

EL DEPORTE Y LA TERCERA EDAD

Pere Lavega Burgués.

Profesor de la asignatura,

"Juegos aplicados a la Educación Física",

INEFC-Lérida.

Ser mayor como fenómeno social

Durante los últimos 25 años el número de nacimientos se ha visto reduciendo considerablemente en todo el mundo, mientras que la esperanza de vivir más años se ha hecho realidad.

Este fenómeno es calificado por algunos autores, como el Dr. McPherson (1984) de la Universidad de Waterloo, Ontario (Canadá), como "Population Age", pues en Norteamérica un 10% de la población se encuentra por encima de los 65 años y en Europa este porcentaje es de un 12-16%.

Se cree que este sector de población irá incrementando paulatinamente, hasta que en el año 2000 nuestro planeta tendrá más de 390 millones de personas mayores de 65 años.

Por otra parte, es preciso relacionar el hacerse mayor no únicamente con un proceso biológico, sino también con un fenómeno psicológico y fisiológico que se relaciona íntimamente con los procesos sociales que de manera muy particular ha vivenciado cada persona. Como consecuencia, cada viejo es un mundo unipersonal y diferente de los otros, condicionado e influenciado por un gran número de aspectos sociales.

McPherson (1984) señala un conjunto de elementos sociales que se han de considerar y que pueden afectar positiva o negativamente al desarrollo de las actividades físico-deportivas para este grupo de gente:

- Nivel sociocultural (educación recibida)
- Estado civil (casado, soltero, viudo)
- Salud
- Nivel socioeconómico (los ricos participan principalmente en deportes individuales)
- Nutrición – Alimentación
- Grado de independencia y movilidad
- Zona geográfica donde se vive (clima, lugar de residencia durante el año)
- Tipo de vivienda (apartamento, casa, residencia o institución)
- Zona rural o urbana, número de habitantes, calidad de la vivienda
- Gustos, preferencias, motivaciones (las mujeres prefieren actividades menos reglamentadas, mientras que los hombres sólo se sienten verdaderamente motivados por los deportes o actividades reglamentadas).

En este sentido, Lawton (1980) y McPherson (1983) dudan de los resultados de algunos estudios que no han tenido presentes este tipo de factores,

al haber sido escogida la muestra de zonas o situaciones privilegiadas.

Nivel de práctica deportiva en la tercera edad

Existen numerosos trabajos (Anderson et al., 1956; McPherson, 1978, 1982, 1984; McPherson & Kozlik, 1980; Boothby et al., 1981; Unkel, 1981; Stones & Kozma, 1982; D'Epinay, 1983; Curtis & White, 1984; Snyder & Spreitzer, 1984) que demuestran la notable disminución de la práctica deportiva después de la adolescencia. Esto se agrava si: los grupos viven en áreas rurales o muy pequeñas, las mujeres tienen hijos muy pequeños o si el nivel socioeconómico y sociocultural es muy bajo. En los Estados Unidos de América, en 1985 se observó que un 55,9% de las personas mayores (53,7% hombres y 57,4% mujeres) prácticamente no tenían limitaciones físicas importantes para hacer deporte. A pesar de ello, sólo un 3% de la gente mayor participaba en este tipo de actividades.

Esto nos demuestra que existen otros factores que los puramente físicos o fisiológicos que interfieren negativamente en la práctica deportiva:

