

**VI Conferencia Internacional
Científico Pedagógica de Educación Física y Deportes
Pinar del Río '07**

Título: Propuesta de ejercicios para la enseñanza de la formación básica (natación) en las personas de la tercera edad de la escuela comunitaria “Pedro Téllez Váldes” del municipio Pinar del Río.

Autores: Lic. Mario Blanco Puentes.

Lic. Noel de la Portilla González.

Institución: F.C.F. “Nancy Uranga Romagoza”; Pinar del Río.

Correo electrónico: mario@fcf.pinar.cu

El envejecimiento se asocia a una reducción de la capacidad aeróbica máxima y de la fuerza muscular, así como de la capacidad funcional en general, así podemos considerar que el ser humano evoluciona físicamente hasta los 20 años e involuciona claramente entre los 65-70 años. En el año 2000 se elevó los años de la población mundial a un promedio de 65 años. Según estudios realizados por la Organización de Naciones Unidas para la Salud (OMS) para el 2025, uno de cada cinco personas estará en la tercera edad. En siglo XX las perspectivas de vida a nivel mundial eran de apenas 50 años de edad, para el 2050 el número de personas de la tercera edad aumentará de 600 millones a 2 billones, en menos de 50 años habrá por primera vez mas personas con 60 años que jóvenes con 15 años, según dicho organismo en los países en vía de desarrollo se cuadruplicara la población de las personas de la tercera edad, para la mitad de este siglo, estima la OMS más de 2 millones tendrá 100 años o más.

“LOS SERES HUMANOS VIVIREMOS MÁS Y NO HAY LIMITE A LA VISTA”

Es indudable que el desarrollo alcanzado por nuestro país en la esfera de la educación, salud, cultura y deporte esté al nivel de los países del primer mundo, esto se concibió gracia a una política bien estructurada y planificada por nuestro país, encabezado por nuestra máxima figura el compañero Fidel Castro Ruz. No

es menos cierto que el desarrollo alcanzado en la esfera social a traído consigo un aumento en el nivel de vida de nuestra población, fundamentalmente en las personas de la tercera edad, donde según los resultados emitido por el Oficina Nacional de Censo de la Población en el 2002 existe en Cuba una población de 11 241 291 personas con una esperanza de vida al nacer de 77 años, en el cual los hombres tienen un promedio de 74,8 años y las mujeres de 79,4 años, donde el índice de crecimiento es apenas de 0.5% en el quinquenio 2000-2005, en la cual existe una población de 65 años y + de 2 233 464 para un 19.7%, si conjuntamente observamos que la tasa bruta de mortalidad por cada 1000 nacidos vivos es de 5,3 ocupando Cuba el lugar 7 a nivel mundial , que se halla un medico por cada 387 habitante y que la infraestructura social creada para dar atención primaria en los sistema de salud es superior incluso que la de muchos países del llamado primer mundo, vemos que nuestro país ocupa el lugar 66 a nivel mundial que tiene mas personas de la tercera edad que adultos y todo esto aparejado a que existe en nuestro país un alto nivel cultural, donde se realizan actividades socio culturales y deportivas con vista a mejorar la calidad de vida en estas personas. Nuestra provincia no esta ajena a este desarrollo y los resultados se refleja en dicho censo donde la esperanza de vida aumento hasta 76 años de acuerdo el estudio poblacional en nuestro país. La mortalidad por cada 1000 nacidos vivos es apenas de 5 y el índice poblacional de personas con 65 años y + es de 730 887 personas, siendo nuestra provincia a nivel nacional la 5ta mas longeva.

Como es sabido por todos se viene realizando un intenso trabajo para ofrecer una mejor atención a nuestra población en la eliminación de enfermedades, ayudando de esta forma a una salud más eficiente. A ella, debemos unir el aporte de la experiencia cubana en el campo de la Salud Pública y su vínculo con la Cultura Física a fin de brindar en este aspecto, la máxima dedicación por elevar a planos significativos el papel del ejercicio físico en la sociedad.

