

Universidad FASTA

Facultad de Ciencias de la Educación

Licenciatura en Educación Física

***“El juego como elemento motivador en el inicio
del entrenamiento de la velocidad en natación”***

Alumno: Santiago Hernán Domínguez

Director: Lic. Ricardo Luis Voccia

San Martín de los Andes, Neuquén

Julio 2012

Agradecimientos:

En primer lugar a mi mujer Gaby Moreira, pilar imprescindible en mi vida, por su constante apoyo, compañera de estudios, de alegrías y tristezas, de la vida.

A Evelina Brinnitzer, Mausi para todos, que se comporta como una madre para cada uno de sus estudiantes, por estar siempre presente y alentarnos a dar más, por su paciencia.

A mi tutor Ricardo Voccia, por guiarme por este nuevo camino de la investigación.

A mis compañeros de estudio, por su alegría y amistad.

A mis amigos, apoyando constantemente mis locuras.

A la Facultad Fasta por darme la posibilidad de acrecentar mis conocimientos.

Y a mis padres, Cristina y Jorge, que forjaron mi personalidad haciéndome lo que soy.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
MARCO TEÓRICO	8
1 VELOCIDAD:	8
1.1 DEFINICIÓN:.....	8
1.2 EL VELOCISTA: ¿SE NACE O SE HACE?	9
1.3 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA VELOCIDAD	10
1.3.1 Tipos de fibras musculares	11
1.3.2 Los suministros de energía al músculo	11
1.3.3 Receptores neuromusculares.....	12
1.3.4 Fuerza muscular.....	13
1.3.5 Frecuencia de movimientos	13
1.3.6 Coordinación ínter e intramuscular.....	14
1.3.7 Elección de respuesta.....	14
1.3.8 Calentamiento.....	14
1.4 TIPOS DE VELOCIDAD	15
1.4.1 Según la forma en que se manifiesta la acción:	15
1.4.2 En función de la secuencia ante la respuesta al estímulo.....	17
1.5 EVOLUCIÓN DE LA VELOCIDAD	24
1.6 LA VELOCIDAD EN LA NATACIÓN.....	27
1.6.1 Zonas de intensidad de entrenamiento para velocistas	27
1.6.2 La velocidad dentro de una sesión de entrenamiento.	28
1.6.3 La velocidad dentro de un microciclo.....	29
1.6.4 La velocidad dentro de un plan general.	29
1.7 METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA VELOCIDAD.....	30
1.8 MEDIOS PARA EL DESARROLLO DE LA VELOCIDAD.	32
1.9 PLANIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO DE LA VELOCIDAD.....	33
Recomendaciones para mejorar la velocidad en Natación:.....	35
2 MOTIVACIÓN.....	37

2.1 DEFINICIONES:	37
2.2 TEORÍAS REPRESENTATIVAS Y UTILIZADAS EN EL CONTEXTO DEPORTIVO	39
2.2.1 Teorías de la necesidad de logro	39
2.2.2 Teoría de la ansiedad de prueba	41
2.2.3 Teoría de la expectativa del reforzamiento	42
2.2.4 Teoría de la atribución	42
2.2.5 Teoría de la autoeficacia	43
2.2.6 Teoría de la competencia percibida	46
2.2.7 Teoría motivacional de las metas de logro	47
2.2.8 Otros factores emocionales	49
3. MARCO DE REFERENCIA	52
3.1 CONSIDERACIÓN METODOLÓGICAS	52
3.2 PUESTA EN MARCHA DEL TRABAJO	52
3.3 RECOPIACIÓN DE DATOS:	57
3.4 COMPARACION DE LOS TIEMPOS DE LOS DOS GRUPOS:	62
3.5 CONCLUSIONES DE LAS TOMAS DE TIEMPOS:	63
3.6 CONCLUSIONES FINALES	64
BIBLIOGRAFÍA	66
ANEXOS	70

INTRODUCCIÓN

La presente investigación surge de las observaciones desarrolladas en las clases de natación de niños de entre 8 y 10 años de edad de la pileta NADAR, en San Martín de los Andes, Provincia del Neuquén.

En una reunión de profesores, sale el debate de cómo entrenar la velocidad en los niños de 8 a 10 años que se iniciaban en la práctica de natación como entrenamiento para competencias. Dentro de diferentes las posturas dadas, se diferenciaban dos bien marcadas, una en donde era hacer actividades jugadas para que los alumnos no dejen o vean mal el nuevo sistema de entrenar, y otra que era de entrenamiento propiamente dicho, entonces salió la opción de hacer una mezcla de las dos, siendo esta nueva con actividades jugadas para mejorar la velocidad.

Buscando material sobre el tema, descubro que ni en la localidad ni en la provincia hay datos estadísticos, y realizo un diseño experimental para poder aplicarlo en un grupo de niños.

Les tomo un test inicial, les realizo un entrenamiento de mejora de velocidad, y luego se efectúa un test final, analizo los datos y resultados y entonces poder sacar las conclusiones.

Este trabajo está dividido en tres ejes, el primero es un marco teórico sobre la velocidad, el segundo es sobre un marco teórico sobre la motivación y en el tercero detallo la investigación propuesta, los resultados de los test, la interpretación de datos, y a continuación enumerare las conclusiones más importantes que surgieron a lo largo de esta investigación.

Tema: “El juego como elemento motivador para mejorar la velocidad en el inicio del entrenamiento de natación”.

Título: Iniciación en el entrenamiento de la velocidad en Natación.

Palabras claves: natación, entrenamiento, niños, juegos, motivación, velocidad, iniciación deportiva.

Problema de Investigación: ¿Es posible mejorar la velocidad en el entrenamiento a través de actividades jugadas con niños de entre 8 y 10 años?

Relevancia del tema y justificación: ingresar en el entrenamiento en la natación es un cambio a veces muy brusco, el niño pasa del aprendizaje de las técnicas y de los juegos a una instancia donde se deja de lado lo lúdico y se pone mayor énfasis en la mejora de las capacidades técnicas, tácticas y físicas.

Existen muchas teorías de cómo entrenar, pero ¿se pueden hacer actividades jugadas para empezar entrenar y que formen parte del proceso de entrenamiento?, ¿Qué juegos o actividades jugadas se pueden hacer para el entrenamiento de la velocidad?

Entre los 8 y 10 años, ¿se puede llegar a mejorar la velocidad con actividades jugadas?

Objetivos.

General: Comprender el valor que tiene las actividades jugadas en el inicio del entrenamiento de la natación como elemento motivador para mejorar la velocidad.

Específicos:

Adecuar las actividades jugadas o juegos para entrenar la velocidad.

Aumentar la motivación con actividades jugadas o juegos para mejorar la velocidad.

Hipótesis: se puede mejorar la velocidad en el inicio del entrenamiento de natación en niños de 8 a 10 años a través de actividades jugadas que aumenten la motivación.

MARCO TEÓRICO

Vamos a empezar este trabajo con algunas definiciones de velocidad. A conocer cuáles son los factores que la influyen, sus componentes y de qué manera poder desarrollarla en las sesiones de acuerdo al plan de entrenamiento.

1 VELOCIDAD:

Uno de los ejes del trabajo es la velocidad, en este capítulo, daremos algunas definiciones más utilizadas, los factores que la influyen, los componentes, la evolución en el hombre y como incluirla metodológicamente en un plan de entrenamiento.

1.1 DEFINICIÓN:

El concepto de velocidad puede ser entendido de diversas maneras.

La Real academia española lo define como (Del lat. *velocitas*, *-ātis*):

- a. f. Ligereza o prontitud en el movimiento.
- b. f. Magnitud física que expresa el espacio recorrido por un móvil en la unidad de tiempo. Su unidad en el Sistema Internacional es el metro por segundo (m/s).
- c. f. Variación por unidad de tiempo de alguna de las características de un fenómeno.

Rodríguez Facal, F. (2011,) la define desde una concepción cinemática, como la capacidad de realizar un gesto o una serie de gestos en el menor tiempo posible. También la define como la relación entre la distancia recorrida y el tiempo empleado en hacerlo

Desde una concepción dinámica, dice Frey, F. en Rodríguez Facal, F. (2011), es la capacidad basada en la movilidad y los procesos neuromusculares de producir fuerza efectuando acciones motoras en el menor tiempo posible. También la define como la relación entre la distancia recorrida y el tiempo empleado en hacerlo.

Según Vrijens, J. y Baeta Lasmarias, M.D. (2006), la velocidad es la capacidad para realizar movimientos en unidades de tiempo lo más reducida posible, bajo la influencia del sistema neuromuscular.

La velocidad tiene numerosas manifestaciones más que la de los simples desplazamientos, también existe al realizar acciones donde los segmentos o determinados miembros participan para desarrollar estas acciones rápidas.

Nosotros vamos a tomarlo desde el punto de vista deportivo que, como dice García-Manso y cols., (1996) la velocidad representa la capacidad de un sujeto para realizar acciones motoras en un mínimo de tiempo y con el máximo de eficacia.

1.2 EL VELOCISTA: ¿SE NACE O SE HACE?

¿Existe la velocidad como capacidad física básica? ¿Por qué se habla de ella como una cualidad compleja? ¿Se puede entrenar, o su potencial únicamente se debe al componente hereditario?

Una de los argumentos más interesantes que se puede ver en la bibliografía sobre la velocidad, es el carácter hereditario o innato de esta capacidad.

Esta justificación en cuanto a lo anatómico, es sobre la presencia de un mayor porcentaje de fibras musculares rápidas, las denominadas blancas o tipo II, en los músculos de atletas de deportes de velocidad favorecen a asentar esta idea. Este aspecto se ve reforzado si añadimos el reconocimiento de que existiría la imposibilidad de transformación de un tipo de fibra a otro, de rojas a blancas, de lentas a rápidas, o del tipo I a tipo II, por el mero hecho de participar en un programa destinado al desarrollo de la velocidad.

Aun así, esto no nos deja afirmar que un predominio genético o hereditario del sujeto más preparado para la velocidad sea cierto.

En cuanto a lo fisiológico, el dominio de los factores de un entrenamiento de características anaeróbicas sobre el organismo del sujeto puede hacer perder consistencia a este concepto. El que se esté capacitado para esfuerzos que impliquen sobre todo la vía anaeróbica de utilización de energía, como ocurre en los esfuerzos de velocidad, no es exclusivo de sujetos con mayor porcentaje de fibras rápidas, ya que ellas por si solas no pueden determinar una mayor capacidad de producción de energía por esta vía anaeróbica. Aspecto este que sí se ve afectado por seguir una preparación orientada hacia el desarrollo de la capacidad anaeróbica.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, nos podría hacer concluir que el sujeto veloz o rápido nace, pero también se hace.

1.3 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA VELOCIDAD

Hay diferentes factores que influyen en la velocidad, entre ellos podemos encontrar a:

1.3.1 Tipos de fibras musculares

La velocidad de contracción de un músculo depende, en gran medida, del tipo de fibras que lo componen. Hay una gran relación entre el porcentaje de fibras rápidas (FR), tipo II o blancas y la velocidad de movimientos. Los practicantes y deportistas de actividades de velocidad tienen un predominio de fibras rápidas o blancas, lo cual nos puede hacer pensar que es un factor que determine mejoras en rendimientos de esta capacidad.

