

L'ESPORT I LA TERCERA EDAT

Pere Lavega Burgués.

Professor de l'assignatura

*"Jocs aplicats a l'Educació Física",
INEFC-Lleida.*

Ésser gran com a fenomen social

Durant els últims 25 anys el nombre de naixements ha minvat considerablement arreu del món, mentre que l'esperança de viure més anys s'ha fet realitat.

Aquest fenomen, alguns autors, com el Sr. McPherson (1984) de la Universitat de Waterloo, Ontario (Canadà), el qualifiquen de "Population Age", doncs al Nord d'Amèrica un 10% de la població es troba per sobre dels 65 anys i a Europa aquest percentatge és d'un 12-16%.

Hom creu que aquest sector de població anirà incrementant paulatinament, fins que a l'any 2000 al nostre planeta hi haurà més de 390 milions de persones més grans de 65 anys.

D'altra banda cal relacionar el fer-se gran no tant sols amb un procés biològic, sinó també amb un fenomen psicològic i fisiològic que s'interrelaciona íntimament amb els processos socials que de manera molt particular ha vivenciat cada persona. Com a conseqüència, cada avi és un món unipersonal i diferent als altres, condicionat i influenciat per gran nombre d'aspectes socials.

McPherson (1984) assenyala un conjunt d'elements socials que s'han de considerar i que poden afectar positivament o negativament al desenvolupament de les activitats físico-esportives per a aquest grup de gent:

- Nivell sociocultural (educació rebuda)
- Estat civil (casat, solter, vidu)
- Salut
- Nivell socioeconòmic (els rics participen principalment en esports individuals)
- Nutrició – Alimentació
- Grau d'independència i mobilitat
- Zona geogràfica on es viu (clima, lloc de residència durant l'any)
- Tipus d'habitatge (apartament, casa, residència o institució)
- Zona rural o urbana, nombre d'habitants, qualitat de la vivenda
- Gustos, preferències, motivacions (les dones prefereixen activitats menys reglamentades, mentre que els homes només es senten veritablement motivats pels esports o activitats reglamentades).

En aquest sentit, Lawton (1980) i McPherson (1983) dubten dels resultats d'alguns estudis que no han tingut presents aquests tipus de factors, en haver estat triada la mostra de zones o situacions privilegiades.

Nivell de pràctica esportiva en la gent gran

Hi ha nombrosos treballs (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 demostren la notable disminució de la pràctica esportiva després de l'adolescència. Això s'agreuja si: els grups viuen en àrees rurals o molt petites, les dones tenen fills molt petits o si el nivell socioeconòmic i sociocultural és molt baix.

Als Estats Units d'Amèrica, l'any 1985 es va observar que un 55,9% dels avis (53,7% homes i 57,4% dones) pràcticament no tenien limitacions físiques importants per fer esport. Malgrat això, només un 3% de la gent gran participava en aquest tipus d'activitats.

Això ens demostra que existeixen altres factors dels purament físics o fisiològics que interfereixen negativament en la pràctica esportiva:

- Nivell educatiu pobre
- Dolentes experiències sociabilitzadores als primers anys de vida