Un factor que ha influido de forma relevante en el aumento de la expectativa de vida y su calidad en la población es la actividad física sistemática y bien dirigida,

educando y desarrollando así la voluntad y las capacidades físicas; donde ejercen un importante papel en la personalidad y el mejoramiento de su organismo.

Nadar es una de las actividades más completas, beneficiosas y segura: estiliza la figura, mejora la forma física general y además, relaja. No hay límite de edad ni se requiere una condición física especial para moverse y disfrutar en el agua. La natación es el deporte por excelencia, el más recomendado y accesible para todo el mundo. Además, es una excelente terapia en casos de rehabilitación o problemas funcionales. La gran ventaja de la natación es que las articulaciones y los músculos se mueven sin tener que soportar peso, por lo que el riesgo de lesión o daño es mínimo. Pero no por ello es menos efectivo: la resistencia al agua hace que el cuerpo gaste mucha energía para moverse, esculpe el cuerpo. Además, al desarrollarse en un medio relajante es uno de los mejores métodos para desestresarse. La natación es uno de los deportes que pueden practicar la mayoría de las personas sin tener en cuenta la edad ya que dentro del agua se tiene un bajo impacto sobre las distintas partes de nuestro cuerpo, reduciendo al máximo la tensión de los huesos y las articulaciones. Todos los deportes aportan beneficios sobre la salud, siempre y cuando se practiquen de forma adecuada. Sin embargo, la natación tiene una característica especial que no poseen otros tipos de ejercicios aeróbicos. Este permite una cierta libertad de movimientos que no lo consiente el trabajo en tierra. En el agua se realizan movimientos y se mantienen posturas que no se pueden lograr fuera de ella. Los ejercicios en el agua tienen buenos efectos psicológicos, porque la persona está en un ambiente lúdico, a cierta temperatura y eso hace que se relaje.

Se ha considerado que la vejez es sinónimo de aislamiento, descanso y dejar paulatinamente de tener actividad y vida social. Sin embargo, el ejercicio es una necesidad corporal básica, mantenerse útil y activo favorece las condiciones vitales de las personas. Por ello, en esta etapa de la vida también se debería practicar regularmente un deporte, no sólo para sentirse útil, sino porque mejora la circulación y previene enfermedades. El cuerpo humano está hecho para ser usado, de lo contrario se deteriora; si se renuncia al ejercicio el organismo funciona por debajo de sus posibilidades físicas por tanto se abandona de la vida.

Aunque cada persona afronta la vejez de forma distinta, la herencia educativa y el estigma social, en la mayoría de los casos, no deja al anciano descubrirse a sí mismo como persona.

Aunque la sociedad está cambiando, todavía es fácil encontrarnos con personas que no luchan por conocer sus posibilidades. No podemos permitir que el anciano se convierta en aquello que se espera de él. Pueden disfrutar de sus ventajas y salvar sus inconvenientes.

Nuestro trabajo esta enfocado en la escuela comunitaria “Pedro Téllez Valdés” del municipio de Pinar del Río, donde atienden una poblacional de 10 788 personas, las cuales pertenecen a 2 consejos populares, Hermanos Barcón (Zona Urbana) y Vizcaíno (Zona Rural) respectivamente, para nuestra investigación seleccionamos la zona urbana donde existe una población de 6 525 personas, de esta población el 20.64% corresponden al adulto mayor que son atendidas por un total de 10 consultorios del Médico de la Familia, donde le realizamos las observaciones (ANEXO 1) y ellos solamente además de realizar gimnasia para el adulto mayor participan en otras actividades de índole cultural y recreativo, en encuesta (ANEXO 2) realizadas a este grupo poblacional ellos reflejan que le gustaría realizar otras actividades físicas deportivas como por ejemplo la práctica de la natación (73,43%).