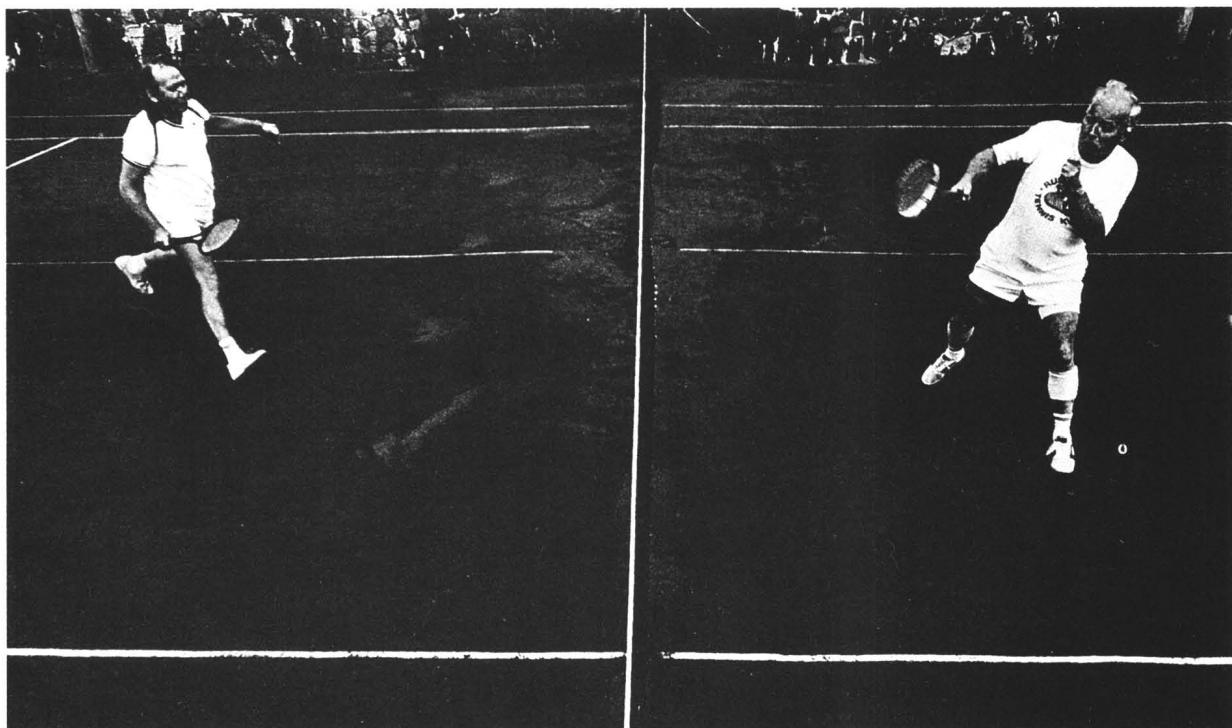


Foto Sport 82. Tennis fun. Leif Christensen. Dinamarca.

- Nivel deportivo pobre
- Malas experiencias sociabilizadoras en los primeros años de vida
- Falta de tiempo debido a las responsabilidades familiares, ocupaciones durante el tiempo libre...
- Creencias sociales de que este grupo de gente no tenía que participar en las actividades deportivas
- Presencia de mitos sobre que la actividad deportiva es innecesaria y peligrosa en los últimos años de vida ("De los cuarenta para arriba no te mojes la barriga")
- Actitudes negativas hacia el deporte por experiencias deportivas desagradables, vividas en la infancia o adolescencia

- No haber logrado nunca hábitos deportivos
- Dejar de trabajar o de hacer una actividad profesional remunerada (jubilarse).

No obstante, la mayoría de estudios centran su interés en las repercusiones fisiológicas que tiene el ejercicio físico para la tercera edad, olvidándose de estudiar la influencia que tiene a nivel psicológico y social.

De los pocos ejemplares que existen en este sentido, Smith y Simpkins (1980) estudiaron cómo afectaba la jubilación y notaron que podía producir desde euforia u optimismo hasta pesimismo, fatalismo, sentimiento de inutilidad, de no ser necesarios, de aisla-

miento, etc. Paralelamente, Bunker, Denberry y Kelvin (1983) demostraron que cuanto más se da el paro profesional más disminuye el interés por la práctica deportiva, aumentando la preferencia por actividades más sedentarias como leer, escuchar la radio, ver la televisión, etc.

A pesar de ello, Pedersen, Froberg et al. (1982), doctores de la Universidad de Odense (Dinamarca), demostraron que la mayoría de los efectos negativos que tiene la persona al introducirse en la tercera edad desaparecen si se consigue iniciarlos en prácticas deportivas, pues el deporte, entre muchas de sus repercusiones positivas, ayuda a mejorar la calidad de vida.