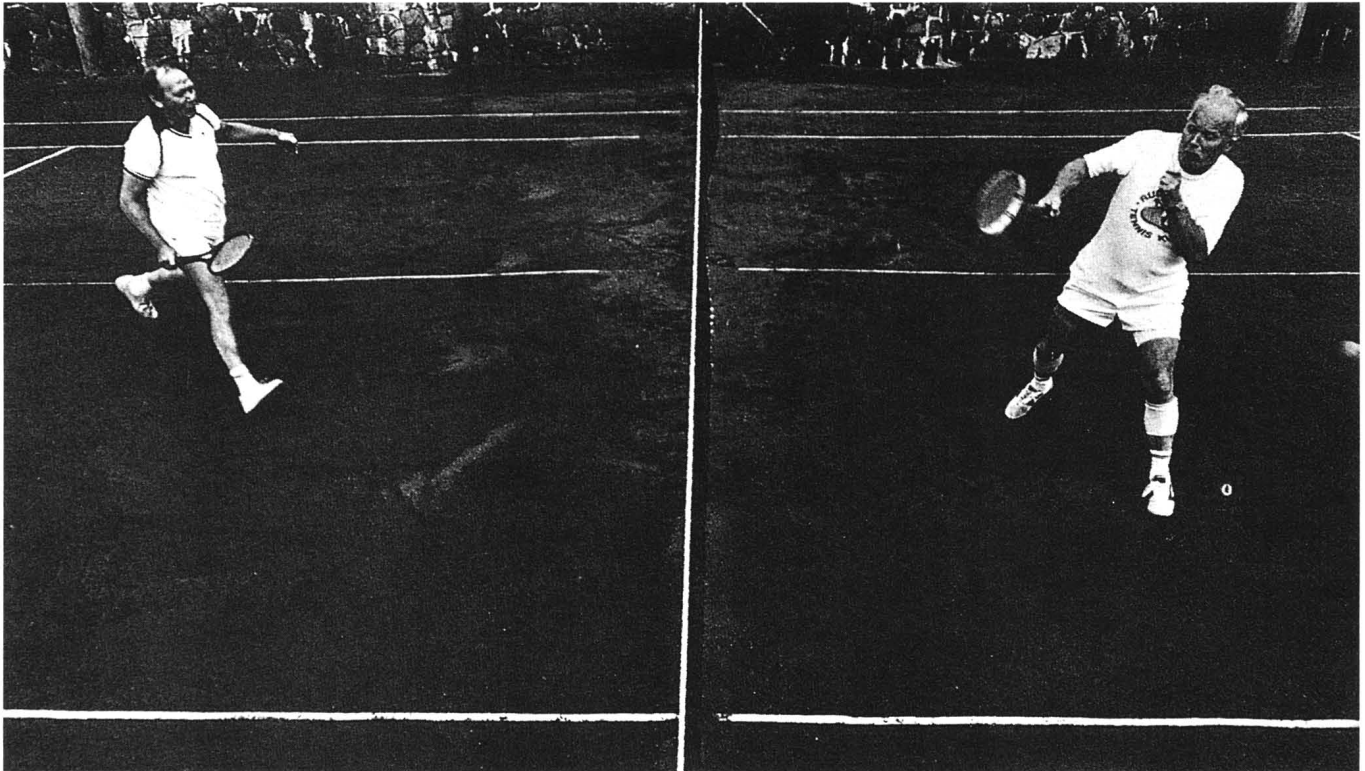


Foto Sport 82. Tennis fun. Leif Christensen. Dinamarca.

- Manca d'oportunitats (programes) i facilitats durant el període adult (discriminació)
- Manca de temps degut a les responsabilitats familiars, ocupacions durant el temps de lleure...
- Creències socials que aquest grup de gent no havia de participar en les activitats esportives
- Presència de mites sobre que l'activitat esportiva es innecessària i perillosa en els últims anys de vida ("De los cuarenta para arriba no te mojes la barriga")
- Actituds negatives envers l'esport per experiències esportives desagradables, viscudes a la infància o adolescència

- No haver assolit mai hàbits esportius
- Deixar de treballar o de fer una activitat professional remunerada (jubilar-se).

No obstant, la majoria d'estudis centren el seu interès en les repercussions fisiològiques que té l'exercici físic per a la tercera edat, oblidant-se d'estudiar la influència que té a nivell psicològic i social.

Dels pocs exemples que existeixen en aquest sentit, Smith i Simpkins (1980) van estudiar com afectava la jubilació i s'adonaren que això podia produir des d'euforia o optimisme fins a pessimisme, fatalisme, sentiment d'inutilitat, de no ser necessari,

d'aïllament, etc. Paral·lelament, Bunker, Denberry i Kelvin (1983) demostraren que quant més es dona l'atura da professional més disminueix l'interès per la pràctica esportiva, augmentant la preferència per activitats més sedentàries com llegir, escoltar la ràdio, veure la televisió, etc. Malgrat això, Pedersen, Froberg i altres (1982), doctors de la Universitat d'Odense (Dinamarca), demostraren que la majoria dels efectes negatius que té la persona en introduir-se en la tercera edat desapareixen si s'aconsegueix iniciar-los en pràctiques esportives, doncs l'esport, entre moltes de les seves repercussions positives, ajuda a millorar la qualitat de vida.

Activitats esportives en la tercera edat

Si analitzem quina és la situació esportiva que viuen els avis del nostre país, ens adonem que aquesta és molt deficitària sobre tot si la comparem amb la d'altres països com EEUU, Canadà, Japó, Finlàndia, Alemanya, Anglaterra, etc., on, a més de tenir una mentalitat esportiva diferent, contem amb més recursos econòmics, humans i materials.