Existen básicamente dos tipos de unidades motoras en el músculo humano, las de contracción rápida y las de contracción lenta. Como su denominación sugiere, las FR son más rápidas para contraerse y se caracterizan por:

- Tienen la capacidad aeróbica baja.
- Tienen la capacidad láctica alta.
- Tienen una gran fuerza de contracción.
- Tienen un alto grado de fatigabilidad.
- Son comunes en velocistas, saltadores y lanzadores.

La distribución entre FR y FL (fibras lentas) varían entre los individuos. Por lo general, los deportistas potentes tienen más fibras rápidas que los de resistencia y por lo tanto existe un potencial mayor para su desarrollo en estos casos.

1.3.2 Los suministros de energía al músculo

Las fibras rápidas dependen principalmente de los suministros de energía anaeróbicos.

El sistema ATP-PC (sistema de adenosin-tri-fosfato fosfo-creatina) es la principal fuente de energía muy rápida. El combustible químico es principalmente el PC, con producción muy limitada de ATP. Los almacenamientos de PC están absolutamente limitados y como sabemos este sistema es utilizado en actividades físicas de alta potencia y corta duración. Esta capacidad puede ser aumentada con un sistema de entrenamiento acorde a ello.

El sistema de ácido láctico es también una fuente rápida de energía. El combustible es el glucógeno con una limitada producción de ATP. Un producto de desecho de este sistema es el ácido láctico que podría producir fatiga muscular y entre otros efectos negativos irrita las terminales sensitivas, impidiendo realizar las contracciones musculares con normalidad.

1.3.3 Receptores neuromusculares

Según cada individuo, por la composición de sus neuronas transmisoras, es diferente la velocidad con que estos los ramales nerviosos transmiten sus estímulos.

El tiempo requerido por las fibras rápidas (FR) para generar máxima tensión es alrededor de un tercio del requerido por las fibras lentas (FL). Una de las razones es su mayor capacidad anaeróbica, otra es el tamaño del nervio motor que opera en las FR. Esto hace que el impulso nervioso (que produce que la unidad motora se contraiga) se transmita más rápido a lo largo del axón.

Dos importantes órganos de los sentidos del músculo son: el órgano de Golgi y los husos musculares. Éstos últimos se encuentran en fibras especiales intrafusales. El órgano de Golgi se encuentra dentro de los tendones y son sensitivos al estiramiento, como también los husos musculares. Estos órganos facilitan información sobre el status de la actividad muscular y

aseguran patrones de movimiento suavemente coordinados que son importantes para el desarrollo de la velocidad.

Así, a mayor velocidad de transmisión, mayor será la velocidad de contracción y mayor la de movimiento.

1.3.4 Fuerza muscular

Sobre todo en la fase de aceleración, el disponer de una mayor fuerza proporciona mejores resultados de velocidad. Una mejora de velocidad suele ir precedida de una mejora de la fuerza.

En este punto deberá recordarse una ecuación importante para la producción de velocidad. La fuerza explosiva es definida por la fórmula:

$$\text{FUERZA} = \text{MASA} \times \text{ACELERACIÓN.}$$

Si esta fuerza puede ser aplicada en una amplitud tan larga como sea posible (una brazada, el impulso de una salida, etc.) la resultante será la producción de una mayor velocidad.

1.3.5 Frecuencia de movimientos

Se entiende por frecuencia al número de ejecuciones de un gesto en la unidad de tiempo. A mayor repetición de movimientos con igualdad de fuerza, aumentará la velocidad del movimiento. Esto suele asociarse al dominio técnico y es susceptible a mejorarse con el desarrollo de la coordinación y la mejora de la técnica.

1.3.6 Coordinación íter e intramuscular

Esto se da a través de una correcta sincronización entre la combinación entre la inhibición y la excitación entre los grupos musculares antagonistas y agonistas, teniendo los primeros la tensión suficientes para la realización del movimiento principal de los agonistas.

Igualmente en la sincronización de los movimientos musculares involucrados dentro de un grupo.

1.3.7 Elección de respuesta

Ante un estímulo recibido, si la respuesta es sabida de antemano, menor será el tiempo en responderse ese estímulo, permitiendo que se efectúe en menor tiempo.

Ante un estímulo dado, la mayor cantidad de respuestas que dan seguridad al individuo serán las primeras en efectuarse, si no se deberá crear una nueva respuesta.

1.3.8 Calentamiento

El calentamiento, como sabemos, disminuye la viscosidad muscular, refuerza la elasticidad y la capacidad de extensión del músculo, al tiempo que aumenta la capacidad de reacción del sistema nervioso, afecta a la atención, mejorando los procesos neuromusculares, lo que repercutirá en las acciones donde se exija velocidad.

1.4 TIPOS DE VELOCIDAD

La velocidad tiene un carácter complejo y proporciona diferentes clasificaciones, (Rodríguez Facal, F. (2011)), nosotros planteamos dos tipificaciones básicas:

1.4.1 Según la forma en que se manifiesta la acción:

1.4.1.1 Velocidad cíclica

Se realiza en aquellas acciones motoras que se repiten constantemente, como nadar, por ejemplo. Sería una sucesión de movimientos realizados a gran velocidad. Se distingue como la capacidad de desplazarse con la mayor velocidad posible, lo que ha hecho que se conozca también como "velocidad de desplazamiento".

Hallamos así representada la velocidad, en lo que denominamos deportes "cíclicos", en donde con la realización de un solo gesto técnico (carrera en atletismo, nadar en natación, pedalear en ciclismo, etc.) durante el desarrollo del mismo y realizado en el caso que nos ocupa con la mayor rapidez o velocidad.

1.4.1.2 Velocidad acíclica

Aparece en aquellos movimientos en donde la repetición del gesto no es continua, como la batida de un salto, el remate de voleibol, un lanzamiento de fútbol, balonmano, etc. Se conoce también como "velocidad gestual o velocidad segmentaria", en el sentido de que a veces solo afecta a un segmento del cuerpo o una parte de él, donde el desplazamiento durante la acción es mínimo, como en recepciones, paradas, ciertos golpes, etc. Sería, un solo movimiento realizado a gran velocidad.

En el caso de muchos deportes que se reconocen como "acíclicos", encontramos diferentes gestos técnicos (pases, lanzamientos, desplazamientos variados, contactos, paradas, etc.), a los que hay que añadir un factor de incertidumbre por la participación de compañeros y adversarios, deportes a los que denominan de "cooperación – oposición"; encontramos que las manifestaciones de velocidad son muy variadas y están influidas por las tomas de decisión del jugador.

Es interesante a este respecto tener en consideración que en los deportes acíclicos de cualquier característica, la velocidad también se manifiesta como una cualidad determinante del éxito en casi todas las ocasiones. Si el análisis lo queremos realizar desde una perspectiva meramente deportiva, podemos ver que la velocidad es una cualidad híbrida que se encuentra condicionada por todas las demás cualidades condicionales (fuerza, resistencia y movilidad) y, en ocasiones, como en los deportes de oposición y cooperación – oposición, por la técnica y la toma de decisión. Tan solo en una de las partes de los movimientos rápidos, los tiempos de reacción, estas acciones no se ven afectadas por la fuerza, la resistencia y la técnica de ejecución del movimiento" (García-Manso y col. 1998).

La diferencia entre velocidad cíclica y acíclica se encuentra reflejada por muchos autores como velocidad y rapidez respectivamente (García-Manso y cols., 1996; García-Manso y cols., 1998; Ortiz-Rodríguez, 2004 y Brown y cols., 2007).

1.4.2 En función de la secuencia ante la respuesta al estímulo

1.4.2.1 Velocidad de reacción

Hablamos de tiempo de reacción y no de velocidad de desplazamiento al no aparecer en este primer apartado el movimiento. Nos referimos únicamente a la parte correspondiente a la respuesta al estímulo. En carreras sería la salida, el primer movimiento tras la señal de salida, o el inicio del paso hacia atrás tras ver como mi equipo ha perdido el balón, etc.

Lo que comprende este apartado es el tiempo transcurrido entre la captación del estímulo por un receptor, oído, ojo, piel, etc., y la respuesta motora o primera contracción muscular. La capacidad de velocidad o tiempo de reacción depende fundamentalmente del sistema nervioso y es difícil de desarrollar con el entrenamiento, aunque se puede mejorar.

En el proceso de reacción motriz ante un estímulo se reconoce el “periodo latente”, como el tiempo que transcurre desde que recibimos el estímulo por los órganos de los sentidos hasta que llega a la placa motora del músculo. De este período solo se puede entrenar o mejorar, la recepción, el tiempo que tardamos en percibir el estímulo por los órganos de los sentidos.

Esto puede hacerse aumentando la capacidad de discriminación perceptiva, con un aumento de la atención selectiva. Si además está elaborado e integrado el patrón motor en la organización para realizar la acción, conseguimos además, una mayor automatización del gesto. Cuanta más atención se preste y más automatizado esté el gesto, con mucha mayor rapidez se podrá responder.

Luego se produce el “periodo de contracción”, que es el tiempo que tarda el músculo en contraerse una vez que le ha llegado un estímulo. Este proceso es mejorable por el entrenamiento, viéndose beneficiado por el entrenamiento en series de repeticiones.

Se distinguen dos tipos de velocidades o tiempo de reacción atendiendo al número de respuestas posibles. Estos son:

a) Velocidad de reacción simple

Cuando la respuesta es siempre la misma ante un estímulo conocido. Como por ejemplo: salidas en carreras, saltos de atletismo, ejercicios de gimnasia artística, rítmica, etc.

Según Zatziorsky (1989) el tiempo de reacción simple (TRs) se puede dividir en cinco fases:

T-1: tiempo que el receptor tarda en captar el estímulo, es decir, el tiempo que tarda en llegar el estímulo desde donde se produce hasta el receptor correspondiente.

T-2: tiempo que el estímulo tarda en recorrer la vía aferente, es decir, tiempo que tarda en llegar el estímulo desde el receptor a la zona del cerebro correspondiente a cada sentido.

T-3: tiempo de elaboración de la respuesta, es decir, selección de una respuesta correcta o idónea entre toda la gama de experiencias almacenadas en la memoria.

Es la fase del TRs que mejor se puede desarrollar a través del entrenamiento.

T-4: tiempo que tarda el estímulo en recorrer la vía aferente hasta la unidad motora.

Desde el T-1 a T-4 es lo que se conoce como “tiempo de reacción premotriz”, y constituye un 75-85% del tiempo de reacción total.

T-5: es el tiempo que tarda en estimularse el músculo, es decir, en iniciarse la contracción. Es lo que se conoce también como “tiempo de reacción motriz” y abarca desde que el impulso llega a la placa motora hasta el inicio del movimiento. Ocupa del 15 al 25% del tiempo de reacción total.