Actividades deportivas en la tercera edad

Si analizamos cuál es la situación deportiva que viven los viejos de nuestro país, veremos que ésta es muy deficitaria sobre todo si la comparamos con la de otros países como EE.UU., Canadá, Japón, Finlandia, Alemania, Inglaterra, etc., donde, además de tener una mentalidad deportiva diferente, cuentan con más recursos económicos, humanos y materiales.

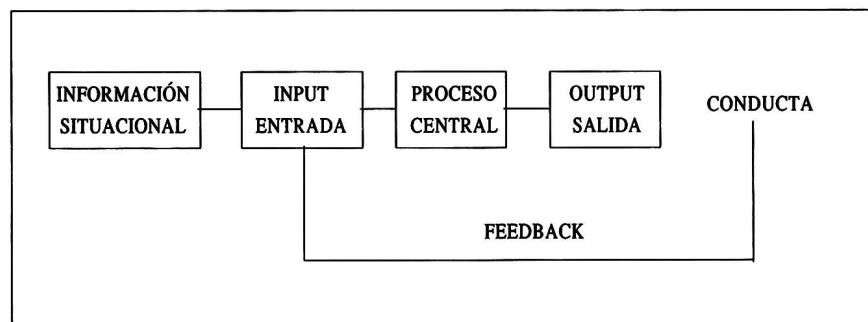
Ahora bien, sabiendo que este ámbito de actuación cada vez tiene más interés y protagonismo y estando seguros de que el deporte es un fenómeno cultural de primer orden, es lógico plantearse cuáles son las directrices a seguir para llegar a mejorar la actual situación deportiva en la tercera edad. Para estudiar la lógica interna de lo que podría ser la práctica deportiva en la gente mayor, nos podemos apoyar en la Teoría del Procesamiento de Información formulada, entre otros, por Welford y Martiniuk (1976). La citada teoría intenta explicar lo que sucede ante todo proceso de aprendizaje motor o ante cualquier situación motriz que se presente en las prácticas físico-deportivas. Esta teoría se fundamenta en la analogía hombre-ordenador; Considera el hombre como una máquina que capta la información (INPUT), la procesa y le da salida (OUTPUT).

Los seguidores de esta teoría piensan que, en primer lugar, en cualquier situación motriz-problema se pone en funcionamiento el MECANISMO PERCEPTIVO que es el encargado de recibir la información y entenderla. Seguidamente actúa el MECANISMO DE DECISIÓN donde toma interés la actividad cognitiva del jugador, ya que se ha de hallar una solución mental al problema planteado. Finalmente interviene el MECANISMO DE EJECUCIÓN Y CONTROL mediante el cual exteriorizaremos la solución motriz, corrigiendo la res-

- Las personas mayores con las que trabajaremos

Los Deportes a ofrecer a la gente mayor

Cada deporte tiene unas características propias y particulares que lo diferencian de los demás. Nosotros, en principio, hemos de conseguir que la persona mayor sea lo más autosuficiente posible, potenciando y mejorando continuamente su salud mental y física, para que su calidad de vida también salga beneficiada. En este sentido será necesario ver el deporte



Sánchez Bañuelos, F. Bases para una didáctica de la E.F. y el Deporte.

puesta si es posible, en caso de habernos equivocado.

Sabiendo que estos tres mecanismos siempre participan, se puede analizar qué relación guarda esto con los dos ejes vertebradores de nuestra labor:

- Los deportes o actividades que ofrecemos a la gente mayor

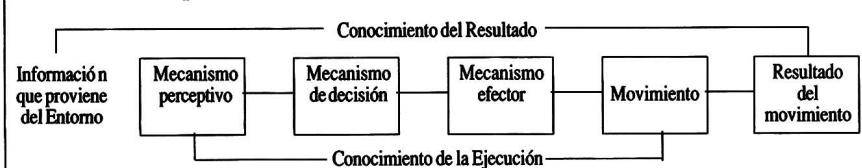
como un medio (y no como un fin) que nos ayudará a conseguir nuestros propósitos.

También es preciso buscar una intervención integral y completa, presentando un amplio abanico de posibilidades deportivas dirigidas a incidir en los tres mecanismos antes citados.

