

EJEMPLO DE PLANIFICACIÓN EN NADADORES JUNIOR

DE NIVEL MEDIO

Saavedra García, José Miguel
E-Mail: jsaavedra@unex.es
INEF. Universidad de Extremadura

RESUMEN

En esta comunicación se presenta la planificación realizada por un grupo de tres nadadores júnior (nadadores de 15 años y nadadores de 17 años) de nivel medio (alcanzan mínimas del Campeonato de España Júnior) durante la temporada 1998/99. Se utiliza como modelo a seguir una periodización tradicional doble (Matveyev, 1977). La comunicación consta de once (11) tablas acompañadas de texto explicativo y tres (3) gráficas, estructuradas del siguiente modo: Presentación de las instalaciones, recursos materiales y humanos con lo que se contó. El núcleo de la comunicación lo forma el marco de la planificación (objetivo, periodización, dinámica del volumen y de la intensidad, zonas de entrenamiento en el agua y preparación física en seco). A continuación exponemos los resultados obtenidos por los nadadores que llevaron a cabo esta planificación, en donde consiguieron bajar sus marcas una media de un 4.22%. Para finalizar con el análisis de los resultados, en donde valoramos el porcentaje de nadadores que consiguieron su objetivo (realizar la mínima “a” ó “b” para el Campeonato de España Júnior de Verano) que fue el 100%. Y por último la conclusión y la bibliografía.

PALABRAS CLAVE

Planificación, periodización tradicional, natación, nadadores jóvenes.

1 INTRODUCCIÓN

La planificación que aquí se presenta fue llevada a cabo en la temporada 1998/99 por los nadadores junior del Club Fluvial de Lugo, realizando una periodización tradicional (Matveyev, 1977). En esta comunicación intentaré plasmar las líneas básicas propuestas en dicha periodización, reseñando las adaptaciones reales al grupo de nadadores que la llevaron a cabo y a los escasos medios con los que se contó.

2 INSTALACIONES, RECURSOS MATERIALES Y HUMANOS

Los nadadores con los que se trabajó pertenecen al Club Fluvial de Lugo, Club que consta con 8.000 socios titulares (20.000 si lo que contamos además de los socios titulares son sus beneficiarios), pero con escasa tradición deportiva en cuanto a la natación se refiere. Pertenecían a dicho Club, 110 nadadores de diferentes edades. Las *instalaciones*, relacionadas con la natación que disponía el Club eran: una piscina cubierta de 25 x 15.5 mts; gimnasio con peso libre y máquinas, sauna. Los *recursos materiales*, además del reseñado en el gimnasio eran: tablas, pull-bouys, aletas cortas, gomas elásticas de fuera del agua, aros pequeños, cronómetro de pared, cronómetros de mano con frecuencímetro, tablón de anuncios, pizarra, aros, y un analizador de lactatos con sus accesorios (Acusport). Los *recursos humanos* los componían el equipo técnico formado por el Director Técnico (D. José Saavedra García), el entrenador del equipo alevín (D. Antonio Rabanal Fernández) y la entrenadora del equipo benjamín (Dña. Nely Fernández López); además de los directivos de la sección.

3 MARCO DE LA PLANIFICACIÓN

Si enmarcamos la planificación dentro de la vida del deportista, nos encontramos que se halla dentro de la etapa de “preparación especializada de base” (Platonov, 1988) que en este caso dura cuatro años (4); y que comenzó en la temporada 1996/97, cuando los nadadores estaban en el primer año de categoría infantil (R.F.E.N., 1996), terminando esta etapa en su última temporada en categoría júnior (1999/2000). Esta etapa es previa a la etapa denominada “preparación de consecución de marcas de élite”. La planificación estuvo dirigida a nadadores júnior de primer año (nadadoras de 15 años y nadadores de 17 años); al inicio de la temporada se incluyó a una nadadoras júnior de segundo año (16 años) y a una nadadora absoluta (18 años). Esta inclusión fue realizada debido a que dichas nadadoras estaban dispuestas a realizar el entrenamiento planteado en esta planificación.