Ara bé, sabem que aquest àmbit d'actuació cada cop té més interès i protagonisme, i estant segurs que l'esport és un fenomen cultural de primer ordre, és lògic plantejar-se quines són les directrius a seguir per arribar a millorar l'actual situació esportiva a la tercera edat.

Per estudiar la lògica interna del que podria ésser la pràctica esportiva en la gent gran, ens podem recolçar en la Teoria de Processament d'Informació formulada, entre altres, per Welford i Martiniuk (1976). L'esmentada teoria intenta explicar el que succeeix davant tot procés d'aprenentatge motor o davant qualsevol situació motriu que es presenti en les pràctiques físico-esportives.

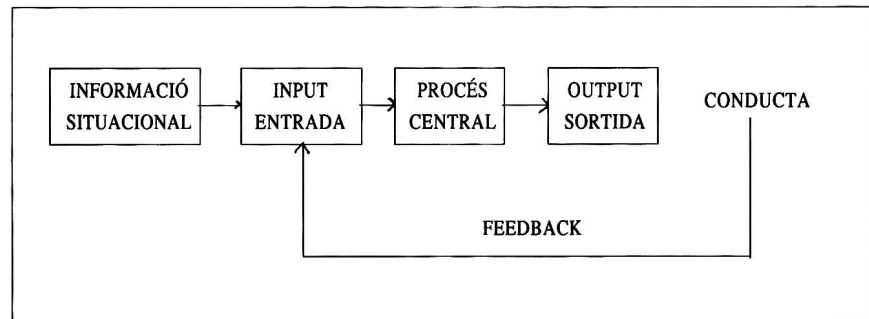
Aquesta teoria es fonamenta en l'analogia home-ordinador. Considera l'home com una màquina que capta la informació (INPUT), la processa i li dona sortida (OUTPUT).

Els seguidors d'aquesta teoria pensen que, en primer lloc, en qualsevol situació motriu-problema es posa en funcionament el MECANISME PERCEPTIU que és l'encarregat de rebre la informació i entendre-la. Seguidament actua el MECANISME DE DECISIÓ on pren interès l'activitat cognitiva del jugador, doncs s'ha de trobar una solució mental al problema plantejat. Finalment intervé el MECANISME D'EXECUCIÓ I CONTROL mitjançant el qual exterioritzarem la solució motriu, corregint la resposta si és possible, en cas d'haver-nos equivocat.

- Les persones grans amb les que treballarem

Els esports a oferir a la gent gran

Cada esport té unes característiques pròpies i particulars que el diferencien dels altres. Nosaltres en principi hem d'aconseguir que l'avi sigui el més autosuficient possible, potenciant i millorant contínuament la seva salut mental i física, perquè la seva qualitat de vida també en surti beneficiada. En aquest sentit caldrà veure l'esport com un mitjà (i no com un fi) que ens ajudarà a aconseguir els nostres propòsits.



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

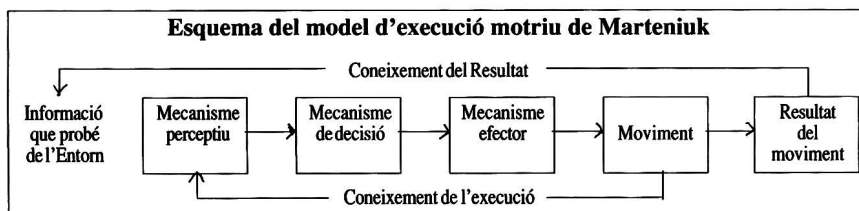
Sabent que aquests tres mecanismes sempre hi participen, es pot analitzar quina relació guarda això amb els dos eixos vertebradors de la nostra tasca:

- Els esports o activitats que oferirem als avis

D'altra banda cal cercar una intervenció integral i completa, presentant un ventall molt ampli de possibilitats esportives, dirigides a incidir en els tres mecanismes abans esmentats.