Así se puede considerar la siguiente propuesta:

- MECANISMO PERCEPTIVO: se podría potenciar con todo tipo de actividades que se hagan en un medio inestable como por ejemplo las actividades deportivas que se realizan en la naturaleza: jogging, cicloturismo, esquí de fondo, montar

Esquema del modelo de ejecución motriz de Marteniuk



Sánchez Bañuelos, F. Bases para una didáctica de la E.F. y el Deporte.



a caballo, carreras de orientación, etc.

En estos deportes la persona ha de centrar el esfuerzo en percibir correctamente la información presentada por el entorno.

- **MECANISMO DECISIONAL:** se vería favorecido en todas aquellas prácticas que precisan una considerable actividad cognitiva: juegos de mesa (ajedrez, cartas, damas), petanca, bolos, etc.
- **MECANISMO DE EJECUCIÓN:** Se manifiesta notablemente al practicar deportes en un medio estable donde la respuesta siempre es la misma (automatismos): natación (en piscina), atletismo y ciclismo (en pista), etc.

En otro nivel se encuentran unos deportes que por su naturaleza obligan al individuo a afrontar y superar continuamente situaciones fluctuantes, que comportan una gran incertidumbre, por lo que su incidencia es más global al verse seriamente implicados los tres mecanismos:

- Deportes de raqueta: tenis, badminton, ping-pong, etc.
- Pelota a mano, indíaca, fresbee, etc.
- Deportes colectivos o de equipo.

Deberíamos de servirnos de todos estos deportes, pero presentándolos como una práctica deportiva adaptada, susceptible de sufrir modificaciones y cambios en función de las características de estas personas.

También es preciso saber que el deporte puede presentarse bajo diferentes enfoques:

- Deporte competitivo: su máximo exponente es la competición, pues está siempre presente.
- Deporte recreativo: es menos competitivo; aquí tienen mucha importancia las actividades alternativas,

formas jugadas, utilización de material no convencional, etc.

- **Deporte utilitario:** busca la consecución de aspectos tales como la prevención de lesiones, mejora de incorrecciones o problemas posturales (lordosis, cifosis, escoliosis), etc.

Las personas mayores con las que trabajaremos

Dentro de este apartado debemos ver dos aspectos fundamentales en el trabajo con personas de edad avanzada:

- La persona mayor como un todo.
- Tercera edad. Grupo de población muy heterogéneo.

La persona mayor como un todo

Ha de verse a la persona mayor como un organismo-sistema dinámico que se autorregula y que está compuesto por numerosos subsistemas que guardan una estrecha interdependencia entre ellos (Heinz Meusel, 1982).

Entre estos subsistemas encontramos:

- Sistema Nervioso Central
- Sistema Muscular-Esquelético
- Sistema Cardiovascular
- Sistema Nervioso Autónomo
- Sistema Metabólico
- Sistema Inmune

Por tanto será imprescindible ofrecer deportes que incidan sobre cada uno de los apartados del organismo, pero antes habremos de conocer cuáles son los aspectos a considerar en estos sistemas.

Sistema Nervioso Central:

Las habilidades y destrezas que exigen un nivel considerable de coordinación son el centro de interés de este sistema.

La coordinación significa la existencia de una correcta cooperación entre el Sistema Nervioso Central y los Músculos Esqueléticos.

Poder hacer movimientos coordina-

dos a nivel general, y movimientos de coordinación específica con objetos, es un aspecto vital para la tercera edad, pues aumenta el grado de independencia del viejo y disminuye el riesgo de accidentes a la vez que se ve favorecida la autoconfianza y, en definitiva, su libertad. Como consecuencia, primero será necesario potenciar este aspecto antes de cualquier otro, sirviéndonos de formas jugadas, movimientos lentos, etc.

Paralelamente trabajaremos la mejora de la velocidad de reacción mediante la respuesta a diferentes estímulos (auditivos, visuales, táctiles, etc.).