Ahora bien, el TRs es difícilmente manipulable. En el único aspecto del TRs que nosotros, los técnicos deportivos, podemos incidir con el entrenamiento es el que hemos denominado T-3, que corresponde a la elaboración de la respuesta (García-Manso y cols., 1998).

Sabemos que en estos casos lo que se trata es de “responder” siempre con la misma acción o movimiento a un estímulo también conocido, como ocurre en las salidas.

Para ello se sugiere utilizar:

- Repetir la reacción al estímulo surgido este inesperadamente, tratando de aumentar la atención y reducir el tiempo de reacción.

- Reaccionar a estímulos diferentes con la misma forma, o cambiando el tipo de estímulo con el que se suele reaccionar.
- Modificar las posiciones o situaciones, las formas, las técnicas de salidas, con las que responder al estímulo.
- Realizar los ejercicios, preferentemente, en la parte inicial de la sesión después del calentamiento

b) Velocidad de reacción compleja

Este tipo de reacción es cuando la respuesta varía dependiendo del estímulo exterior. Por ejemplo: acciones en deportes de equipo, posibilidades ante un lanzamiento, un pase, elegir donde lanzar la pelota, etc. Son acciones que admiten más de una respuesta en función de diversos factores que determinan una elección.

1.4.2.2 Velocidad de aceleración

Se plantea como la capacidad de conseguir la máxima velocidad en el menor tiempo posible, ya sea partiendo de velocidad cero o de una velocidad ya dada por un desplazamiento previo y que no es máxima. Se comprueba una estrecha relación entre la fuerza y la capacidad de aceleración, de hecho hay autores que denominan a este tipo de velocidad como la capacidad de fuerza - velocidad.

Habitualmente las mejoras en los niveles de velocidad se consiguen por aumentar esta capacidad para ponerse en movimiento, lo que implica un desarrollo de la fuerza que ayude a movilizar el peso corporal y/o el de los implementos utilizados en la actividad con mayor rapidez.

Para trabajar la velocidad de aceleración se realizarán desplazamientos o acciones “cíclicas”, es decir, que se repiten varias veces, tanto en carrera como en otras posibilidades de desplazamiento o ejercicios, pero sin una señal de inicio previa. Se puede desarrollar paralelamente a la velocidad de reacción. Es importante desarrollar capacidades de fuerza y de fuerza velocidad si queremos conseguir mejorar el aspecto de capacidad de aceleración.

Es normal que se trabaje con salidas de diferentes posiciones, fases de aceleración entre desplazamientos a un ritmo menor, cambios de ritmo, multisaltos, pliometría, etc.

1.4.2.3 Velocidad máxima

Serían los máximos niveles de velocidad que un sujeto es capaz de desarrollar.

El principal método para desarrollar la velocidad es el método de repeticiones realizadas a la máxima velocidad (García-Manso y cols., 1998). Pero el método de repeticiones despierta una serie de objeciones:

El hecho de que el entrenamiento de velocidad requiera grandes periodos de recuperación (según Weineck, (2005) cada 10 metros de trabajo se recomienda 1 minuto de recuperación), lo que impide un trabajo de gran volumen.

Las repeticiones máximas de acciones iguales, con frecuencia conducen a la estabilización de esta cualidad.

Esta estabilización es lo que han llamado “barrera de la velocidad”. En este sentido, podemos seleccionar tres tipos de ejercicios que nos permitan mejorar la capacidad de carrera a máxima velocidad:

Carreras cortas con salida lanzada: distancias cortas recorridas a máxima velocidad tras una salida lanzada, con descansos de 4 a 8 minutos entre cada una de ellas, y un volumen total de trabajo muy bajo por sesión.

El objetivo fisiológico de este trabajo es la adaptación de las fibras musculares hacia las características determinantes de la velocidad.

Carreras de supavelocidad: permiten al corredor alcanzar velocidades superiores a la suya propia. Este método supone adaptaciones funcionales de la musculatura, especialmente a las fibras de contracción rápida, como a las adaptaciones a nivel neuromuscular. Por ejemplo: carreras arrastradas, carreras en plano inclinado o con sogas de arrastre.

Técnica de carrera: Una buena técnica de carrera aumentará la eficacia neuromuscular.

En el trabajo de este tipo de velocidad, es importante señalar la importancia de la coordinación ínter e intramuscular, entre agonistas y antagonistas, para el desarrollo de las acciones a máxima velocidad, debiendo por lo tanto tener en cuenta no realizar las repeticiones en situaciones de fatiga.

Como ya hemos mencionado se emplea el método de repeticiones, realizando los desplazamientos o los gestos específicos, tras la mejor recuperación de la repetición anterior.

Lo más adecuado para aislar el desarrollo de la velocidad máxima, es tener presente que el esfuerzo no dure más de seis segundos, cuatro cuando trabajamos con alumnos de educación primaria o sujetos con escaso nivel de entrenamiento.

1.4.2.4 Resistencia a la velocidad

Sería la capacidad de mantener una velocidad próxima a la máxima el mayor tiempo posible. Es el punto donde la capacidad de velocidad se relaciona con la resistencia, se trataría de mantener los niveles máximos de velocidad durante más de esos seis segundos que hemos establecido como un límite aproximado. Las acciones o esfuerzos que exijan una duración mayor necesitan de un componente de la capacidad de resistencia que también debería ser desarrollado. Esto tiene importantes condicionamientos metodológicos.

Para finalizar este apartado sobre los tipos de velocidad, hay que atender al hecho de que a veces será difícil aislar determinadas situaciones para atender a uno solo de los tipos de velocidad. Si bien esta situación es fácil en actividades de tipo cíclico, andar, correr, nadar, ciclismo, patinaje, etc., donde el entorno es una influencia menor y muchas veces determinado por el lugar donde se realiza, ya preparado para la actividad, no ocurre lo mismo con muchas actividades y ejercitaciones.

Los deportes de equipo, los de combate, las actividades en medios cambiantes, nieve, mar, circuitos naturales, etc. inciden sobre la actividad y la forma en que la misma expresa la capacidad de realizar acciones de velocidad. Así, es necesario considerar una velocidad

“específica”, adaptada a la práctica, al entorno, al medio, a los elementos que se emplean durante la actividad, a las posibles respuestas de velocidad ante las acciones, etc.

Sería una velocidad que englobaría varias de las señaladas y con necesidades de desarrollo diferenciadas.

La resistencia a la velocidad es una manifestación que sustenta los ejercicios o esfuerzos máximos e intermitentes (Sánchez y cols., 2005). Por ser una capacidad física compleja, que implica resistencia y velocidad, solicita la concatenación de diferentes procesos metabólicos. Directamente al metabolismo anaeróbico aláctico en las acciones breves e intensas y al metabolismo aeróbico en los esfuerzos moderados.

1.5 EVOLUCIÓN DE LA VELOCIDAD

El hecho de que se reconozca una cierta limitación genética de la “velocidad máxima”, viene a afirmar que la posibilidad de que las bases biológicas que determinan la capacidad de velocidad se establezcan muy pronto en la infancia. De esta manera, lo que no se haya desarrollado en el momento oportuno, probablemente no se desarrollará nunca, así cobra importancia la formación y desarrollo lo más temprano posible del factor velocidad.

Esto queda de manifiesto en los estudios que nos ayudan a diseñar el proceso evolutivo que la velocidad sigue desde la infancia hasta la edad adulta.

Según Israel (1977, cit. por Weineck, 1988): “La diferenciación de las fibras hacia una u otra, lentas a rápidas, en el músculo esquelético, se pone de manifiesto entre los dos y tres años, produciéndose supuestamente una mayor formación de las fibras rápidas, y según este mismo autor, este desarrollo de fibras rápidas se puede estimular”.

Este hecho lo comparten Cometti, G. y Pombo, M. (2003), autores que han desarrollado sus investigaciones acerca de la teoría de las fases sensibles o mejores momentos del desarrollo para construir determinados aprendizajes motrices: “Durante la etapa escolar la velocidad general va aumentando y llega a un primer máximo a los diez años, a partir de esta edad, va aumentando claramente, en especial la velocidad o tiempo de reacción”.

Entre los seis y once años, se observa una clara mejora en la velocidad de acción. Se mejora en movimientos acíclicos y hay una notable mejora en la frecuencia de los movimientos. Estos aumentos vienen influidos por el nivel de desarrollo del alumno. Esta mejoría considerable de la velocidad o tiempo de reacción es debido a un acortamiento del período de latencia, parece ser que gracias al desarrollo del sistema nervioso.

Esta mejoría generalizada se debe a dos factores que influyen en la velocidad. Uno es la mejora de la fuerza, que aunque es muy poco significativa hasta los diez años, depende del grado de crecimiento y desarrollo corporal alcanzado, hace mejorar los niveles de velocidad, sobre todo de desplazamiento. Otro es la mejora de la coordinación motora. La velocidad gestual o acíclica y la velocidad de desplazamiento o cíclica, necesitan de una fluidez de movimientos, de una coordinación, que aumenta en estas edades y que incluso se ve mejorada por la práctica de actividad física, esto hace que exista preponderancia de la velocidad sobre la fuerza durante las primeras edades escolares, de los 6 a los 12 años.

La mejora de la velocidad gestual o acíclica, guarda una estrecha relación con la mejora de las destrezas o habilidades motoras, relacionadas con el área motriz de la corteza cerebral y el analizador cinestésico, así según varios autores (Martin, D., Nicolaus, J., Ostrowski, C., Rost, K. (2004)) esta área motriz ya tiene a los doce años el aspecto que se encuentra en el adulto. La

velocidad o tiempo de reacción que depende de otros componentes muy próximos a esta área motriz, esta también muy desarrollada entre estas edades.

Se tiene constancia de que la estructura y las funciones del substrato morfofuncional para la velocidad maduran alrededor de los catorce años, al igual que el analizador cinestésico, de manera que hasta los quince años, la capacidad de coordinación y la apreciación espacio - tiempo, con influencia en la velocidad, se perfeccionan continuamente. Después de esta edad los adelantos son muy pequeños y más difíciles de conseguir.

También se considera que la máxima frecuencia gestual se alcanza ya entre los trece y quince años y que los tiempos de reacción son iguales a los de los adultos.

Tras los catorce años, los tiempos de latencia y de contracción alcanzan en el joven los valores del adulto, alcanzando la frecuencia de movimientos su máximo hacia los quince años, esto unido a la mejora en los niveles de fuerza permite importantes ganancias en velocidad.

Hacia los veinte años es cuando se considera que se alcanzan los mayores niveles de velocidad en todas sus posibilidades de manifestación.

Dice Martin, D. (2004) que la capacidad de reacción ante estímulos ópticos y/o acústicos debería desarrollarse desde los ocho años, alcanzando los mejores momentos para su trabajo entre los nueve y los once. La velocidad, considerada de una forma “pura”, sin influencia de la resistencia, debería iniciarse su práctica sobre los siete años para encontrar el mejor momento para su desarrollo entre los ocho y los catorce.