Para garantizar una mayor calidad de vida en las personas de la tercera edad se hace necesaria que los docentes que trabajen directamente con estos, alcancen un nivel de desarrollo profesional que les permita dar soluciones más efectivas a los problemas que en su práctica laboral y esto se logra mediante la actividad de superación. En entrevistas (ANEXO 4) realizadas a los mismos pudimos constatar que ellos no cuentan y no conocen ningún tipo de metodología para la enseñanza de la formación básica en la natación para las personas de la tercera edad, existiendo esta para el aprendizaje en niños y adolescentes. Después de realizar una minuciosa revisión de la literatura consultada, pudimos contactar que no existen literaturas referentes al tema que nos urge investigar, además en las páginas revisadas en Internet el tema se trata de forma muy general. Partiendo de todo lo antes expuesto es que nos planteamos la siguiente

interrogante. ¿Cómo enseñar la formación básica en la Natación a las personas de la tercera edad de la comunidad de “Pedro Téllez Valdez” del municipio de Pinar del Río? Como objetivo en nuestra investigación elaborar un conjunto de ejercicios para la enseñanza de la formación básica en la Natación a las personas de la tercera edad de la escuela comunitaria “Pedro Téllez Valdez” del municipio de Pinar del Río.

Nuestro trabajo estuvo encauzado en la escuela comunitaria “Pedro Téllez Valdés” del municipio de Pinar del Río, donde atienden una población de 10 788 personas, las cuales pertenecen a 2 consejos populares, Hermanos Barcón (Zona Urbana) y Vizcaíno (Zona Rural) respectivamente, para la investigación escogimos la zona urbana donde hay una población de 6 525 habitantes con un 60,48%, de ellos el 20.64% corresponde a adultos mayores (1 347), pero solo son atendidas 543 personas consideradas aptas para realizar actividades físicas. Estas actividades son orientadas y dirigidas por 25 profesores de la escuela comunitaria.

Después de haber realizado nuestra investigación llegamos a las siguientes conclusiones:

1. La asistencia de las personas de la tercera edad aptas que asisten a la escuela comunitaria a realizar actividades dirigidas es de un 87%.
2. Actividades dirigidas que realizan las personas de la tercera edad en la escuela comunitaria están encaminadas a desarrollar hábitos y conductas de higiene para la salud.
3. Ejercicios o actividades que realizan las personas de la tercera edad en la piscina es nula.

Partiendo de lo antes expuesto es que proponemos los siguientes ejercicios:

EJERCICIOS DE FORMACIÓN BÁSICA DE LA NATACIÓN

EJERCICIOS DE FAMILIARIZACIÓN

INTRODUCCIÓN AL AGUA

- 1) Bajar lentamente por la escalera
- 2) Desplazarse, moverse agarrado del borde de la piscina o solo
- 4) Desplazarse agarrado del borde

- 5) Desplazarse normal de frente solo (pareja o trío)
- 6) Caminar con piernas flexionadas aguas bajas (agachados)
- 7) Caminar con piernas flexionadas en aguas bajas (agachados)
- 8) Caminar de lado (solo o pareja)
- 9) Caminar de lado (solo o pareja)
- 10) Correr hacia delante y atrás de lado
- 11) Caminar elevación de las rodillas
- 12) Caminar boxeando el agua
- 13) Intentar pasar y el otro le dificulta
- 14) El carrusel (juego)

MOJARSE LA CARA

- 15) Mojarse la cara solos o en parejas
- 16) Conducir la pelota con la cara frente al rebose o caminando
- 17) Caminar soplando el agua primero frente al rebose en el lugar, segundo caminando.
- 18) Lavarse la cara y soplar fuerte en el agua
- 19) Tomar el agua con las manos y soplarla como si fuera una vela
- 20) Jugar con el agua ¿quién la lanza hacia arriba con las manos?

MOVIMIENTOS EN EL AGUA, SUMERSIÓN Y RESPIRACIÓN

- 21) Pasar la pelota al compañero por debajo de las piernas (aguas bajas) por los hombros
- 22) Pareja pase del balón, imitar todos los movimientos y gestos del compañero
- 23) Soplar el aire haciendo grandes burbujas
- 24) Correr por la piscina ¿quién llega más rápido al otro extremo en línea recta, zigzag o con balones?
- 25) Intentar tocar el pie al compañero y el otro no se deja (aguas bajas)
- 26) Sumergirse con un balón, abrazado
- 27) Driblar guiar u balón con la cabeza por toda la piscina, ayudado por los brazos de crol, caminando

Ejercicios de sumersión

28) Caminar con apoyo de ambas manos en la pared de la piscina, cuando el profesor oriente se introduce la cara.