Sistema Muscular Esquelético:

La *Flexibilidad* o amplitud de movimiento de las articulaciones es una cualidad que a lo largo del tiempo se va perdiendo y que se ha de potenciar ya que nos ayuda a superar muchas situaciones problema de la vida cotidiana (vertirse, limpiar la casa, coger objetos de estanterías, etc.), convirtiéndose en un factor de primer orden para la seguridad y prevención de accidentes.

Al mejorar la flexibilidad también mejoramos la capacidad para relajar los músculos, aspecto muy interesante en estas edades. La flexibilidad se tendría que trabajar con métodos activos, descartando ejercicios de flexibilidad pasiva, con pesos adicionales. También evitaremos los ejercicios demasiado rápidos que puedan perjudicar a los músculos, tendones, ligamentos y cápsulas articulatorias.

La *Fuerza* en la tercera edad se ve afectada. Con los años se pierde elasticidad y estabilidad en los músculos, tendones y ligamentos, y esto origina atrofia muscular porque al

enseñanza de la
actividad física

haber menos masa muscular en proporción al peso del cuerpo, disminuye el nivel de esta cualidad física.

Se ha de potenciar el tono muscular, enfatizando el trabajo sobre los músculos de la espalda y los abdominales, que son los más afectados.

Evitaremos trabajos isométricos, pues suponen grandes variaciones en la presión arterial. En su lugar utilizaremos ejercicios isotónicos, superando resistencias pequeñas y poco numerosas.

• Sistema Cardiovascular:

La mejora de la *Resistencia* es fundamental para prevenir disfunciones del sistema cardiovascular.

Hay que huir del trabajo anaeróbico y potenciar sobre todo la Resistencia Aeróbica con intensidades moderadas (sobre un 60% del consumo máximo de oxígeno).

Deportes como el cicloturismo, jogging, esquí de fondo, correr grandes distancias... son interesantes pero en ocasiones poco motivantes para personas que nunca han hecho deporte; entonces habrá que recurrir a formas jugadas, situaciones lúdicas diferentes, etc.

El problema que el exceso de peso origina para practicar deporte se puede aminorar con la natación, pues en el agua se flota con facilidad (claro que es imprescindible saber nadar, sin que esto suponga un esfuerzo excesivo para una persona mayor, pudiendo realizar grandes distancias).

La *Velocidad* entendida en movimientos cíclicos, como sprints, origina demasiada tensión sobre el sistema cardiovascular y el muscular esquelético, por lo que hay que evitarla (sólo se han hecho investigaciones empíricas con velocidad pura





en la URSS, donde se ha constatado lo que hemos dicho).

Si se quiere trabajar la velocidad se aconseja hacerlo con movimientos acíclicos como por ejemplo hacer movimientos rápidos para vencer estímulos obstáculos (fintar una pelota, etc.).

• Sistema Nervioso Autónomo:

A lo largo del tiempo este sistema se deteriora y pierde capacidad para adaptarse a los cambios, por lo que es frecuente sufrir de insomnio en la tercera edad, vértigo, etc. El deporte ayudará a activar el Sistema Nervioso Autónomo, y mejorará el estado anímico así como la capacidad para relajarse y para superar situaciones estresantes.

Serán muy importantes los deportes recreativos y altamente lúdicos.

• Sistema Metabólico:

El deporte beneficia notablemente el sistema metabólico, al facilitar la regulación del peso corporal a la vez que se ven incrementadas la condición física y la salud de la gente mayor.

• Sistema Inmune:

La influencia del deporte sobre los sistemas inmunes para la gente mayor casi no se ha estudiado.

Se dice que los deportes al aire libre parecen tener influencias positivas, al reducir la propensión a las infecciones.

Liessen (1977) observó que si las personas de 60 a 70 años mejoraban la resistencia cardiovascular también mejoraban su sistema inmune.

Siempre que se pueda, aconsejaremos la práctica de actividades deportivas en el exterior (excepto en períodos del año en los que baje excesivamente la temperatura) por lo

que se tendrán que considerar seriamente los deportes que se realizan en la naturaleza (correr, esquí de fondo, cicloturismo, golf, carreras de orientación, etc.).