El *objetivo* de la planificación era conseguir la mínima “a” ó “b” para la participación en el Campeonato de España Júnior de Invierno y/o de Verano, esta mínima habría de conseguirse en el Campeonato Gallego Júnior de Invierno y/o de Verano. El objetivo para los dos nadadoras que no eran júnior de primer año, fue conseguir sus mejores marcas en el Campeonato Gallego Júnior de Invierno y/o de Verano.

3.1 Periodización

A la hora de planificar la temporada, hemos seguido el modelo propuesto por Matveyev (1977) denominado periodización tradicional y que ha sido tratada por otros autores (Navarro, 1996; Orbañanos, 1997; Navarro, 1998). Desde dicha periodización tradicional, hemos utilizado el modelo de periodización doble o bicíclica, como proponen diferentes autores para estas edades que nos atañen (Navarro, 1996; Orbañanos, 1997; Navarro, 1998).

El ciclo de entrenamiento estuvo dividido en tres períodos: preparatorio (general y especial), competitivo y de transición. Los objetivos, contenidos y dinámica del volumen e

intensidad de la carga se detallan a continuación (Matveyev, 1983; Navarro, 1996; Orbañanos, 1997; Navarro, 1998):

Período preparatorio general: Objetivo: Aumento de las capacidades funcionales del nadador. Contenidos: Resistencia básica, fuerza general, velocidad, técnica. Dinámica de volumen e intensidad: Gran aumento de volumen, e incremento progresivo de la intensidad.

Período preparatorio especial: Objetivo: Unir todas las partes del entrenamiento de forma armoniosa. Contenidos: Resistencia especial, estabilización de la técnica, sistema anaeróbico láctico. Dinámica de volumen e intensidad: Se incrementa el volumen mientras se incrementa la intensidad.

Período competitivo: Objetivo: Desarrollo máximo y estabilización del rendimiento competitivo. Contenidos: Velocidad, ritmo competitivo, mantenimiento de los valores de fuerza, resistencia y flexibilidad. Dinámica de volumen e intensidad: Se incrementa la intensidad, mientras disminuye el volumen. Existe una fase de descarga (puesta a punto o supercompensación) antes de la competición principal.

Período de transición: Objetivo: Recuperar al organismo entre una temporada y otra. Contenidos: Descanso activo realizando otras actividades diferentes a la natación.

En el caso de la periodización tradicional que aquí se presenta: *el primer ciclo o ciclo invernal* comenzó el 14 de septiembre de 1998 y acabó el 7 de marzo, coincidiendo con el Campeonato Gallego Júnior y Absoluto de Invierno, lo que hace un total de 25 semanas. El período preparatorio general (PPG I) duró 16 semanas, algo más de lo que propone Matveyev, 1977 (de 2 a 2.5 meses) debido a que el período de transición de la temporada anterior fue excesivamente largo, 7 semanas por motivo de las vacaciones escolares y de los padres de los nadadores, lo que obligó a comenzar la temporada de forma muy suave. El período preparatorio especial (PPE I) duró 7 semanas ajustándose a la propuesta de Matveyev, 1977 (mes y medio). El período competitivo (PC I) duró solo dos semanas, siguiendo lo propuesto por diferentes autores los cuales aconsejan períodos competitivos cortos para estas edades (Orbañanos, 1997) o reduciendo en dos semanas el propuesto por otros (Oca García, 1996). El *segundo ciclo o ciclo estival*, comenzó el 8 de marzo, y finalizó el 13 de septiembre de 1999. El período preparatorio general (PPG II) duró 10 semanas, siguiendo las indicaciones de Matveyev (1977), que nos dice que en una periodización doble los segundos períodos (PPG II, PPE II, ...) deben ser más cortos que los primeros (PPG I, PPEI, ...). El período preparatorio especial (PPE II) duró 6 semanas; el período competitivo (PC II) duró dos semanas, coincidiendo su finalización con el 11 de julio con el Campeonato Gallego Júnior y Absoluto de Verano. Y el período de transición duro 10 semanas, aunque se estuvo nadando de forma compensatoria cuatro semanas más.