Para Grosser , M. (1992), la velocidad de reacción encontraría el mejor momento para su desarrollo a partir de los ocho años, con un inicio cuidadoso entre los ocho y doce años, debiéndose darse un entrenamiento más intenso entre los doce y los dieciséis años, para alcanzar

sus máximas posibilidades y un trabajo de rendimiento a partir de los dieciséis años. En cualquier caso sin diferenciar entre géneros, chicos y chicas.

La velocidad máxima, ya sea cíclica o acíclica, podría tener un inicio cuidadoso, trabajando una o dos sesiones a la semana, para las chicas entre los diez y doce años, y para los chicos entre los doce y catorce. Podría darse un entrenamiento más intenso, trabajando de dos a cinco sesiones a la semana, desde los doce a los catorce años para las chicas, mientras que para los chicos deberíamos esperar hasta los catorce o dieciséis años. El entrenamiento de rendimiento se podría comenzar para las chicas y chicos a partir de los dieciséis años.

Como podemos suponer, esto son importantes consideraciones metodológicas a tener en cuenta, en tanto que determinan ciertos momentos donde la práctica de ejercicios de velocidad encontrará el mejor substrato en cuanto a las condiciones de los alumnos y alumnas para asimilar el trabajo realizado. Cabe preguntarse qué tipo de trabajo sería el más adecuado en el momento evolutivo y si debería insistirse en el componente fuerza o coordinación para conseguir mejoras en su desarrollo.

1.6 LA VELOCIDAD EN LA NATACIÓN

Para entrenar la velocidad en natación hay que tener en cuenta ciertos aspectos como:

1.6.1 Zonas de intensidad de entrenamiento para velocistas

Las zonas de intensidad para un velocista en natación son:

BAJA: Nado a ritmo de calentamiento, FC: 120 por minuto

MEDIA: Nado continuo, FC: 140 por minuto

ALTA: Nado a la máxima velocidad posible que el nadador puede mantener sobre una distancia de entre 100 y 150 metros.

CERCA DEL MÁXIMO: Nado a la velocidad máxima que el nadador puede mantener en segmentos de entre 20 y 40 metros.

MÁXIMO: Nado con velocidad máxima desde la partida hasta los primeros 15 a 20 metros.

1.6.2 La velocidad dentro de una sesión de entrenamiento.

El trabajo de velocidad es una carga muy fuerte para el SNC. El sistema nervioso central acusa antes el cansancio que el sistema cardiovascular y metabólico, el sistema nervioso vegetativo, el sistema psíquico y la musculatura en general. Estamos hablando entonces de una fatiga central que se manifiesta antes que la periférica (en la musculatura por ejemplo).

A causa de éste orden temporal en la aparición de la fatiga es recomendable realizar los entrenamientos específicos de velocidad antes del entrenamiento físico de otras capacidades.

En relación al orden de contenidos dentro de una sesión de entrenamiento se recomienda entonces como regla general:

Técnica y/o velocidad antes de fuerza máxima y explosiva, resistencia anaeróbica/de fuerza/de velocidad, resistencia aeróbica.

Los ejercicios de velocidad deben ejecutarse a intensidades máximas, SIEMPRE QUE LA TÉCNICA DE NADO ESTÉ CONSOLIDADA. En caso contrario, se podrían establecer esquemas coordinativos técnicamente erróneos que podrían posteriormente condicionar la ejecución máxima.

Si no se respetan los tiempos mínimos de descanso se producirá un desvío del entrenamiento de velocidad pura a entrenamiento de velocidad-resistencia.

1.6.3 La velocidad dentro de un microciclo

Deben tenerse en cuenta los procesos de regeneración que implican los distintos trabajos de velocidad y aquellos otros componentes que son propios del entrenamiento de los velocistas como resistencia a la velocidad y fuerza máxima.

El entrenamiento de la velocidad hace que el sistema hormonal trabaje a un nivel elevado, puesto que para cada carga de trabajo se requiere constantemente una actividad mayor del sistema nervioso. Este aspecto condicionante implica no incluir volúmenes elevados dentro de una sesión de entrenamiento y exige los tiempos normalmente establecidos de descanso. Los tiempos de regeneración del 100% (compensación) son de unas 48 horas y para incrementar la capacidad de rendimiento (supercompensación), de 72 – 84 horas.

Esto significa que en un microciclo de entrenamiento caben como mucho de 2 a 3 sesiones de trabajo muy intensivo de la velocidad.

1.6.4 La velocidad dentro de un plan general.

Touretski, G. (1991), (en Navarro Valdivieso, F. (1992)) reconocido entrenador ruso de velocistas como Popov, A. y Prigoda, G. afirma que el entrenamiento general de los velocistas en natación pasa por:

La reducción de la resistencia activa mediante ejercicios técnicos de nado y entrenamiento general de la potencia.

Mejora permanente de TÉCNICA DE LARGADA, VUELTAS Y ESTILOS en velocidades de competencia.

Desarrollar la potencia con TRANSFERENCIA INMEDIATA a la técnica de nado.

Entrenar de las capacidades aeróbicas a las anaeróbicas, simultanear el desarrollo de capacidades contráctiles y oxidativas de los músculos. Por ejemplo: alternar un ejercicio de fuerza con el 90% de la carga y el mismo ejercicio aeróbico durante 45 segundos y menos carga.

Adaptación al nivel y características de las competencias a las que accede el nadador. A mayor nivel competitivo, mayores recursos motrices individuales. (Neumeier (1992). Seminario de entrenamiento y planificación del deporte de alto rendimiento)

1.7 METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA VELOCIDAD.

En primer lugar presentaremos una serie de principios metodológicos y de actuación que debemos tener en consideración para desarrollar la capacidad de velocidad.

Los movimientos deberán realizarse siempre a la máxima velocidad de ejecución, en caso contrario el estímulo sería insuficiente y no obtendríamos beneficios, el ritmo de ejecución de los movimientos debe ser máximo, la intensidad será máxima, con niveles muy elevados, indispensable para el desarrollo de la velocidad.

Se deben realizar pocas repeticiones. La duración del ejercicio no debe aumentar con las repeticiones, el tiempo de ejecución debe ser mantenido en el desarrollo de las series de repeticiones. Si observamos que el tiempo de las repeticiones va aumentando, estaríamos desarrollando resistencia anaeróbica láctica, asociada a la velocidad – resistencia.

El tiempo de duración de los ejercicios debe ser muy corto, no superando los seis segundos si nos queremos asegurar que estamos desarrollando velocidad. Hay que tener en cuenta que este tiempo disminuye con la edad de los alumnos cuando trabajamos en edades escolares o con sujetos con un bajo nivel de entrenamiento, siendo mejor en educación primaria que no se superen los cuatro segundos de duración de los ejercicios que desarrollen la velocidad.

Debe haber un descanso prolongado entre las repeticiones, entre los ejercicios, con amplias recuperaciones que procuren que el sistema neuromuscular debe estar totalmente recuperado, y debe ser tal que nos permita realizar la siguiente repetición a máxima velocidad. Esta recuperación es mejor si es activa, con ejercicios de estiramiento y descontracción o soltura, movilidad articular o trote suave, regenerativo, evitando caer en una situación de fatiga.

Los movimientos deben ser técnicamente exactos, ejecutándose los ejercicios o desplazamientos correctamente.

Después de trabajar con ejercicios para desarrollar velocidad, no deberían hacerse otros ejercicios o actividades de entrenamiento que exijan mucha concentración, debido a la influencia

del primero sobre el sistema nervioso que causaría su fatiga y no estaría en las mejores condiciones para obtener resultados en el trabajo posterior.

Todo entrenamiento de velocidad debe realizarse con el mejor calentamiento, óptimo y adecuado a las actividades que se propongan.

1.8 MEDIOS PARA EL DESARROLLO DE LA VELOCIDAD.

Los medios utilizados en el trabajo de velocidad, será el ejercicio, el desplazamiento, la actividad específica.

También es normal que se utilice ese ejercicio o movimiento fraccionado, dividiendo partes de la acción y desarrollándolas éstas a la máxima velocidad y con la correcta ejecución técnica.

Debe considerarse la utilización de los medios o instrumentos que se emplean en la competición, en forma de implementos o móviles con los que se realiza la actividad.

La disminución de la resistencia de estos instrumentos o implementos en también un medio, nos planteamos “desplazamientos facilitados” o la superación de esas resistencias que si se dan en la actividad.

Medios no tradicionales:

Con el fin de intensificar el entrenamiento de los velocistas:

Entrenamiento de la velocidad con ropa, con paracaídas, gomas elásticas en resistencia o asistidos.

Fuera del agua con gomas elásticas o poleas.

Con el fin de aumentar la fuerza velocidad del nadador, mientras al mismo tiempo se desarrolla la destreza motora:

Ejercicios con manoplas, goma asistida, patas de rana, variando tamaños y formas.

1.9 PLANIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO DE LA VELOCIDAD.

Al elaborar un programa de ejercicios para cualquier atleta hay que tener en cuenta numerosos parámetros. Es importante conocer el pasado como deportista del sujeto a entrenar, así como los años de entrenamiento, o las sesiones semanales que puede dedicar a entrenar. Además, dentro de la planificación del entrenamiento de la velocidad hemos de tener en cuenta tres componentes fundamentales de la carga de entrenamiento como son la frecuencia, el volumen y la intensidad.

La frecuencia de entrenamiento consiste en el número de sesiones por unidad de tiempo, siendo la semana la medida más habitual. La intensidad indica el grado de esfuerzo requerido durante el trabajo de entrenamiento, y se expresa en velocidad de carrera, pulsaciones por minuto, porcentaje de velocidad máxima. Por último el volumen es la cantidad total de “trabajo de

entrenamiento”. Se expresa en kilómetros o metros recorridos, número de repeticiones, número de sesiones, número de horas, número de ejercicios realizados, etc.

Podemos dividir a los atletas en tres grandes categorías: principiantes, experimentado y avanzado . El atleta principiante acaba de empezar a practicar deporte y tiene un amplio porcentaje de mejora. El atleta experimentado lleva entre uno y cinco años entrenando, y sigue un programa regular de ejercicio y deporte. Pese a que compita a alto nivel, tiene aún muchas posibilidades de mejora. El atleta avanzado compite a nivel nacional o internacional, y está cerca de sus límites genéticos, y sus mejoras se miden en centésimas de segundo. En cualquier caso, el tiempo que se ha entrenado, es más importante que la edad biológica a la hora de catalogar a nuestros atletas.

Para el atleta principiante, la planificación de un programa integrado comienza con las técnicas básicas de cada ejercicio antes de avanzar a aspectos más técnicos. A medida que el atleta progresa, la frecuencia de su entrenamiento también se incrementará: de dos a tres veces por semana, siempre teniendo en cuenta que habrá que dejar días de descanso para que la musculatura se recupere.

El atleta deberá comenzar cada ejercicio con una intensidad entre baja y moderada, y avanzar conforme domina nuevos movimientos, reduciendo el número de repeticiones a medida que la intensidad aumenta (del 40-50% al 80-90%).

