part de la Intensitat de la Part Principal.

Al calcular la Intensitat de la Part Principal hem de tenir en compte treure les parts suaus i normalment tamb³ traïem el treball de peus i bra³šos.

C³lcul de la Intensitat mitjan³ant l'³cid l³ctic:

(A nataci³):

1,5 - 2 Treball de escalfament.

2 - 3 Treball a llindar Aer²bic.

4 Treball a llindar Anaer²bic.

5 - 6 Treball de Pot³ncia Aer²bica mixta.

7 - 10 Treball de toler³ncia al lactat.

+ 10 M³xima producci³ de lactat.

C³lcul de la Intensitat mitjan³ant les pulsacions:

(A nataci³):

140 - 160 Treball Aer²bic.

170 - 180 Treball Mixta.

+ de 180 Treball Anaer²bic.

- Difer³ncia entre Nedar i c³rrer.

Freq⁴ncia card³aca es menor a la nataci³.

Ventilaci³ m³xima (VE) inferior a nataci³ que a la carrera.

La espiraci³ es mes lenta.

Capacitat vital, capacitat de litres de O₂ que podem tenir, es inferior a nataci³, per² aix² no limita el rendiment.

VO₂ max, es inferior a nataci³. Al tenir FC mes baixa. Ventilaci³ max baixa tamb³ el V_{O2} max baixa.

La temperatura, l'aigua est³ entre 25 - 28, la temperatura corporal es al voltant de 36, 5 Â°. El cost es major ja que a nataci³ part de la energia es dirigeix a mantenir la temperatura corporal.

• LA RESIST³NCIA COM A OBJECTIU B³“SIC A NATACI³”.

- Concepte.

Capacitat de resistir una c³rrega durant el major temps possible, retardant l'aparici³ del cansament.

Quan m³s resist³ncia al cansament, m³s r³pida es la recuperaci³.

- Objectius.

Mantenir la Intensitat de l'esfor³ durant el major temps possible.

Mantenir al m³xim les p³rdues inevitables de intensitat en esfor³os prolongats.

Augment de la capacitat de realitzar moltes sessions.

Obtenir bones recuperacions, degut a l'adaptaci³ a l'esfor³.

Estabilitzar t³cnica esportiva i la capacitat de concentraci³. (en edats joves les s³ries llargues va en detriment de la t³cnica)

- Efectes.

Augment de la capacitat tor³cica.

Disminuci³ de la pressi³ arterial.

Augment de 1,2 litres aproximadament de sang.

Augment de les mesures del cor.

Activació dels capilars poc actius.

- Causes de l'aparició de la fatiga.

Disminució de les reserves energètiques.

Desplaçament de Electrolits.

Disminució de Potassi.

Processos inhibidors a nivell del sistema nerviós central.

- Síntomes del cansament.
- Sistemes Subjectius:

“Espurneig” als ulls.

"Brunzit" a les orelles.

Sufocació.

Mareig.

Decàntament.

Apatia davant a estímuls externs.

Dolor muscular.

- Síntomes objectius:

Disminució en el rendiment esportiu.

Lesions en el sistema muscular.

Major temps de recuperació.

Desviacions de electrolits.

Increment de lactat.

Modificacions del ph.

Disminució del glucògen.

• **INTRODUCCIÓ ALS SISTEMES D'ENTRENAMENT.**

- Sistema Continu.

Objectius:

- Millorar la capacitat Aeròbica.
- Millorar el llindar Aeròbic.
- Cercar una gran demanda d'oxigen per:
- Incrementar rendiment cardíac. (augment del volum sistòlic provocant bradicardia)
- Increment de la capacitat pulmonar. Millora de l'intercanvi CO₂ - O₂.
- Millora del transport de O₂ a la sang. Més facilitat captació de O₂ per la hemoglobina i augment del glòbuls vermells.
- Increment del dipòsits de glucosa tant a nivell hepàtic com muscular.
- Increment de la eficiència en la difusió de O₂ des de la sang al múscul.

Distàncies: llargues i ininterrompudes. (Utilització d'esforços sense pauses)

Intensitat: mitja o moderada.

Classificació:

- Continu Harmànic: Nedar sempre a la mateixa intensitat.

Harmànic Extensiu: Predomini del Volum sobre la Intensitat.

Harmànic Intensiu: Predomini de la Intensitat sobre el Volum.

- Continu Variable: Nedar continu amb canvis de Intensitat.

Treball una mica per sobre del llindar anaeròbic per tornar a baixar.

Utilització de material per al sistema continu.

- Samarretes.
- Samarretes retallades.
- Manyoples.
- Aletes.
- Aletes retallades.
- Fustes.
- Pullboi.
- Gomes pels peus.
- Etc.
- Sistema Fraccionat. Interval - Training.
 - Es una preparació fisiològica dirigida al aparell cardio - respiratori.
 - Resistència aeròbic:

Increment del volum cardíac.