29) Caminar pegados a la pared de la piscina tomados de las manos, cuando el profesor indique se introduce la cara.

30) Caminar en zigzag ayudados por el profesor, cuando el profesor oriente se introduce la cara.

31) Caminar por la piscina a lo largo y ancho manteniendo una formación previa, sin apoyo, de frente y de espaldas, cuando el profesor oriente se introduce la cara.

32) Caminar la piscina en pareja, trío con variantes de espalda de lado, con brazos arriba, corriendo, realizando sumersiones de la cabeza cuando el profesor lo oriente.

33) Juegos en ruedas o círculos, caminando o corriendo por dentro y fuera dos compañeros, pasan por debajo de los brazos sumergiéndose.

34) En hileras, seguir al profesor o monitor, juzgando al “capitán manda más”.

35) Sumersión frente a la pared de la piscina (apoyo o solo) sumergir primero boca, segundo nariz, tercero cabeza, inspirar por la boca y espirar por la nariz. Abrir los ojos bajo el agua.

36) En pareja tomados de las manos realizar sumersión con respiración consciente.

- Ejercicios de respiración

37) Caminar en aguas bajas soplando el agua.

38) Caminar en aguas bajas soplando una pelota u objeto flotante.

39) Lavarse la cara en el lugar con ligera inclinación del tronco al frente, burbujear fuerte.

40) Caminando con flexión del tronco al frente, realizar inspiración y espiración continuas, introduciendo y sacando la cabeza del agua.

41) De pie frente al rebose realizar respiración continua con flexión de las piernas a sumersión (bombas).

42) En círculo, en tríos o en parejas, tomados de las manos realizar inspiración por la boca y espirar por la boca y nariz, soplando la superficie del agua. Posteriormente se deberá espirar dentro del agua (sumergir).

43) Respiración rítmica en aguas bajas, manos en el fondo de la piscina, sumergir la cara y espirar.

44) Respiración rítmica con apoyo del reboso primero al frente y después a los lados (lateral) el agarre puede ser paralelo o una mano en el reboso y el otro más abajo.

- Ejercicio de locomoción

45) Caminar por la piscina, agarrado de las manos en grupos, en tríos, en parejas, en filas, hileras, en diferentes direcciones, o agarrado por el borde si es agua profunda.

46) Desplazamientos por la piscina solos de diferentes formas caminando, corriendo en cuclillas sin apoyo estable y solo.

47) Desplazamientos con la vara o aros halados por el profesor, de forma dorsal y ventral.

48) Desplazamientos individuales apoyados en aros, tablas, dorsal y ventral.

49) En pareja realizar desplazamientos en posición dorsal y ventral con ligero movimiento de las piernas.

50) Desplazamientos en ambas posiciones con cambio de posición y cambio de dirección (derecha e izquierda).

A partir de este último ejercicio, ya que el profesor puede comenzar aplicar los pasos metodológicos de la enseñanza de las técnicas de nado, por segmentos (movimientos de piernas, brazos y coordinación de modalidad de libre).

El profesor debe encaminar su trabajo en aras de fomentar en las personas de la tercera edad la ejecución de los elementos correctos de la modalidad, corrigiendo los errores que detecte y empleando los métodos y medios necesarios para la enseñanza y su correcto aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