La intensidad y el volumen influyen directamente entre ellos, dado que cuando la intensidad aumenta, el volumen ha de disminuir. Al principio del programa el volumen es elevado, mientras que la intensidad es baja. A medida que se aproxima la competición o la prueba, el volumen se reduce y se aumenta la intensidad, por lo tanto, medir el volumen del entrenamiento (número de ejercicios x número de series) es vital para valorar el progreso del entrenamiento.

Una forma de diseñar un programa que maximice los componentes de frecuencia, volumen e intensidad es a través de la periodización. La periodización incluye la alteración cíclica gradual de la frecuencia, volumen e intensidad del entrenamiento a lo largo del año a fin de alcanzar niveles máximos de condición física para las competiciones más importantes. Se debe organizar el programa de entrenamiento anual en fases específicas, durante las cuales el atleta se entrena de forma diversa para alcanzar objetivos concretos en cada fase. Así, todas las fases juntas forman un macrociclo. A su vez, cada fase constituye un mesociclo, que puede prolongarse durante varias semanas o meses. El mesociclo se divide en secciones aún menores, llamadas microciclos, que suelen ser periodos de entrenamiento que duran alrededor de una semana, según el tipo de prueba para la que se prepare el atleta.

Recomendaciones para mejorar la velocidad en Natación:

El entrenamiento solo será efectivo con un nivel elevado de concentración y motivación.

Buscar la máxima concordancia con la técnica específica para cada nadador y la velocidad de ejecución. “Rápido y correcto.”

Necesidad de permanente variación, es conveniente cambiar los ejercicios, series y distribución en la semana de los entrenamientos específicos. En la puesta a punto adaptar los entrenamientos específicos a los días según el programa de pruebas de cada evento.

Prevención de estancamientos/ estereotipos dinámicos indeseados.

Buena capacidad de relajación general en combinación con auto motivación elevada.

Elegir ejercicios adecuados a cada edad y nivel de entrenamiento, evaluar los beneficios y costos antes de planificar la sesión de un entrenamiento.

2 MOTIVACIÓN

La motivación ha sido una de las variables psicológicas más estudiadas en casi todos los ámbitos de la vida, y en especial en el deporte.

El otro eje en que se construye este trabajo es la motivación, es por ello que vamos a tomar algunas de las definiciones y de las teorías más relevantes más utilizadas en el contexto deportivo, tomando de ellas los conceptos básicos para poder después ayudar a motivar al nadador para incentivarlo en sus actividades.

2.1 DEFINICIONES:

Las definiciones que se han adoptado a la motivación desde la óptica de varios autores, dan a menudo términos ambiguos que dificultan la comprensión e identificación de esta variable, haciéndolo en ocasiones como una variable difícil de explicar a través de una simple definición.

El Diccionario de la Real Academia Española define a motivar como: disponer del ánimo de alguien para que proceda de un determinado modo.

El termino MOTIVACIÓN procede del verbo latino moveré, que significa mover, por lo que motivación se relaciona con términos como excitación, energía, activación.

Escartí, A. y Cervelló, E. M. (1994), consideran a la motivación como el motor del comportamiento humano, indispensable para poder iniciar y desarrollar una actividad. También

que depende de aspectos biológicos, aspectos emocionales, aspectos cognitivos y aspectos sociales, todos ellos dependientes de todos.

Balaguer, I. (1996) dice que es la tendencia a la acción para la satisfacción de una necesidad que puede manifestarse también en el desarrollo de un interés o en la tendencia de alcanzar metas.

Buceta, J.M. (1998) define la motivación como el motor que pone en marcha y guía un comportamiento.

Cashmore, E. (2002), dice que la motivación es un estado o proceso interno que activa, dirige y mantiene la conducta hacia un objetivo.

Sage, G. y Loudermilk, S. (1977), definen la motivación de forma muy simple: es la dirección e intensidad que adopta el esfuerzo.

Se entiende como dirección: si el individuo busca, se aproxima o se siente atraído por ciertas situaciones; y a la intensidad del esfuerzo se refiere a la cantidad de empeño que una persona emplea en una situación determinada

Roberts, C. G. (2001), define que la motivación hace referencia a aquellos factores de la personalidad, variables sociales y/o cognitivos que entran en juego cuando una persona realiza una tarea para la cual es evaluada, entra en competición con otros o intenta lograr cierto nivel de maestría.

Son varios los modelos teóricos de la motivación y de la conducta de ejecución. Las teorías de la motivación pueden percibirse como un continuo desde lo mecanicista hasta lo cognitivo u organísmico (Roberts, C. G. (2001)). Las teorías mecanicistas conciben al ser humano como un ente pasivo, mientras que las teorías cognitivas asumen que es un ser activo, que puede modificar su actuación a través de la interpretación subjetiva del contexto.

2.2 TEORÍAS REPRESENTATIVAS Y UTILIZADAS EN EL CONTEXTO

DEPORTIVO

Entre las muchas teorías de motivación deportiva, las más representativas en el contexto actual son:

2.2.1 Teorías de la necesidad de logro

Comenzó con Murray H. A. en 1938, y fue más tarde desarrollada por McClelland, D. (1961) y Atkinson, J. W. (1974). Este modelo postula que existen dos principios básicos que representan la motivación en contextos de logro, estos estados motivacionales, la búsqueda de éxito de la ejecución y/o la evitación del fracaso, forman los constructores centrales de la teoría.

David McClelland sostuvo que todos los individuos poseen:

Necesidad de logro: Se refiere al esfuerzo por sobresalir, el logro en relación con un grupo de estándares, alcanzar algo realmente difícil mediante el reto y desafío de sus propias metas, la lucha por el éxito.

Necesidad de poder: Se refiere a la necesidad de conseguir que las demás personas se comporten en una manera que no lo harían, es decir se refiere al deseo de tener impacto, de influir y controlar a los demás.

Necesidad de afiliación: Se refiere al deseo de relacionarse con las demás personas, es decir de entablar relaciones interpersonales amistosas y cercanas con los demás integrantes de la organización.

Los individuos se encuentran motivados, de acuerdo con la intensidad de su deseo de desempeñarse, en términos de una norma de excelencia o de tener éxito en situaciones competitivas.

En la investigación acerca de la necesidad de logro, McClelland encontró que los grandes realizadores se diferencian de otros por su deseo de realizar mejor las cosas. Buscan situaciones, en las que tengan la responsabilidad personal de brindar soluciones a los problemas, situaciones en las que pueden recibir una retroalimentación rápida acerca de su desempeño, a fin de saber si están mejorando o no y por último, situaciones en las que puedan entablar metas desafiantes; no obstante les molesta tener éxito por la suerte, es decir prefieren el desafío de trabajar en un problema y cargar con la responsabilidad personal del éxito o fracaso. Además evitan las tareas o muy fáciles o muy difíciles. Al superar obstáculos, desean sentir que el resultado, es decir su éxito o fracaso, depende de sus propias acciones. Los grandes realizadores se desempeñan mejor cuando perciben que tienen una oportunidad de éxito del 50% y una de fracaso de 50%, pues así poseen una buena posibilidad de experimentar sentimientos de logro y satisfacción de sus esfuerzos.

Por otra parte los individuos que poseen una alta necesidad de poder, disfrutan el encontrarse a cargo de los demás, se esfuerzan por influenciarlos, además ansían ser colocados en situaciones

competitivas y dirigidas al estatus, y tienden a interesarse más por el prestigio y la consecución de influencia sobre los demás, que en el desempeño eficaz.

La tercera necesidad es la de afiliación, que no ha recibido mucha atención por parte de los investigadores. Pero que a la larga crea un ambiente grato de trabajo, que influye y están claramente relacionadas con las otras necesidades.

2.2.2 Teoría de la ansiedad de prueba

Según de Pere, J. F., Varca, M. D. y Urbano, L. (1999), dicen que Sarason, I. G. (1980) y sus colegas de la Universidad de Yale (EEUU) estudiaron extensamente la ansiedad ante la evaluación, siendo esta variable motivacional muy importante.

Se buscaron situaciones que provocan ansiedad, demostrando que la ejecución de tareas de logro y ante los pares, son las que están más fuertemente influenciadas por los factores motivacionales.

De acuerdo a estos autores, en estos sujetos caracterizados por una elevada ansiedad de prueba se produciría, en situaciones de evaluación, una activación de dos estados impulsivos de ansiedad: por una parte, se produciría un incremento, tanto de la activación autonómica como de pensamientos y preocupaciones internas, que harían que la atención se desviara de la tarea, por lo que se perdería energía y tiempo que deberían haber sido dedicados a la resolución de la misma (ansiedad perturbadora del rendimiento). Por otra, se activarían una serie de respuestas de ansiedad estrechamente relacionadas con la tarea que serían facilitadoras de rendimiento (esta ansiedad ayudaría a mejorar este rendimiento).

Este modelo es importante por esclarecer los vínculos afectivos cognitivos, y de cómo estos afectan al desarrollo de la conducta en los contextos de ejecución.

2.2.3 Teoría de la expectativa del reforzamiento

Crandall, V. (1969) estudió la ejecución académica e intelectual, particularmente en situaciones donde las destrezas personales fueran importantes.

Según sus trabajos, la variable motivacional más importante es la expectativa de reforzamiento del individuo, destacando a la conducta manifiesta más que los motivos

Roberts, G. C. (1985) destaca que la conducta de ejecución está dirigida hacia el logro de la autoaprobación o de la aprobación de los otros, y es contingente con el criterio de competencia en la ejecución.

2.2.4 Teoría de la atribución

La teoría de atribución más importante es la Teoría de Weiner, citado por Camerino, O. y col (2001), en donde se define que todas las personas desarrollan explicaciones causales de sus éxitos o fracasos y estableció un modelo teórico de atribución de dicha relación de casualidad. Según esta teoría de atribución de Weiner, la explicación de las causas de los acontecimientos se fundamenta en dos dimensiones principales: locus de control y estabilidad.

El estado emocional ante el éxito o el fracaso viene modulado por el locus de control, es decir por la atribución de tal resultado a sí mismo (locus de control interno) o a condiciones ambientales (locus de control externo), a su vez estas atribuciones pueden ser estables o

inestables. Formándose de esta manera cuatro categorías: capacidad (interna y estable), esfuerzo (interna inestable), dificultad de la tarea (externa estable), y suerte (externa inestable).

También encontraron que cuando los resultados son claros los deportistas los atribuyen a causa internas y cuando presentan una cierta ambigüedad son atribuidos a causa externas.

Si el individuo atribuye sus éxitos a factores internos estables y controlados por él mismo, mantendrá y proyectará mejores expectativas de futuro y grado de satisfacción que si estas son atribuidas a factores externos e inestables, esta estabilidad hace referencia a la duración temporal de las causas del fracaso o del éxito lo cual afectara directamente las expectativas futuras.

2.2.5 Teoría de la autoeficacia

Albert Bandura es considerado como uno de los teóricos más importantes del cognoscitivismo y es uno de los psicólogos que más ha difundido esta teoría.