Hipertrofia del cor, tant les parets com les cavitats.

Increment de la absorció de O₂.

- Las pulsacions marquen els descans entre repeticions.
- Segons Reindell i Gerschler, el màxim de pulsacions en aquest tipus de mètode es de 180-190 ppm. Iniciar el esforç per sota de 120 ppm.
- Interval - Training Ràpid: Max. 180 ppm. - Min 120 ppm.
- Interval - Training Lent: Max. 190 ppm - Min 150 ppm.
- Per Counsilman, tot es Interval - Training (Sistema Fraccionat).
- Qualitat a la que va dirigida: Resistència Aeròbica.
- Distàncies: Inferior a la que es prepara el nedador/a.
- Intensitat: 0,8 de les possibilitats del nedador/a
- Repeticions: (segons F. Navarro, quan més millor) Guia:

Repeticions. Metres.

De 30 a 60 25

De 20 a 80 50

De 15 a 40 75

De 20 a 40 100

De 10 a 20 200

De 8 a 12 300

De 5 a 10 400

- Interval - Pausa: 1/3 de la recuperació total del nedador/a. Es aproximat. Dependrà de cada nedador/a.

Exemple: Si un nedador/a necessita 3' per la recuperació total, farem servir 1' de interval de descans.

- Sistema Repeticions. (Velocitat - Resistència)
 - Resistència a la Velocitat bastant alta.
 - Qualitat: Resistència Anaeròbica.
 - Objectiu: Acostumar al nedador/a a treballar baix l'efecte de la acidosi i que faci servir les reserves energètiques del múscul bàsicament.
 - Distàncies: o llargues de 100 a 500 metres, o curtes de 100 a 800 metres per fraccionades.

Segons F. Navarro haurien de ser de 1/3 a 1/5 de la distància de la prova del nedador/a.

- Intensitat: 90% - 95% respecte a la marca del nedador/a.
- Repeticions: Segons F. Navarro:

De 8 - 12 repeticions de 100 metres.

De 4 - 8 repeticions de 200 metres.

De 3 - 5 repeticions de 400 metres.

- Interval - Pausa: Uns 2/3 del total. MÃ©s amplia que al Interval - Training.

L'interval tendeix a disminuir al llarg de la temporada.

- Ritme ResistÃ¨ncia.

Objectiu: Ritme de nedar, tant ResistÃ¨ncia AerÃ²bica com ResistÃ¨ncia AnaerÃ²bica, segons les distÃ ncies de les proves del nedador/a.

Pot semblar a vegades el mateix sistema que Velocitat ResistÃ¨ncia o Interval Training.

Son diferents en quan a la Intensitat, distÃ ncia i la pausa de recuperaciÃ³.

ResistÃ¨ncia al ritme "ALT" de nedar baix dos aspectes:

- Mantenir un ritme ALT durant unes distÃ ncies mÃ©s curtes que la prova.

Exemple: nedador/a de 100 metres. Treballar 125 - 150 metres.

- Resistir un ritme ALT en distÃ ncies mÃ©s llargues que la prova.

Exemple: nedador/a de 100 metres. Treballar 25 - 50 - 75 metres.

Pausas: En sÃ©ries curtes, pauses menors al promig de les marques personals.

Exemple: 4 x 25 metres Pausa de 15". Promig del nedador/a = 18".

Repeticions: Depenen de la distÃ ncia de la prova del nedador/a. Normalment entre 4 i 10 repeticions.

- Ritme CompeticiÃ³.

Qualitat: Ritme especÃ­fic de la prova. (DefiniciÃ³)

Qualitat fÃ­sica especÃ­fica a la prova.

DistÃ ncia: 2 variables:

- DistÃ ncies menors a la prova. El mÃ©s important serÃ el ritme de pas.
- DistÃ ncies iguals a la prova

Intensitat: 100% encara que no es real, ja que treballem el ritme de pas.

Exemple: 1 nedador fa 58" en 100 metres lliures.

El seu ritme de pas es 30". AquÃ©s es on hem, de treballar el 100% per millorar-lo.

Interval descans: RecuperaciÃ³ total. Podem utilitzar el control de pulsacions.

Quantitat: No hi ha sÃ©ries de treball. Si repeticions, perÃ² no moltes.

Exemple: Nedador/a fa 54" en 100 metres lliures.

Ritme de pas als 50 metres. 27"

Ritme de pas als 75 metres. 40"5

Fer 8x50 metres fent 27" amb recuperació total.

Peròde a on treballem: Al final del peròde Específic, (molt poc), si en canvi al peròde Competitiu i específicament en el moment de posta a punt del nedador/a.