Tercera edad. Grupo muy heterogéneo

Toda persona mayor cuando se introduce en este sector de población lo hace llevando encima un currículum muy particular y diferente al de los otros; las experiencias, las circunstancias que les han rodeado durante tantos años son muy dispares. Marlene, J. A. (1984), entre otros doctores de la Universidad de Illinois (USA), califica este grupo como el más heterogéneo de población.

Nuestra labor tendrá que ser en lo posible individualizada y multidimensional, cubriendo todas sus características y necesidades. Esto sólo se puede disfrutar estableciendo grupos homogéneos de trabajo, hito que se puede conseguir utilizando baterías de test correctas, es decir, adaptadas a la gente mayor.

En este sentido los doctores Sieber y Smidt (1989), entre otros de la Universidad de Dormunt, proponen como ejemplo las siguientes pruebas adaptadas:

• 5 Pruebas deportivas-motrices:

- Caminar por zonas determinadas
- Mantener en equilibrio una pelota en la palma de la mano
- Prueba de Romberg (para medir aspectos de equilibrio)
- Lanzar una pelota a una tarjeta situada en la pared
- Hacer lo mismo con una tarjeta que se desplaza con movimiento pendular

• Pruebas físicas:

- Fuerza de mano
- Coordinación

– Resistencia

– Tiempo de reacción

– Flexibilidad

Sabiendo la importancia de las pruebas adaptadas a la tercera edad, los doctores Werle, Weiss, Rieder y Weyerer (1989), del Instituto de Deportes y Ciencias del Deporte de Heidelberg (RFA), establecen unos requisitos fundamentales para toda batería adaptada a la gente mayor:

- Disponer pruebas de estructura sencilla y que se puedan entender fácilmente
- Incluir tests que midan destrezas que se realicen en la vida cotidiana
- Introducir pruebas que midan el nivel en las diferentes cualidades físicas:
 - Coordinación
 - Velocidad de Reacción
 - Resistencia
 - Flexibilidad
 - Fuerza

Categorías a establecer en la práctica deportiva para la tercera edad

Al buscar un programa físico deportivo individual para cada persona mayor es preciso pensar en establecer diferentes categorías para la práctica deportiva.

La mayoría de autores que han realizado estudios para establecer categorías en la práctica deportiva para la tercera edad coinciden en diferenciar tres grupos.

Morse y Smith (1981) proponen tres categorías en función de la edad cronológica y fisiológica:

1. Los ABUELOS ATLETAS que tienen una capacidad máxima de 9 a 10 METS.

2. Los ABUELOS MÁS JÓVENES (de 55 a 75 años) con una capacidad máxima de 5 a 7 METS.
3. Los ABUELOS MAYORES (de más de 75 años) con una capacidad máxima de 2 a 3 METS.

Nota: El MET es una unidad metabólica equivalente a 3,5 ml O₂/kg/min, media de consumo de oxígeno en reposo. El Dr. Daniels (1989), entre otros doctores de la Universidad de Kentucky, participa de un programa de actividades deportivas para la gente mayor, diferenciando también tres categorías:

1. SUPERSENIORS: son los más capacitados física y fisiológicamente.
2. AVERAGE-SENIORS: están menos capacitados, pero tienen un nivel físico considerable.
3. Participantes de "PHYSICALLY CHALLENGED ACTIVITIES": son los que tienen más limitaciones para la práctica deportiva.

Si establecemos un paralelismo entre estas categorías y los diferentes enfoques que el deporte puede adoptar, observamos:

- DEPORTE COMPETITIVO. Podría ser "practicado" por los Superseiors o "Abuelos Atletas". Estas prácticas, a pesar de ser competitivas, tendrían que estar convenientemente adaptadas.
- DEPORTE RECREATIVO. Iría dirigido a los "Average-Seniors" o Abuelos de 55 a 75 años con una capacidad máxima de 5 a 7 METS. Serían prácticas menos vigorosas (petanca, freesbee, indíaca, etc.).
- DEPORTE UTILITARIO. Se orientaría a los grupos de personas mayores con más limitaciones y afectaciones. A parte de tener un papel importante como preventivo de lesiones, buscaría la mejora y corrección de alteraciones funcionales (incorrectas actitudes posturales, problemas de columna vertebral, artrosis, etc.).

tas actitudes posturales, problemas de columna vertebral, artrosis, etc.).