Su Teoría de Aprendizaje Social es conductista porque concede gran importancia al refuerzo, y es cognitivista porque en el proceso de aprendizaje da mucha importancia a la construcción del conocimiento por parte del sujeto.

Su planteamiento explica que se aprende no sólo lo que se hace, sino también observando las conductas de otras personas y las consecuencias de estas conductas. Esto es posible porque disponemos de la capacidad para poder representar mentalmente lo que percibimos.

El valor que concede Bandura a las expectativas es clave para entender la perspectiva cognitiva de su teoría. Él distingue entre expectativas de autoeficacia y de resultados. Así, un deportista puede creer que haciendo una tarea le llevará a conseguir unos determinados objetivos

(expectativas de resultados), pero no la hace porque duda de su habilidad para realizarla (expectativas de autoeficacia).

La mayoría de los estudios a partir de la teoría de autoeficacia, tratan sobre el pensamiento autorreferente y la autoeficacia del deportista y su confianza para alcanzar y producir resultados y logros positivos (Gould, D., Hodge, K., Peterson, K., y Gianni, J, 1989).

En general, cuanto mayor es la confianza en las propias habilidades de completar una tarea, se emplea más esfuerzo y se es más firme ante las dificultades. Por otra parte, observaron que los sujetos que confían en sus habilidades presentan mayor tolerancia ante experiencias negativas y son más propicios a practicar en ambientes adversos (Betz, N.E. y Hackett, G, 1986).

Pero no todas las deportistas son capaces de utilizar estas habilidades en situaciones desfavorables.

Esta gran diferenciación, entre poder realizarlas o no en situaciones desfavorables, se pueden desarrollar a través de cuatro bases de influencia:

a) Logros de ejecución

Según Bandura (1986), los logros de ejecución son la mayor fuente de información sobre la eficacia personal ya que se basan en maestrías propias de dominio y de control, si son positivas aumentan las expectativas de eficacia, pero, en cambio si son negativas lo disminuyen, especialmente si se producen al principio de la actividad.

b) Experiencias vicarias

Los deportistas también utilizan las experiencias de terceros como fuente de información. Éstas son procesadas a través de un análisis comparativo y también pueden aumentar la autoeficacia percibida. (Bandura, 1986).

Bandura (1977), argumenta que se puede mejorar el aprendizaje vicario mediante un modelado en cuatro fases: atención, repetición, reproducción motriz y motivación. A través de la observación de una tarea realizada por otros deportistas, los atletas pueden mejorar su autopercepción y convencerse de que ellos también pueden realizar con éxito las mismas actividades.

c) La persuasión verbal

La eficacia de esta persuasión depende directamente la persona que da la información, de su credibilidad, del grado de conocimiento de la tarea a realizar y de la afinidad que tenga con el deportista y que el deportista lo respete en lo que hace.

Esta persuasión será de mayor injerencia si la habilidad va ser aprendida por sobre la ya practicada y no obtuvo buenos resultados.

d) Estados psicológicos, emocionales y fisiológicos

Los deportistas reciben información sobre su nivel de eficacia a través de sus estados fisiológicos, psicológicos y emocionales. Estos pueden influir en ellos de forma negativa o positiva según cada persona y como se trabajaron estos estados para aumentar la autoeficacia percibida (Bandura, 1977).

Toda esta información que se recibe por medios de logro de ejecución, de experiencias vicarias, de la persuasión verbal y de los estados psicológicos, emocionales y fisiológicos, no influyen de manera instantánea en la autoeficacia del deportista, sino que él debe de hacer una valoración cognitiva teniendo en cuenta todos estos factores.

La autoeficacia no es el único factor necesario para conseguir un logro ya que un nivel alto de autoeficacia no producirá un buen resultado si el deportista carece de las habilidades y conocimientos para efectuar la tarea.

Para que la autoeficacia ejerza influencia sobre la dirección y selección de la conducta de logro es necesario que el deportista valore positivamente las habilidades que adquiere.

2.2.6 Teoría de la competencia percibida

Esta teoría parte del trabajo de Harter, S. (1978), en donde intenta explicar porque los individuos se sienten impulsados a llevar a cabo intentos de dominio de contextos de ejecución. De esa forma, considera que la competencia percibida es un motivo multidimensional que guía a los individuos en dominios cognitivos, sociales y físicos.

El éxito y el fracaso en estos dominios son evaluados por otros dominios significativos, y la competencia percibida y el placer obtenido con el éxito, conllevan a un aumento del esfuerzo en la motivación, mientras que la incompetencia percibida y las sensaciones displacenteras provocan ansiedad y disminución del esfuerzo de ejecución (Balagué, G. 1990).

La investigación que se ha realizado para descubrir y evaluar los dominios de competencia en las diferentes edades del individuo, ha demostrado que, en la fase de la niñez y de la adolescencia, parecen determinantes varios dominios: la competencia social (por ejemplo, tener muchos amigos), la competencia cognitiva (por ejemplo, tener éxito en clase), la competencia física (por ejemplo, ser bueno en el deporte) y la apariencia física. Es posible que un joven muestre cambios en la motivación a través de estos dominios de competencias obedeciendo a su experiencia y a su proceso de socialización (Cecchini, J.A., Méndez, A., y Contreras, O.R, 2005).

Debido a la creencia extendida de que la habilidad es mostrarse superior a los demás, la probabilidad de que aparezcan juicios autorreferentes como base de los sentimientos de competencia de logro se reduce. Por esta razón los niños tienden a compararse con sus compañeros para saber cuál es su nivel de capacidad, dejando a un lado cuál es su grado de dominio de la tarea o cuantas tareas dominan. Además, estos razonamientos hacen que los niños pierdan interés en las actividades en que las comparaciones con los demás tienen resultados negativos, y busquen logro y satisfacción en otras actividades que mantienen su sentido de competencia (Cervelló, E. 1996). Con lo cual, aquellos jóvenes que se valoran a sí mismos como físicamente competentes, es más probable que practiquen alguna actividad física o deporte (Roberts, G.C., Kleiber, D., y Duda, J.L. 1981), y continúen practicándola por más tiempo.

2.2.7 Teoría motivacional de las metas de logro

Esta teoría se enmarca en el constructo cognitivo-social y arranca a partir de las investigaciones desarrolladas en el ámbito escolar (Ames, C., y Archer, J. (1988)). La idea fundamental de la teoría de metas de logro se basa en la importancia que tiene conocer la manera en que la gente define y construye el éxito.

Esta teoría se ha desarrollado en los últimos veinticinco años a partir de estudios que trataban sobre qué papel jugaban diferentes metas, atribuciones y creencias sobre el éxito, el fracaso, el esfuerzo y la habilidad

Vamos a tomar los principales conceptos de Nichols, J. G (1984), uno de los precursores de esta teoría.

La idea fundamental de la perspectiva de la teoría de metas es que las personas somos organismos intencionales, dirigidos por nuestros objetivos y que actuamos de forma racional de acuerdo con estos objetivos y propone que lo más gratificante para el individuo es la demostración de la competencia,

Además, indica, que los sujetos se comportan de forma que maximizan oportunidades para demostrar competencia o habilidad y actúan para minimizar las ocasiones en que demuestran baja capacidad.

Un importante principio de esta teoría señala las diferencias que las personas le otorgan al concepto de competencia o habilidad. Para algunos, la competencia es entendida como ejecutar una actividad mejor que los demás. Este sistema de comparación social la ha denominado como “orientación al ego”. En contraste, otros individuos se tienen así mismos como estándar de referencia para medir el logro y sienten satisfacción cuando consiguen mejoras personales, se dirigen hacia el aprendizaje, hacia una ejecución de maestría y la denomina como “orientación a la tarea”.

El constructo de competencia es también un elemento clave, de acuerdo con esta suposición las personas están motivadas a demostrar niveles de alta habilidad y evitar demostrar niveles de baja habilidad.

Para Nicholls, los individuos pueden concebir su habilidad de acuerdo a dos tipos de meta: para algunos, el éxito es medido a través de una comparación social, y lo denomina "estado de implicación al ego"; mientras que otros consideran que el éxito es una consecuencia de la mejora personal y lo llamó "estado de implicación a la tarea".

El individuo que está orientado hacia la tarea está principalmente motivado a mejorar su habilidad y escogerá un nivel que es percibido como un desafío apropiado en relación con su

habilidad. Estas personas, después de realizar una acción fallida, aumentan el esfuerzo y demuestran persistencia a la hora de volver a realizar la tarea. Además, no les influyen las percepciones personales de habilidad ya que al medir el éxito de una tarea usan sus propios parámetros de referencia que se centran en la mejora personal.

El individuo que está orientado hacia los resultados también puede escoger una tarea apropiada para su nivel de destreza y demostrar altos niveles de esfuerzo y persistencia a la hora de efectuar una tarea, pero sólo en circunstancias donde ellos tienen una percepción personal de habilidad favorable. Porque el individuo que tiene una orientación de meta hacia los resultados considera que el éxito es la demostración de tener más habilidad que los demás.

Algunos estudios han mostrado que existen relaciones entre orientación de logro, percepción de habilidad y pautas motivacionales. Por ejemplo, Elliot, A. J. y Dweck, C. S. (1988) descubrieron que, a la hora de enfrentar el fracaso, niños que manifiestan una orientación de maestría hacia el aprendizaje, mostraron conductas de busca de reto y persistencia haciendo caso omiso a su habilidad percibida. En cambio, niños que manifiestan una orientación de resultados en combinación con un nivel bajo de habilidad percibida, evitan el reto, muestran poco esfuerzo y una persistencia limitada en la tarea.

2.2.8 Otros factores emocionales

Se pueden enumerar otros factores que intervienen en la motivación, a saber:

Papel de los padres y de los entrenadores: quienes en muchas oportunidades condicionan la actuación del alumno, con la realización de comentarios o la administración de información en forma inadecuada, ya sea sobre los resultados obtenidos o sobre el proceso de entrenamiento.

La percepción: que el deportista hace de su actuación, y ello en relación directa a la cantidad de esfuerzo empleado. A menor cantidad de esfuerzo empleado para una buena actuación, la valoración del rendimiento será positiva, lo que habitualmente lleva a una mejora en los niveles motivacionales.

Clima motivacional: que generan los entrenadores ya sea en el entrenamiento como en la competencia, dando determinadas indicaciones, recompensas y expectativas. Para ello es importante que el entrenador conozca cómo reaccionan cada uno de los deportistas frente a las diferentes situaciones y que conductas son las que conviene seguir (por ej.: gritos, alientos, retos, etc.).

La significación del resultado obtenido: la información sobre el resultado afecta a las expectativas sobre los futuros triunfos y fracasos. Muchas veces se asume que ganar y perder son sinónimo de éxito y fracaso respectivamente y ello no es tan así. Se puede tener éxito aunque se pierda, si el nivel en que se llevó a cabo la competencia estaba dentro de los objetivos previstos o los supera. Al igual que se puede ganar una competencia sin haber tenido una buena actuación, lo que quedaría más del lado del fracaso.