INVERNAL				ESTIVAL							
PERÍODO PREPARATORIO			PC	P.PREPARATORIO		PC	PT				
PPG I	PPE I		I	PPG II	PPE II	II					
SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO

3.2 Dinámica del volumen y de la intensidad

A la hora de cuantificar el volumen lo medimos en metros y con la intensidad, hemos adaptado la propuesta que utilizó Mujika y colaboradores (1995). Para ello se multiplica por un coeficiente la cantidad de metros realizados en cada una de las zonas de entrenamiento (dichas zonas se tratarán en el apartado siguiente). En el caso de la preparación física en seco, cada sesión con una duración de 60 minutos, se multiplica por 7.500.

	Coeficiente
AEL, AET, AEPies, AEBrazos	1
AEM	2
AEI	3
Entrenamiento sistema anaeróbico aláctico y láctico	8

Si tomamos como ejemplo la semana nº8 tenemos que: 7100 metros en AET son $7100 \times 1 = 7.100$. 10200 metros en AEL son $10.200 \times 1 = 10.200$. 2.400 metros en AEPies son $2400 \times 1 = 2.400$. 2.200 metros en AEBrazos son $2200 \times 1 = 2.200$. 10.000 metros en AEM son $10.000 \times 2 = 20.000$. 2.250 metros en AEI son $2.250 \times 3 = 6.750$. 500 metros en ALA son $500 \times 8 = 4.000$. 2 sesiones de preparación física en seco $7500 \times 2 = 15.000$. Lo que hace un total de: 67.650.

Este total de 67.650 lo dividimos entre dos, y tenemos un total de 33.825 unidades arbitrarias de entrenamiento (U.A.E.). El motivo de dividirlo es que a la hora de estudiar la gráfica se observe mejor la dinámica del volumen y de la intensidad. Esta metodología para cuantificar la intensidad tiene muchas lagunas. Por ejemplo, no posee la misma intensidad una sesión de preparación física en seco con un contenido de fuerza máxima, que otra con un contenido de resistencia específica de media duración. Esto sin argumentar que una misma carga externa, posee cargas internas en función de los individuos a los que se la aplique (Platonov, 1988). Pero a pesar de las mencionadas lagunas creemos que es un método sencillo y cuantificable que puede servir para comparar unos microciclos con otros, así como para observar el comportamiento de la intensidad con respecto al volumen.

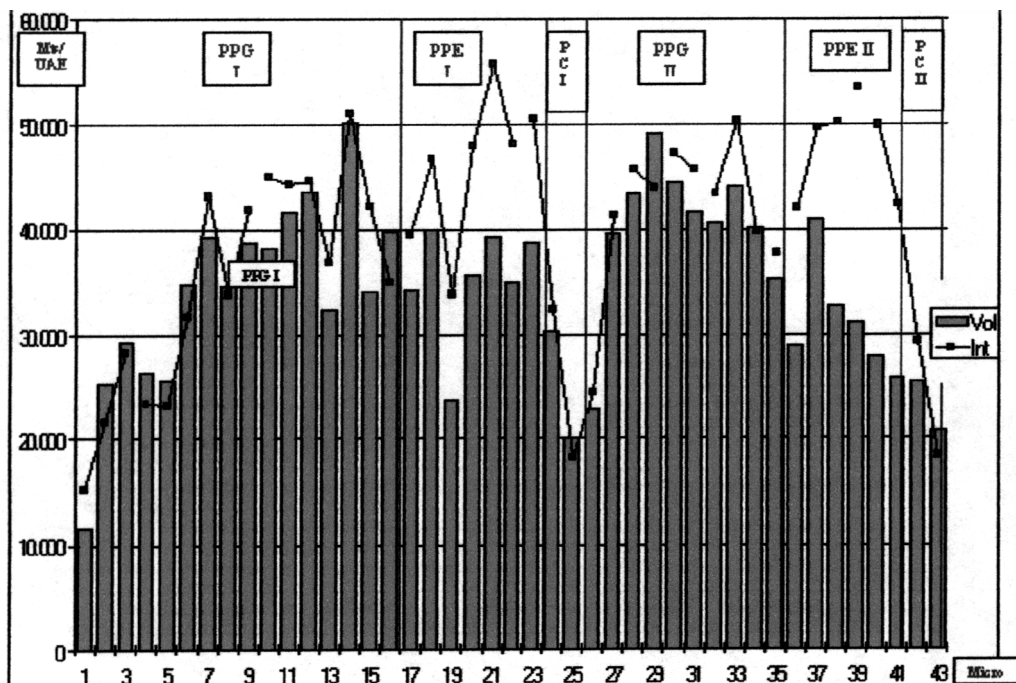
A continuación haremos referencia a algunas particularidades de la periodización realizada:

Como se puede observar en la gráfica en el PPE I, el descenso de volumen es importante, mientras Matveyev (1977) preconiza que el volumen se mantenga, ésto está ocasionado por que el aumento de la intensidad se importante y sería una sobrecarga muy elevada, mantener el volumen.