Conclusiones

Hablar de la "Práctica Deportiva para la Tercera Edad" quizás es todavía un poco difícil de imaginar en nuestro país, sobre todo contemplando el amplio significado de la palabra "Deporte".

En nuestro país, a parte de no poder disfrutar de los recursos económicos, materiales (instalaciones, equipamientos) y humanos (personas cualificadas) que tienen otros países con más cultura deportiva (EE.UU., Canadá, Finlandia, etc.), tampoco tenemos la mentalidad de los habitantes de Norteamérica, muy influenciados por todas las corrientes deportivas. Además aún encontramos muchos de los condicionantes sociales (de los que hablábamos al principio de este artículo) que limitan esta práctica.

Pero también es interesante saber cómo funciona el deporte en otros países y considerar la posibilidad de poder emplear este medio en un futuro no muy lejano.

Por tanto, ante la pregunta: ¿DEPOR-

TE EN LA TERCERA EDAD?, tendríamos que responder: SÍ, PERO ADAPTANDO:

- La incidencia sobre los 3 mecanismos. Si los deficientes sensoriales tienen afectado el mecanismo perceptivo, los deficientes psíquicos el mecanismo decisional y los minusválidos físicos el mecanismo de ejecución, la gente mayor tiene limitados los tres mecanismos, por lo que es necesario adaptar el deporte en este primer nivel.
- Los Elementos Constitutivos del juego deportivo:
 - ESPACIO: tendría que ser más reducido.
 - TIEMPO: convendría presentar más pausas y limitar el tiempo de juego.
 - MATERIAL: los móviles y demás objetos a manipular deberían reunir las características más adecuadas (menos pesados, más vistosos, manipulación sencilla, etc.).
 - JUGADORES: se tendría que posibilitar la participación de más jugadores por equipo o que se pudiesen cambiar a menudo.
 - REGLAMENTO: en definitiva, habría de ser más flexible y totalmente adaptado a la gente mayor.

¿Deporte en la tercera edad? Sí, pero... Adaptando:

- Incidencia sobre el mecanismo del acto motor:
 - Mecanismo perceptivo
 - Mecanismo decisional
 - Mecanismo de ejecución y control de la respuesta
- Los elementos constitutivos del juego deportivo:
 - Espacio: más limitado
 - Tiempo: menos duración
 - Material: objetos a manipular diferentes (más ligeros, blandos, etc)
 - Jugadores: mayor número, más cambios
 - Reglamentos: más flexible y adaptado



BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSON, H.; BO-JENSEN, A. et al., "Sports and Games in Denmark in the light of sociology", *Acta Sociológica*, Dinamarca, 1956, págs. 1-28.
- BOOTHBY, J. et al., "Ceasing participation in sports activity: Reported reasons and their implications", *Journal of Leisure Research*, 1981, págs. 1-13.
- BUNKER, N.; DENBERRY, C. y KELVIN, P., "Unemployment and use of time: Methods and preliminary results of a research enquiry", in S. GLYPTIS, *Newsletter Suplement*, nº 1, Leisure Studies Association, 1983.
- CURTIS, J.E. y WHITE, P.G., "Age and Sport participation: Decline in participation with age or increases specialization with age?", in THEBERGE, N. y DONNELLY, P., *Sport and sociological Imagination*, Fort Worth, T.X, Christian University Press, Texas, 1984, pág. 273-279.
- DANIEL, CH. V.; GORMAN, D.; DEAN, R. y TABITHAC, "Senior Games-Adaptation to physically challenged senior games (C.R.)", *7th. International Symposium. Adapted Physical Activity*, Berlín Oeste, 1989
- D'EPINY, C., *Vieillesse*. Ed. Georgi, Geneva, Suiza, 1983.
- KOSEL, H., "Aspects of the sports for seniors in the German Sport organization for the disabled", *7th. International Symposium. Adapted Physical Activity*, Berlín Oeste (RFA), 1989.
- KREMPPEL, Otti, "Fitness-training for senior adults", *7th. International Symposium Adapted Physical Activity*, Berlín Oeste, 1989.
- LAWTON, M.P., *Environment and Aging*. C.A.: Brooks/Cole. Monterey, 1980.
- LIESEN, H., "Metabolische Adaptationen an akute und chronische und dauerbelastungen (insbesondere beim älteren Menschen)", *Deutsche Sporthochschule*, Colonia, 1977.
- MARLENE, J.A., "Research for Independen living Among the Elderly", University of Illinois, in *The 1984 Olympic Scientific Congress Proceedings*, Volumen 5, Human Kinetics Publishers, Illinois, 1984.
- MARTENIUK, R., *Information procesing in motor skills*. Holt, Rinehart and Winston, 76, New York, 1976.
- McPHERSON, B., "Aging and involvement in physical activity: A sociological perspective", in LANDRY, F. y ORBAN, W., *Physical activity and human well-being*, Volume 1, Symposia Specialists, Miami, 1978, págs. 111-128.
- McPHERSON, B., "Leisure life-styles and physical activity in the later years of the life-cycle", *Recreation Research Review* 9 (4), 1982, págs. 5-14.
- McPHERSON, B., *Aging as a social process: An introduction to individual and population aging*. Butterworths, Toronto, 1983.
- McPHERSON, B., "Sport participation across the life-cycle. A review of the literature and suggestions for future research", *Sociology of Sport Journal*, 1, 1984, pág. 213-230.
- McPHERSON y KOZLIK, D., "Canadian leisure patterns by age: Disengagement continuity or ageis?", in V. MARSHALL, *Aging in Canada: Social, perspectives*. Don Mills, Fitzhenry and Whiteside, Ontario, 1980, págs. 113-122.
- McPHERSON, B., "Sport, Health, Well-being and Aging: Some conceptual and methodological issues and questions for sport scientifics", in *Sport and Aging. The Olimpic Scientific Congress Proceedings*, Volumen 5, Human Kinetics Publishers, Illinois, 1984.
- MORSE, C.E. y SMITH, E.L., "Physical activity programming for the older adult", in SMITH, E.L. y SERFASS, R.C., *Exercise and Aging: The Scientific Basis*. N.J., Enslow Publishers Hill Side, 1981, págs. 109-120.
- MEUSEL, Heinz, "Health and well-being for older adults through physical exercises and sport outline of the Giessen Model", *7th. Internacionnal Symposium Adapted Physical Activity*, Berlín Oeste, 1989.
- PEDERSEN, P. K.; FROBERG, K.; ANDERSEN, B. et al, *Institute of Physical Education*. University of Odense, 1982.
- SÁNCHEZ BAÑUELOS, F., *Bases para una Didáctica de la E.F. y el Deporte*. Editorial Gymnos, Madrid, 1984.
- SMITH, M. A. y SIMPKINS, B.S., *Unemployment and leisure. A review and some proposals for research*. U.K. The Centre for Leisure Studies, University of Salford, 1980.
- SNYDER, E. y SPREITZER, E., "Patterns of adherence to a physical conditioning program", *Sociology of Sport Journal*, 1984, págs. 103-116.
- STEPHAN STARISCHKA y BOHMER, D., "Diagnosis and Optimization of Selected Components of Physical Fitness in Elderly Sport Participants", *The Olimpic Scientific Congress Proceedings*, Volumen 5, Human Kinetics Editors, Illinois, 1984, págs. 125-137.
- STONES, M. y KOZMA, A., "Cross-sectional, longitudinal and secular age trends in athletic performances", *Experimental Aging Research*. 1982, págs. 185-188.
- UNKEL, M., "Physical recreation participation of females and males during the adults life cycle", *Leisure Sciences*, 1981, págs. 1-27.
- WERLE, J.; WEISS, N.; RIEDER, H. y WEYERER, S., "The development and reliability of a sports motor test for the elderly", *7th. International Symposium Adapted Physical Activity*, Berlín Oeste, 1989.