La identificación con los ídolos: el querer “ser como” pone en movimiento al deseo y por lo tanto puede ser motivante, ya sea en el inicio de la vida deportiva como en todo su transcurso.

Los factores hasta aquí mencionados se pueden sumar a algunas otras variables que el entrenador puede disponer para mantener un nivel óptimo de motivación en los deportistas que tiene a su cargo. Tanto la comunicación de la planificación de entrenamientos y competencias,

como la creatividad en los entrenamientos y el sostenimiento de un nivel adecuado de ansiedad son variables fundamentales que deben ser tenidas en cuenta durante todo el proceso deportivo.

3. MARCO DE REFERENCIA

3.1 CONSIDERACIÓN METODOLÓGICAS

La muestra estuvo conformada por dos grupos de alumnos que concurren a la pileta del “CENTRO DE ACTIVIDADES ACUATICAS NADAR”, en San Martín de los Andes, Provincia de Neuquén.

Dichos alumnos son de una clase socio-económica media y media-alta.

Estos dos grupos de muestra, grupo A y grupo B, tienen la cantidad de 10 alumnos cada uno.

Las clases para ambos grupos que abordaremos son de idénticos contenidos y actividades, la diferencia radica que al grupo B se le dan los primeros 20 minutos de la clase juegos recreativos especiales orientados a mejorar la velocidad, en cambio, al grupo A se le dan juegos recreativos lúdicos o pileta libre.

Cada clase tiene una duración total dentro del agua de 60 minutos.

3.2 PUESTA EN MARCHA DEL TRABAJO

A los alumnos se les hizo un test inicial el día 5 de marzo del 2012, y en el día 4 de junio del 2012, se realizó el test final, para luego analizarlo y comparar los resultados de las dos muestras.

El protocolo del test es:

- Entrada en calor durante 15 minutos. 5 minutos afuera del agua y 10 minutos en el agua.

Comandadas por el profesor.

- Dos carreras de 15 metros estilo crol, con impulso desde la pared (sin zambullida), 20 minutos de descanso pasivo fuera del agua, entre una y otra. Estarán cronometradas por el profesor.

- El mejor tiempo y se lo anota en la planilla correspondiente.

- Se trata de nadar el estilo crol a máxima velocidad con la mejor técnica posible, la partida la da el profesor con doble señal (“A SUS MARCAS” y pitido de silbato).

Entre las fechas anteriores se aplica el siguiente plan de trabajo:

Durante los tres meses de trabajo que durará el plan, se darán en los primeros 20 minutos de la clase, actividades jugadas que están orientadas a mejorar la velocidad de reacción, mejorar la aceleración de la velocidad y aumentar la máxima velocidad. Estas actividades solo se aplicaran en el Grupo B.

Todos los ejercicios serán hechos con la mejor técnica posible, alentado a los nadadores que es importante llegar rápido pero siempre con la mejor técnica aprendida.

Se incitará a los alumnos a que den el 100% de sus posibilidades en cada actividad, estimulándolos a mejorar la performance día a día. La recuperación será por lo menos 4 veces el tiempo de la actividad.

Se confeccionarán dos tablas de records de tiempos:

En una que es individual (Anexo I), los ítems que se toman son:

- 15 metros solo patada
- 15 metros solo brazada
- 15 metros completos

Y la otra será general del grupo (Anexo II), en donde serán puestos los mejores tiempos cada vez que se haga esta prueba.

Se les incentivará a los nadadores a bajar sus tiempos individuales y el de records de la pileta con control de las tablas mencionadas anteriormente.

En las clases se trabajaran las mejoras de las técnicas de los cuatro estilos, de partidas y vueltas, también se hará hincapié en la resistencia aeróbica.

Dentro del tiempo diferenciado del grupo B se realizara el siguiente procedimiento:

Los alumnos deben de estar cinco minutos antes de la hora inicio de la clase de natación para realizar una entrada en calor fuera del agua.

Tendrán cinco minutos de entrada en calor comandados por el profesor dentro del agua.

La primera actividad será la de toma de tiempos en 15 metros, que será repartida de la siguiente manera: los días lunes solo patada (con tabla, brazos extendidos, cabeza fuera del agua agarre distal de la tabla de flotación), los días miércoles solo brazada con pullboy (este elemento se colocara en los tobillos) y los días viernes estilo completo. Se tomara una sola vez este tiempo, este ejercicio es para motivar a los niños a dar lo mejor de sí, haciendo de la motivación un hecho importante, no solo para “romper” los tiempos de la pileta, sino , y lo más importante, para bajar sus propios tiempos.

El resto del tiempo de la primera parte, se realizarán 6 ejercicios repartidos en: 2 ejercicios para mejorar la velocidad de reacción, 2 ejercicios para mejorar la aceleración de velocidad y 2 ejercicios para mejorar la máxima velocidad.

En todas las actividades dadas, hay que incentivar a cada alumno en forma individual y/o grupalmente a dar el 100% de sus posibilidades, a procurar su mayor esfuerzo, adoptando una posición positivista de la actividad, aplicando una o varias de las teorías de motivación antes dada, según el criterio del profesor, para incentivar al alumno a dar lo mejor de sí en cada acción.

Todas las correcciones a nivel técnico o de velocidad deberán ser en positivo, alentándolo al niño que en la próxima oportunidad tendrá que mejorar el tiempo o la técnica.

Las actividades jugadas serán (con sus variantes):

Mejorar de la velocidad de reacción:

Desde una posición estática y a la señal sonora, quien puede saltar desde su posición y tocar la soga que está arriba de sus cabezas.

Desde una posición estática y a la señal sonora, sumergirse y empujarse con los pies de la pared, y hacer flechita sin moverse.

Desde una posición estática y a la señal sonora, mover los brazos extendidos lo más rápido posible.

Desde una posición estática en posición horizontal y a la señal sonora, empezar a hacer patada de crol haciendo muchas burbujas, sin salpicar.

Desde una posición estática fuera del agua y a la señal sonora, saltar lo más alto posible e ir a buscar un elemento en el fondo de la pileta.

Desde una posición estática y en cuclillas fuera del agua y a la señal sonora, saltar y caer de palito al agua.

Desde una posición estática y a la señal visual, ir a buscar la pelota del color que el profesor muestra.

Mejora de la aceleración de velocidad.

Estas actividades jugadas se pueden hacer actividades con ejercicios segmentados (solo piernas o solo brazada), nado crol completo con elementos: que ayudan la flotación (pullboys), aumenten la fuerza (manoplas) o aumenten la resistencia (ropa).

Actividades jugadas con cambios de velocidad a la señal sonora.

Empezar nadando despacio e ir acrecentando la velocidad hasta llegar a la máxima.

Empezar nadando con la máxima velocidad e ir bajando hasta llegar a una velocidad mínima.

Mejorar la máxima velocidad

Actividades que tengan la máxima velocidad en un tiempo menor a los 6 segundos, con descanso de más de un minuto. Con elementos como por ejemplo patas de rana, manoplas, sogas de arrastre, etc.

3.3 RECOPIACIÓN DE DATOS:

La primera toma de tiempos, se realizó el lunes de 5 de marzo del 2012, donde el nadador nado las dos veces los 15 metros de estilo crol según el test anteriormente explicado.

Se les explica a los nadadores que a partir de esta fecha se harán competencias diarias en donde se guardaran los tiempos en diferentes planillas para marcar records propios y records de la pileta.

De los dos tiempos obtenidos, el mejor se vuelca en la planilla de records personales, y en la planilla de records de la pileta se llena con el mejor tiempo logrado en el test. Va adjuntado el nombre y la fecha hecha.

En la siguiente planilla van los datos obtenidos en el test inicial:

Los tiempos están tomados en segundos con dos centésimas (ss:cc).

GRUPO A				GRUPO B			
NADADOR	TOMA 1	TOMA 2	MEJOR TIEMPO	NADADOR	TOMA 1	TOMA 2	MEJOR TIEMPO
1	17:80	17:33	17:33	1	18:79	18:35	18:35
2	18:34	19:04	18:34	2	17:34	18:02	17:34
3	18:75	18:22	18:22	3	18:14	17:45	17:45
4	18:78	18:22	18:22	4	16:33	16:56	16:33
5	17:12	17:34	17:12	5	15:59	16:10	15:59
6	18:23	18:58	18:23	6	18:83	18:30	18:30
7	17:34	18:22	17:34	7	17:86	17:02	17:02
8	16:30	16:82	16:30	8	17:02	17:45	17:02
9	17:12	17:98	17:12	9	16:56	17:13	16:56
10	18:28	18:24	18:24	10	19:15	19:64	19:15

Tiempos test inicial

De la toma de tiempos del test inicial, obtenemos los siguientes datos para su posterior comparación con los test final.

Del grupo A obtenemos:

Menor tiempo: 16:30

Mayor tiempo: 18:34

Promedio de tiempos: 17:64

Del grupo B obtenemos

Menor tiempo: 15:59

Mayor tiempo: 19:15

Promedio de tiempos: 17:31

Luego del plan de trabajo propuesto anteriormente, se realiza el test final, hecha el lunes de 4 de Junio del 2012.

De este test, se cargaran en la planilla, los resultados:

Los datos están tomados en segundos con dos centésimas (ss:cc)

GRUPO A				GRUPO B			
NADADOR	TOMA 1	TOMA 2	MEJOR TIEMPO	NADADOR	TOMA 1	TOMA 2	MEJOR TIEMPO
1	17:25	17:02	17:02	1	17:94	17:84	17:84
2	18:02	18:45	18:02	2	16:93	17:23	16:93
3	18:59	18:33	18:33	3	17:23	17:44	17:23
4	18:40	17:69	17:69	4	15:94	15:79	15:94
5	16:78	17:04	16:78	5	15:33	15:67	15:33
6	17:87	18:22	17:87	6	17:57	18:13	17:57
7	17:24	17:12	17:12	7	16:65	16:56	16:56
8	16:23	16:14	16:14	8	17:12	16:61	16:61
9	18:12	16:98	16:98	9	16:45	16:24	16:24
10	18:02	17:98	17:98	10	18:22	18:98	18:22

Tiempos del Test final

De la toma de tiempos del test final obtenemos datos para su posterior comparación con el test inicial.

Test final del grupo A obtenemos:

Menor tiempo: 16:14

Mayor tiempo: 18:33

Promedio de tiempos: 17:39

Test final del grupo B obtenemos

Menor tiempo: 15:33

Mayor tiempo: 18:22

Promedio de tiempos: 16:84

3.4 COMPARACION DE LOS TIEMPOS DE LOS DOS GRUPOS:

En el siguiente cuadro se hace referencia al mejor tiempo realizado por cada nadador en los dos test, a la diferencia en centésimas que mejoraron (o subió un solo nadador de grupo A), y al porcentaje de mejora que obtuvo cada uno de ellos.