El volumen en PPG II, es más elevado que en PPG I, y esto se realizó así debido a la gran duración del período de transición de la temporada anterior, que nos impidió alcanzar volúmenes de entrenamiento altos hasta el microciclo número 11.

El PC I y PC II, no se produce un aumento de la intensidad (Matveyev, 1977), ya que este período se reduce casi por completo a la fase de descarga o “puesta a punto”, en la que tanto la intensidad como el volumen descienden con el objetivo de preparar la competición principal.

El volumen de horas de entrenamiento era de 20 semanales (17 horas de preparación física en agua y 3 horas de P.F. en seco).



3.3 Zonas de entrenamiento y control del mismo

En cuanto a las zonas de entrenamiento en la preparación física en el agua, hemos seguido las propuestas por Navarro (1990, 1998), en la que hablamos de:

Zona	Denominación	Conce. Sanguínea de lactato (mM/l)	Abreviatura
I	Aeróbico ligero	2-3	AEL
II	Aeróbico medio (Eficiencia Aeróbica)	3-4	AEM
III	Aeróbico Intenso (Cap. y Pot. Aeróbica)	5-8	AEI
IV	Tolerancia al alctao (Cap.Glucolítica) Max. prod. Lactato (Pot. Glucolítica)	Máximo Maximo	TLA MPLA
V	Capacidad y Potencia Aláctica	-	ALA

Hay que reseñar que el trabajo realizado de forma localizada en el miembro superior (AEBrazos), y miembro inferior (AEPies), se incluye como trabajo en la zona I; al igual que el trabajo realizado en régimen de técnica (AET).

El *control del entrenamiento* se lleva a cabo a través de dos tests. Uno en seco realizado sobre el número máximo de repeticiones realizando entre 3 y 20, utilizando la tabla de Poliquin (1986) (citado por Tejero, 1992), para hallar el 100 %. Y otro en el agua, el test de lactato que realiza la Real Federación Española de Natación (Navarro y Santiesteban, 1995), para prescribir los ritmos de entrenamientos.

3.4 Preparación física en seco

En la preparación física en seco realizamos trabajo de fuerza máxima desde la coordinación intramuscular e hipertrofia (Navarro, 1990). Los ejercicios que se realizan son los siguientes: Pectoral en peso libre, tríceps o bíceps (bracista bíceps) en peso libre, semisentadilla en máquina, dorsal en máquina, gemelo o isquiritibiales en máquina (bracistas isquiritibiales). El trabajo de resistencia específica lo realizamos con gomas elásticas, con una duración corta (35''-2') o media (2'10'') (Zintl, 1991, Navarro, 1998). Por lo general el trabajo de corta duración se hace sobre el tiempo objetivo en 100 metros (dividido en cuatro repeticiones con 2'' de descanso para simular los virajes) y el trabajo de media duración sobre el tiempo objetivo de 200 ó 400 metros.

4 RESULTADOS DEPORTIVOS ALCANZADOS

Los nadadores que llevaron a cabo esta planificación fueron dos nadadores de primer año junior (S.V.F. y P.R.S. 17 años), una nadadora de primer años junior (L.D.G. 15 años), una nadadora de segundo año junior (M.V.P. 16 años), y una nadadora absoluta (A.P.M. 18 años). Se presenta el siguiente cuadro comparativo:

S.V.F.	Temp.1997/98	Temp.1998/99	% de mejora (-)		
50 Braza	00,34,56	00,33,41	-3,32		
100 Braza	01,14,99	01,09,68 *	-7,09		
200 Braza	02,42,38	02,34,67 *	-4,74	TOTAL	-5,05
P.R.G.					
50 Marip.	00,29,68	00,28,69	-3,33		
100 Marip.	01,05,51	01,01,17 *	-6,62		
200 Marip.	02,32,06	02,20,57	-7,55	TOTAL	-5,83
L.D.G.					
200 Libres	2,16,96	2,16,20	-0,55		
400 Libres	4,44,89	4,40,35	-1,59		
800 Libres	9,48,09	9,29,07 **	-3,23	TOTAL	-1,79
M.V.P.					
50 Espalda	00,38,14	00,36,97	-3,06		

100 Espalda	01,16,90	01,15,42	-1,92		
200 Espalda	02,38,96	02,39,09	0,08	TOTAL	-1,63
A.P.M.					
200 Estilos	02,43,28	02,41,29 **	-1,21		
400 Estilos	05,47,60	05,35,87 **	-3,37		
800 Libres	10,19,75	10,07,97 **	-1,9	TOTAL	-2,16

En la comparación de resultados entre la temporada 1997/98 y 1998/99 se escogen las tres pruebas en la que los nadadores Se están especializando. Las marcas están expresadas en piscina de 25 metros, ya que es donde habitualmente compiten. Las marcas realizadas en piscina de 50 metros y transformadas a piscina de 25 para poder compararlas aparecen con un asterisco (*). En un 73.33 % se consiguió la mejor marca coincidiendo con la competición principal, que fue lo que se pretendió (Matveyev, 1977). El 26.67 % restante (**) se consiguió en competiciones secundarias.

Macro ciclo	I N V E R N A L												
Período	Preparatorio General I												
Micro ciclo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Mes	SEP	SEP	SE-OC	OCT	OCT	OCT	OC-NO	NOV	NOV	NOV	NOV	NO-DI	DIC
Día	14*20	21*27	28*04	05*11	12*18	19*25	26*01	02*08	09*15	16*22	23*29	30*06	07*13
Competición						Na.Co	FyE.L		FyE.R		Prov.		
Carácter						*	*		*		*		

P.F.Seco	Sesiones	5	4	3	2	1	2	3	2	3	3	3	3	3
	F.Máx				2					2				1
	F.Hip					1	2	3	2	1	3	3	2	1
	RMD			2										1
	RCD												1	
	Circuí	5	4	1										

P.F.Agua	Sesiones	3	5	5	6	5	6	8	6	8	7	7	8	6
	Vol	11.650	25.150	29.200	26.250	25.550	34.850	39.300	34.650	38.650	38.250	41.750	43.500	32.300
	Int	15.225	21.650	28.300	23.475	23.162	31.775	43.225	33.825	41.925	45.000	44.262	44.575	36.825

Valor absoluto	AET	0	7.600	8.350	11.450	7.700	6.450	5.100	7.100	7.800	6.900	9.400	3.800	3.000
	AEL	10.350	14.800	16.350	6.200	9.225	18.000	19.450	10.200	11.550	15.250	13.475	18.650	12.350
	PIES	1.300	2.300	3.800	2.900	1.800	900	2.400	2.400	4.000	2.650	3.200	3.600	1.700
	BRAZOS	0	0	0	0	0	0	0	2.200	2.000	0	2.500	0	0

AEM	0	0	0	4.100	4.750	8.800	8.900	10.000	9.150	9.150	9.450	16.000	14.650
AEI	0	0	0	0	1.200	0	2.000	2.250	2.700	2.000	2.250	600	0
TLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.500	0	0	0
MPLA	0	0	0	0	0	400	1.000	0	600	0	600	200	0
ALA	0	450	700	400	875	300	650	500	850	800	875	650	600