Premisses per a las distàncies:

- Que es mesurin fàcilment.
- Han de ser orientatives per al nedador/a.
- Les distàncies escollides han de ser màxim la meitat de la prova del nostre nedador/a.

Distàncies a treballar segons la prova:

Proves Distàncies a treballar

100 metres 50 / 75 / 100 (*) metres

200 metres 100 / 150 / 200 (*) metres

400 metres 200 / 300 / 350 / 400 (*) metres

800 metres 400 fins 800 (*) metres

1500 metres 400 fins 1500 metres

(*) Aquestes distàncies també les podem utilitzar com a proves test.

Plantejament del treball de Ritme Competitiu.

1ª possibilitat: 1ª part de la prova més forta que la 2ª

2ª possibilitat: 1ª part = 2ª part.

3ª possibilitat: Negatiu. La 2ª més fort que la 1ª.

Exemple: Distància 100 metres.

Nedador/a que te una marca personal de 53".

Plantejament nostre de la prova: 50 metres a 26"

50 metres a 27"

Treballem 5 x 50 metres amb recuperació total. Fent 26".

Cal tenir en compte si treballem en piscina de 25 o 50 metres.

O podem treballar 4 x 75 metres amb recuperació total. Fent 40".

Si treballem en piscina de 25 metres.

- Formes Motivants.

- Formes de treball derivat dels sistemes de entrenament i que permeten diferents combinacions, que a més de ser motivants, trenquen la monotonia dels sistemes esmentats anteriorment.
- Jugar amb: La Distància, l'Interval de descans i la Intensitat.
- Poden ser:

Per a un nedador/a que neda 100 metres lliures.

- Exactes: Distància igual a la prova.

Exemple: 5 x 100 metres

- Trencades: Dividim la distància de la prova en parts iguals.

Exemple: 4 x 25 descansant 5" cada 25 metres.

- Progressives: Distància igual a la prova i la intensitat creixent.

Exemple: 5 x 100. La 1ª al 80% i 5% més de intensitat a cada repetició³.

- Regressives: A l'inrevés que l'anterior.
- Amb sobrecàrrega: Utilització³ de diferents materials.

Bibliografia Activitats Aquàtiques i Natació³. (part I i II)

BOIXEDA, A. **Natació³n Recreativa sobre el agua, Natació³n y otras actividades en piscina.** Comunidad de Madrid, 1985.

BUCHER, W, MESMER, C, SALZMAN, S. **1000 exercices et jeux de Natation.** París, Ed. Vigot, 1990.

CATTEAU, R, GAROFF, G. **L' enseignement de la natation.** París, Ed Vigot 1988.

COUNSILMAN, J. **Natació³n Competitiva.** Barcelona, Hispano Europea, 1980.

DE LANUZA, F. TORRES, A. **1060 Ejercicios y juegos en el agua.** Paidotribo, Barcelona 1989.

FRANCO, P. NAVARRO, F. **Natació³n, Habilidades acuáticas para todas las edades.** Hispano Europea, Barcelona 1980.

GONZÁLEZ BARRAGÁN, CARLOS A. **Actividades acuáticas recreativas.** Barcelona, INDE, 2000. (Biblioteca temática del deporte).

GUERRERO, R. **Guía de las actividades acuáticas: instalación y recursos: los programas.** Paidotribo, Barcelona 1995. (2ª edició³n).

JARDÍ I PINYOL, C, **Movernos en el agua: desarrollo de las posibilidades educativas, lúdicas y terapéuticas en el medio acuático.** Barcelona, Paidotribo, 2000

LLORET, M. CONDE, C. FAGOAGA, J. LEÑ N, C. TRICAS, C.: **Nataci3n Terape3tica**. Paidotribo, Barcelona, 1997. (2ª edici3n).

MANUEL, P. MIRÀ , P. **Apunts Mestratge Nataci3 INEFC Barcelona**. Promoci3 1983.

NAVARRO, F. **Pedagog3-a de la Nataci3n**. Gymnos, Madrid, 1990.

NAVARRO, F. **Hacia el dominio de la Nataci3n**. Valladolid, Ed. Mi3n, 1978

Ponencias del 5º congreso de Actividades Acu3ticas: una puerta abierta. Servei d' Ensenyament i Assessorament Esportiu. Barcelona 1997.

Ponencias del 5º congreso de Actividades Acu3ticas: una puerta abierta. Servei d' Ensenyament i Assessorament Esportiu. Barcelona 1997.

Revista Comunicaciones T3cnicas de la Federaci3n Espa3ola de Nataci3n. Escuela Nacional de Entrenadores de Nataci3n.

SOLÀ , J. **Apunts Mestratge Nataci3 INEFC Lleida**. Promoci3 1997 - 1998.