GRUPO A					GRUPO B				
NADADOR	TOMA A	TOMA B	DIFERENCIA CENTESIMAL	PORCENTAJE MEJORA	NADADOR	TOMA A	TOMA B	DIFERENCIA CENTESIMAL	PORCENTAJE MEJORA
1	17:33	17:02	-31	1,78	1	18:35	17:84	-49	2,67
2	18:34	18:02	-32	1,74	2	17:34	16:93	-59	3,40
3	18:22	18:33	+11	- 0,60	3	17:45	17:23	-22	1,26
4	18:22	17:69	-53	2,90	4	16:33	15:94	-39	2,38
5	17:12	16:78	-34	1,97	5	15:59	15:33	-36	2,30
6	18:23	17:87	-36	1,97	6	18:30	17:57	-73	3,98
7	17:34	17:12	-22	1,26	7	17:02	16:56	-46	2,70
8	16:30	16:14	-16	0,98	8	17:02	16:61	-41	2,40
9	17:12	16:98	-14	0,81	9	16:56	16:24	-12	0,72
10	18:24	17:98	-26	1,42	10	19:15	18:22	-93	4,85

Todos los tiempos están en segundos y centésimas (ss:cc) o centésimas (cc).

3.5 CONCLUSIONES DE LAS TOMAS DE TIEMPOS:

Las conclusiones que tomamos de estos dos grupos son sobre la diferencia del test inicial y test final individualmente, de ahí sacamos la mayor y la menor diferencia de mejora, el promedio de mejora por grupo, el porcentaje de mejora del grupo y el promedio en porcentaje de mejora de cada grupo.

GRUPO A:

Mayor diferencia de tiempo: -53

Menor diferencia de tiempo: +11

Promedio: - 25

Mejor porcentaje de mejora: 2,90%

Promedio de porcentaje de mejora: 1,42%

GRUPO B:

Mayor diferencia de tiempo: -93

Menor diferencia de tiempo: -12

Promedio: - 47

Mejor porcentaje de mejora: 4,85%

Promedio de porcentaje de mejora: 2,66%

3.6 CONCLUSIONES FINALES

Según el análisis de los datos obtenidos que se detallan a continuación se observa un aumento de la velocidad global en los dos grupos.

Grupo A

Los alumnos aumentaron un promedio del **1,42** % su velocidad.

El alumno que menos aumento su velocidad fue un **+0.60** % (disminuyo su velocidad).

El alumno que más aumentó fue un **2,90%** su velocidad.

Los alumnos aumentaron en promedio **25** centésimas su tiempo.

El **60** % de las alumnas están por arriba del promedio de aumento.

El **40** % de las alumnas están por debajo del promedio de aumento.

Grupo B

Los alumnos aumentaron un promedio del **2,66** % su velocidad.

El alumno que menos aumento su velocidad fue un **0,70** %.

El alumno que más aumentó fue un **4,85** % su velocidad.

Los alumnos aumentaron en promedio **70** centésimas su tiempo.

El **60** % de las alumnas están por arriba del promedio de aumento.

El **40** % de las alumnas están por debajo del promedio de aumento.

En el grupo B hubo una mejora superior de los tiempos, aumentando en promedio un 2,66% contra un 1,42% del grupo.

El grupo B estuvo constantemente motivado a dar la máxima velocidad en los ejercicios de velocidad, tratando de batir records personales y los de la pileta para su edad, que a diferencia del otro grupo, solo hacían actividades lúdicas en la diferenciación de las tareas.

Esta motivación fue bidimensional, por una parte fue propia de cada nadador tratando de batir su propio record, viendo las mejoras, (o no), de forma constante, en cada toma de tiempo, tratando de superarse a sí mismo, y como consecuencia tratar de llegar a ser “el mejor” (en el sentido de mas rápido) de su grupo o de la pileta. Por otra parte, la motivación externa del profesor que les transmitía esta ansia contagiosa de mejorar, de que se puede nadar más rápido, de que hay que superarse a si mismo.

Las actividades jugadas dadas en el grupo B, han sido planteadas como mini carreras, donde el objetivo es el entrenamiento para brindar el 100% en las actividades de todas las sesiones.

Lo cual me permite terminar con el supuesto de que implementando un plan de entrenamiento combinado con actividades jugadas orientadas a mejorar la velocidad en alumnos de 8 a 10 años en los principios del entrenamiento de natación, durante 3 meses, con tres estímulos semanales de una hora de duración y dentro de cada clase hacer estas actividades jugadas, se incrementa en forma significativa la velocidad de estos alumnos.

Este supuesto sería interesante desarrollarlo y trabajar en investigaciones futuras basadas en diseños experimentales o cuasi experimentales.

BIBLIOGRAFÍA

- Ames, C., y Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, 80.
- Atkinson, J.W. (1974). The mainstream of student motivation. En J Atkinson and J. Raynor (Eds.), *Motivation achievement*. New York: Halstead.
- Balagué, G. (1990). La motivación en deportistas de élite. Ponencia presentada en el II Congreso Nacional del Colegio Oficial de Psicólogos. Valencia.
- Balaguer, I. (1996) *Entrenamiento psicológico en el deporte*. Valencia: Albatros Educación
- Bandura, A. (1977). Self efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewoods Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. W.H. Freeman (New York).
- Bandura, A., O'Leary, A., Taylor, C.B, Gaythier y Grossard, D. (1987). Perceived self efficacy and pain control: Opioid and nonopioid mechanisms. *Journal of personality and social psychology*.
- Betz, N.E. y Hackett, G. (1986). Applications of self efficacy theory to understanding career choice behavior. *Journal of personality and clinical psychology*, 49.
- Buceta, J.M. (1998) "*Psicología del Entrenamiento Deportivo*". Madrid: Editorial Dykinson

- Camerino, O., Gonzalez, M., Del Villar, F., Devís, J., Sosa, P. (2001). Bases educativas de la actividad física y el deporte. En: <http://www.efdeportes.com/efd139/el-clima-motivacional-percibido-en-el-deporte.htm>, consulta: 20/01/2012.
- Cashmore, E. (2002). Sport Psychology: the key concepts. En <http://www.uco.es/IVCongresoInternacionalEducacionFisica/congreso/Documentos/001-102-477-001-001.html>, consulta el 20/12/2011.
- Cecchini, J.A., Méndez, A., y Contreras, O.R. (2005). Motivos de abandono de la práctica juvenil. Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha. Cuenca.
- Cervelló, E. (1996) La motivación y el abandono deportivo desde la perspectiva de las metas de logro. Tesis doctoral. Universidad de Valencia.
- Cometti, G. (2002). El entrenamiento de la velocidad. Barcelona: Paidotribo.
- Cometti, G., Pombo, M. (2003) El entrenamiento de la velocidad: Barcelona. Paidotribo.
- Costill, D. Maglischo, E. Richardson, A, Natación. Aspectos Biológicos y Mecánicos. Técnica y Entrenamiento. Tests, Controles y Aspectos Médicos. Barcelona: Hispano Europea.
- Counsilman, J. (1988). La Natación. Ciencia y Técnica para la preparación de Campeones. Barcelona: Hispano Europea.
- Crandall, V. (1963). Achievement. En H. Stevenson (Ed.), Child psychology . Chicago: University of Chicago Press.
- Diccionario de la Real Academia Española, disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=velocidad>, consulta: 10/12/2011.
- Diccionario de la Real Academia Española, disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=motivar> , consulta: 10/12/2011.

- Elliot, A. J. y Dweck, C. S. (1988). Goals: An approach to motivation and achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54.
- Escartí, A. y Cervelló, E. (1994). La motivación en el deporte. En Balaguer I. (Ed.), *Entrenamiento psicológico en deporte: Principios y aplicaciones*. Valencia: Albatros Educación.
- García Jiménez, J. V., Velocidad: metodología, planificación y evaluación, disponible en: <http://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/10810>, consulta: 12/12/2011.
- García Manso, J. M.; Navarro Valdivieso, M. y Ruiz Caballero, J. A. (1996). Pruebas para la valoración de la capacidad motriz en el deporte. Evaluación de la condición física. Madrid: Gymnos.
- Gould, D., Hodge, K., Peterson, K., y Gianni, J. (1989). An exploratory examination of strategies used by elite coaches to enhance self-efficacy in athletes. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11,
- Grosser, M. (1992) *Entrenamiento de la velocidad. Fundamentos, métodos y programas*. Barcelona: Ed. Martínez Roca.
- Harter, S. (1978). Effectance Motivation reconsidered. *Human Development*, 21.
- Maglischo, E. (1995). *Nadar más rápido: tratado completo de natación*. Barcelona: hispanoeuropea.
- Martin, D., Nicolai, J., Ostrowski, C., Rost, K. (2004) *Metodología general del entrenamiento infantil y juvenil*. Barcelona: Paidotribo.
- Navarro Valdivieso, F. (1992) *Seminario de entrenamiento y planificación del deporte de alto rendimiento*.
- Navarro Valdivieso, F. y Arsenio, O. (1999). *La natación II. Natación y su entrenamiento*. Buenos Aires: GYMNOS.

- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice and performance. *Psychological Review*, 91.
- Nicholls, J. G. y Miller, A.T. (1984). Development and its discontents: The differentiation of the concept of ability. En J. Nicholls (ed.), *Advances in motivation and achievement: Vol 3. The development of achievement motivation*. Greenwich, CT:JAI press.
- Pere, J. F., Varca, M. D. y Urbano, L. (1999), “Evaluación psicométrica del cuestionario de ansiedad y rendimiento CAR en una muestra de escolares”, en *Psicotema* Vol. 11 N1.
- Roberts, G. C. (1995). Motivación en el deporte y el ejercicio. En <http://ocw.ehu.es/ciencias-sociales-y-juridicas/psicologia-del-deporte/contenidos/la-motivacion-en-el-deporte>, consulta el 20/12/2011.
- Roberts, G.C., Kleiber, D., y Duda, J.L. (1981). An Analisis in Motivation in Chidren’s Sport: The Role of Perceived Competence in Children’s Sport. *Journal of Sport Psychology*, 3.
- Rodriguez Facal, F., (2011) apuntes de la materia Estrategias Metodológicas, Unidad 6 Velocidad. UFASTA
- Sage, G., Loudermilk, S. (1979). The female athlete and role conflict. En <http://www.efdeportes.com/efd145/referentes-conceptuales-asociados-a-la-motivacion.htm>, consulta el 20/12/2011.
- Vijens, J y Baeta Lasmarias, M.D., (2006) *Entrenamiento razonado del deportista*. Barcelona: Inde.
- Vilte, E. y Gómez, J. (1994). *La enseñanza de la natación*. Buenos Aires: Stadium.
- Weineck, J., (1988) *Entrenamiento óptimo: cómo lograr el máximo rendimiento deportivo*, Barcelona: Hispano Europea.

- Wilken K. y Madsen O. (1990) El entrenamiento del nadador juvenil. Buenos Aires:

Stadium

- Zatsiorsky, V., (1995) Science and practice of strength training. Champaign: Human Kinetics.

ANEXOS