1. Elmadfa I, Leitzmann K. Ernährung des Menschen. Germany:Stuttgart:UTB fuer Wissenschaft. Verlag Eugen Ulmer;1990.
2. Ziegler EE, Filer LJ. Conocimientos actuales sobre nutrición. 7^{ma} ed. Washington DC: OMS;1997. ILSI Pub Cientif No. 565
3. FAO/WHO/UNU Expert COMSultation. Report on Human Energy Requirements. Interim Report. Roma: FAO;2004.
4. Food and Nutrition Board/Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes (DRI) and Recommended Dietary Allowances (RDA) for energy, carbohydrate, fiber, fats, fatty acids, cholesterol, proteins and amino acids. Institute of Medicine of the National Academies. Washington DC. The National Academy Press, 2002. [en línea] Jan 2003 [fecha de acceso 20 de mayo de 2004]. URL disponible en: <http://www.nal.usda.gov/fnic/etext/000105.html>.
5. Food and Nutrition Board/Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes (DRI) for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D and Fluoride. Institute of Medicine of the National Academies. Washington DC. The National Academy Press, 2002. [en línea] enero 2003 [fecha de acceso 20 de mayo de 2004]. URL disponible en: <http://www.nap.edu/openbook/030906360/html>.
6. Food and Nutrition Board/Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes (DRI) for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B₆, Folate, Vitamin B₁₂, Pantothenic acid, Biotin, and Choline (1999), Institute of Medicine of the National Academies. Washington DC. The National Academy Press, 2002. [en línea] enero 2003 [fecha de acceso 20 de mayo de 2004]. URL disponible en: <http://www.nap.edu/openbook/0309065542/html>.
7. Food and Nutrition Board/Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes (DRI) for Vitamin C, Vitamin E, Selenium and Carotenoids. Institute of Medicine of the National Academies. Washington DC. The National Academy Press, 2002. [en línea] enero 2003 [fecha de acceso 20 de mayo de 2004]. URL disponible en: <http://www.nap.edu/openbook/030906935/html>.
8. Food and Nutrition Board/Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes (DRI) for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, and Vanadium. Institute of Medicine of the National Academies. Washington DC. The National Academy Press, 2002. [en línea] enero 2003 [fecha de acceso 20 de mayo de 2004]. URL disponible en: <http://www.nap.edu/openbook/0309062794/html>.
9. Second National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES II), National Center for Health Statistics, Center for Disease Control and Prevention, USA [en línea] enero 2003 [fecha de acceso 10 de julio de 2004]. URL disponible en: <http://www.cdc.gov/nchs/products/elec-products/subject/nhanesii.html>.
10. WHO. Measuring change in nutritional status. Geneva:WHO;1983.
11. Berdasco A, Rivero JM. Valores críticos de peso para la talla en población cubana adulta. Rev Cubana Med 1991;30:26-33.
12. Schofield WN. Predicting basal metabolic rate, new standards and review of previous work. Hum Nutr Clin Nutr 1985;39C(Suppl 1):5-41.
13. Cole TJ. The Oxford Brookes BMR database- a re-analysis. Report commissioned by FAO for the joint FAO/WHO/UNU Expert COMSultation on Energy in Human Nutrition. Roma: FAO; 2002.
14. WHO/FAO Joint WHO/FAO Expert COMSultation on Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases, Draft. Geneva: WHO; 2002 28 March.
15. Report of a Joint FAO/WHO/UNU expert cOMSultation. WHO energy and protein requirements. Geneva;World Health Organization;1985. Technical Report Series 724.
16. IOM (Institute of Medicine). Dietary Reference Intakes: ApplicatiOMS in Dietary Assesment. Washington, DC: National Academy Press; 2000.
17. Kuczmarski RJ, Orden CL, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Guo SS, Wei R, et al. Reference lengths and weights for girls 1 through 35 months of age based on median