Porcentaje	AET	0.00	30.21	28.59	43.61	30.13	18.50	12.97	20.49	20.18	18.03	22.51	8.73	9.28
	AEL	88.84	58.84	55.99	23.61	36.10	51.64	49.49	29.43	29.88	39.86	32.27	42.87	38.23
	AEPIes	11.16	9.71	13.03	11.08	7.07	2.58	6.10	6.92	10.34	6.92	7.66	8.27	5.26
	AEBrazos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.37	5.91	0.00	5.98	0.00	0.00
	AEM	0.00	0.00	0.00	15.61	18.59	25.25	22.64	28.86	23.67	23.92	22.63	36.78	45.35
	AEI	0.00	0.00	0.00	0.00	4.69	0.00	5.08	6.49	6.98	5.22	5.38	1.37	0.00
	TLA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.92	0.00	0.00	0.00
	MPLA	0.00	0.00	0.00	4.57	0.00	1.17	2.54	0.00	1.55	0.00	1.43	0.49	0.00
	ALA	0.00	1.78	2.39	1.52	3.42	2.58	1.18	1.44	2.19	2.13	2.14	1.49	1.88

Parte de una de las tablas que aparecerán en la comunicación en caso de ser aceptada.

5 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Si analizamos los resultados de la planificación de forma cuantitativa, observamos que los tres nadadores júnior alcanzaron el objetivo previsto, lo que supone una efectividad del 100%. Si analizamos a la nadadora júnior de segundo año y la nadadora absoluta, observamos que sólo en un caso se consiguió el objetivo (50%). Analizando ahora, la competición donde se realizó la mejor marca, vemos como sólo el 73.33% consiguió el objetivo donde estaba previsto. En cuanto a la mejora de sus marcas consiguieron, mejorar un 4.22% los nadadores júnior de primer año (3.57% si tomamos a los cinco nadadores). Siendo la mejora más evidente en los nadadores hombres (5.05% y 5.83%), quizás debido a que su nivel de marcas inicial era peor. Así mismo destacar que de las 15 pruebas seleccionadas de los nadadores en sólo, en sólo 1 (6.66%) no consiguieron mejorar su marca de la temporada 1997/98.

6 CONCLUSIÓN

Después de lo expresado en el apartado anterior, los resultados de la planificación se pueden considerar como buenos. A nivel del proceso de planificación, el estudio y el rigor con la que se llevó a cabo se puede calificar de la misma forma, sobre todo si tenemos en cuenta los escasos medios con los que se contaron. Nos queda en el aire el estudiar el por que la nadadora absoluta y la júnior de primer años no consiguieron sus mejores marcas en la competición principal.

7 BIBLIOGRAFÍA

- MATVEYEV, L. (1977). Fundamentos del entrenamiento deportivo. Madrid-Moscú. Ed.Raguda.
 - MUJIKÁ, I.; CHATARD, J.C.; BUSO, T.; GEYSSANT, A.; BARALE, F. y
 - LACOSTE, L. (1995). “Effects of training on performance in competitive swimming”. Canadian Journal of Applied Physiology. nº20. Vol. 4. 395-406.
 - NAVARRO, F. (1990). “Entrenamiento físico en agua” y “Entrenamiento físico en seco”. Natación. Madrid. Ed.C.O.E :
 - NAVARRO, F. (1996). “Teoría y práctica del entrenamiento deportivo”. Apuntes del curso de Entrenador Auxiliar. Madrid. Ed.E.N.E. (R.F.E.N.)
 - NAVARRO, F. (1998). La resistencia. Madrid. Ed.Gymnos.
 - NAVARRO, F. y SANTIESTEBAN, J.M. (1995). “El control fisiológico en natación”.
 - Curso monográfico de la Escuela Nacional de Entrenadores (R.F.E.N.). La Coruña.
 - OCA GARCÍA, A. (1996). “Desarrollo comparativo de la periodización tradicional y el diseño ATR, en la planificación invernal para un nadador de 200 metros libres”. Comunicaciones Técnicas. nº1. 3-20.
 - ORBAÑANOS, J. (1997). “La planificación del entrenamiento de nadadores en sus primeras etapas”. XVII Congreso de la Asociación Española de Técnicos en Natación. Santander.
 - PLATONOV, N. (1989). Teoría y práctica del entrenamiento deportivo. Barcelona. Ed.Paidotribo.
 - REAL FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE NATACIÓN (1996). Circular 198/96 donde aparecen las edades correspondientes a la temporada 1996/97.
 - TEJERO, F. (1992). “El entrenamiento de fuerza para nadadores jóvenes”. Comunicaciones Técnicas. nº3. 5-16.
 - ZINTL, F. (1991). El entrenamiento de la resistencia. Barcelona. Ed.Martínez-Roca.