- length and median weight for age. CDC growth charts: United States. *Adv Data Vital Health Statist* 2000;314:1-28.
18. Torun B. Energy requirements of children and adolescents. Background paper prepared for the joint. FAO/WHO/UNU Expert COMSultation on Energy in Human Nutrition. Roma: FAO; 2001.
 19. Spurr GB, Prentice AM, Murgatroyd PR, Goldberg GR, Reina JC, Christman NT. Energy expenditure from minute-by-minute heart-rate recording: comparison with indirect calorimetry. *Am J Clin Nutr* 1988;48:552-9.
 20. Ekelund U, Sjöström M, Yngve A, Nilsson A. Total daily energy expenditure and pattern of physical activity measured by minute-by-minute heart rate monitoring in 14-15 year old Swedish adolescents. *Eur J Clin Nutr* 2000;54:195-202.
 21. Butte NF. Energy requirements of infants. Background paper prepared for the joint FAO/WHO/UNU Expert COMSultation on Energy in Human Nutrition. Roma: FAO; 2001.
 22. Goran MI, Treuth MS. Energy expenditure, physical activity, and obesity in children. *Pediatr Clin North Am* 2001;48:931-53.
 23. Institute of Medicine/Food and Nutrition Board. Nutrition during Pregnancy. Washington DC: National Academy Press; 1990.
 24. Prentice AM, Prentice A. Energy costs of lactation. *Ann Rev Nutr* 1988;8:63-79.
 25. FAO/WHO Expert COMSultation. Carbohydrates in human nutrition. FAO Food and Nutrition paper No. 66. Roma: FAO; 1998.
 26. Rose WC. The amino acid requirements of adult man. *Nutr Abstr Rev* 1957;27:631-47.
 27. Rose WC, Wixom RL, Lockhart HB, Lambert GF. The amino acid requirements of man. XV. The valine requirement; summary and final observatiOMS. *J Biol Chem* 1955;217:987-95.
 28. Young VR, Borgonha S. Nitrogen and amino acid requirements: the Massachusetts Institute of Technology amino acid requirement pattern. *J Nutr* 2000;130:1841S-9S.
 29. Mathews CK, van Holde KE, Ahern KG. *Bioquímica*. 3era Ed. Madrid: Adison Wesley Pearson Education; 2002.
 30. Cáceres A, Hernández M, Muñoz J, Rodríguez A. Las vitaminas en la nutrición humana. Las Palmas de Gran Canaria: Ayuntamiento San Bartolomé de Tirajana; 1999.
 31. Blomhoff R. Vitamin A in health and disease.. New York: Marcerl Decker Inc;1994.
 32. Gibson RS. Principles of nutritional assessment. Oxford: Oxford University Press;1990.
 33. Food and Nutrition Board-Commission on Life Sciences-National Research Council. Recommended Dietary Allowances. 10thed. Washington DC: National Academy Press; 1989.
 34. Ferguson GW, Gehrman WH, Karsten KB, Hammack SH, McRae M, Chen TC et al. Do panther chameleOMS bask to regulate endogenous vitamin D3 production? *Physiol Biochem Zool* 2003;76(1):52-9.
 35. Yang G, Chen J, Wen Z. The role of selenium in Keshan disease. *Adv Nutr Res* 1984;6:203-31.
 36. Beck MA, Kolbeck PC, Rohr LH. Benign human enterovirus become virulent in selenium-deficient mouse. *J Med Virol* 1994;43:166-70.
 37. Beck MA, Shi Q, Morris VC, Levander OA. Rapad genomic evolution of a non-virulent coxsackievirus B3 in selenium-deficient mice results in selection of identical virulent isolates. *Nature Med* 1995;1:433-6.
 38. Anderson RA, Polansky MM, Bryden NA, Canary JJ. Supplemental-chromium effects on glucose, insulin, glucagon, and urinary chromium losses in subjects cOMSuming controled low-chromium diets. *Am J Clin Nutr* 1991;54:909-16.
 39. Schulz H. Ueber den Kieselsaeuregehalt menschlicher und tierischer Gewebe. *Pflugers Arch Ges Physiol* 1901;84:67-100.
 40. Schwarz K. A bound form of silicon in glycosaminoglycans and polyuronides. *Proc Natl Acad Sci USA* 1973;70:1608-12.
 41. Allain P, Cailleux A, Mauras Y, Reinier JC. Etude de lábsorption digestive du silicium après istration unique chezl'homme sous forme de salicylate de méthyl silane triol. *Therapie* 1983;38:71-4.

42. Adler AJ, Etzion Z, Berlyne GM. Update, distribution and excretion of ³¹silicon in normal rats. *Am J Physiol* 1986;251:E670-3.
43. Carlisle EM. Silicon. In Frieden E. *Biochemistry of the essential ultratrace elements*. New York: Plenum;1984.