Així hom pot considerar la següent proposta:

- MECANISME PERCEPTIU: es podria potenciar amb tota mena d'activitats que es fan en un medi inestable, com per exemple les activitats esportives que es realitzen a la natura: jogging, cicloturisme, esquí de fons, muntar a cavall, curses d'orientació, etc. En aquests esports la persona ha de centrar l'esforç en percebre correc-



Sánchez Bañuelos, F. Bases para una didáctica de la E.F. y el Deporte. 1984.



tament la informació presentada per l'entorn

- **MECANISME DECISIONAL:** es veuria afavorit en totes aquelles pràctiques que precisen una considerable activitat cognitiva: jocs de taula (escacs, cartes, dames), petanca, bitlles, etc.
- **MECANISME D'EXECUCIÓ:** es manifesta notablement en practicar esports en un medi estable on la resposta sempre és la mateixa (automatismes): natació (a la piscina), atletisme i ciclisme (a la pista), etc.

En un altre nivell es troben uns esports que per la seva natura obliguen a l'individu a afrontar i superar contínuament situacions fluctuants, portadores de gran incertesa, pel que la seva incidència es més global en veure's seriosament implicats els tres mecanismes:

- Esports de raqueta: tennis, badminton, ping-pong, etc.
- Pilota a mà, indíaca, freesbee, etc.
- Esports col·lectius o d'equip.

Nosaltres hauríem de servir-nos de tots aquests esports, però presentat-los com una pràctica esportiva adaptada, susceptible de sofrir modificacions i canvis en funció de les característiques d'aquestes persones.

També cal saber que l'esport pot presentar-se sota diferents enfocaments:

- **Esport competitiu:** el seu màxim exponent és la competició, doncs aquesta és sempre present.
- **Esport recreatiu:** és menys competitiu; aquí tenen força importància les activitats alternatives, formes jugades, utilització de material no convencional, etc.
- **Esport utilitari:** cerca la consecució d'aspectes tals com la prevenció de lesions, millora d'incorreccions o problemes posturals (lordosis, cifosis, escoliosis), etc.

Les persones grans amb què treballarem

Dins d'aquest apartat hem de veure dos aspectes fonamentals en el treball amb persones d'edat avançada:

L'avi com un tot.

Tercera edat. Grup de població molt heterogeni.

L'avi com un tot

S'ha de veure a la persona gran com un organisme-sistema dinàmic que s'autoregula i que està compost per nombrosos subsistemes que guarden una estreta interdependència entre ells (Heinz Meusel, 1982)

Entre aquest subsistemes hi trobem:

- Sistema Nerviós Central
- Sistema Muscular-Esquelètic
- Sistema Càrdiovascular
- Sistema Nerviós Autònom
- Sistema Metabòlic
- Sistema Immune

Per tant caldrà oferir esports que incideixin sobre cadascun dels apartats de l'organisme, però abans haurem de conèixer quins són els aspectes a considerar en aquests sistemes.

- **Sistema Nerviós Central:**

Les habilitats i destreses que exigeixin un nivell considerable de coordinació són el centre d'interès d'aquest sistema.

La coordinació significa que existeix una correcta cooperació entre el Sistema Nerviós Central i els Músculs Esquelètics.

Poder fer moviments coordinats a nivell general, i moviments de coordinació específica amb objectes, és un aspecte vital per a la tercera edat, doncs augmenta el grau d'independència de l'avi i disminueix el risc d'accidents a la vegada que es veu afavorida l'autoconfiança i, en definitiva, la seva llibertat. Com a con-

seqüència, primerament caldrà potenciar aquest aspecte abans que qualsevol altre, servint-nos de formes jugades, moviments lents, etc.

Tot seguit treballarem la millora de la velocitat de reacció mitjançant la resposta a diferents estímuls (auditius, visuals, tàctils, etc.).

- **Sistema Muscular Esquelètic:**

La *Flexibilitat* o amplitud de moviment de les articulacions és una qualitat que al llarg del temps es va perdent i que s'ha de potenciar ja que ens ajuda a superar moltes situacions-problema de la vida quotidiana (vestir-se, netejar la casa, agafar objectes de prestatges, etc.), convertint-se en un factor de primer ordre per a la seguretat i prevenció d'accidents.

En millorar la flexibilitat també millorem la capacitat per relaxar els músculs, aspecte molt interessant en aquestes edats. La flexibilitat s'hauria de treballar amb mètodes actius, descartant exercicis de flexibilitat passiva, amb pesos addicionals. També evitarem els exercicis massa ràpids que poden perjudicar els músculs, tendons, lligaments i càpsules articulars.

La *Força* en la tercera edat es veu afectada. Amb els anys es perd elasticitat i estabilitat en els músculs, tendons i lligaments, i això origina atrofia muscular perquè en haver menys massa muscular en proporció al pes del cos, disminueix el nivell d'aquesta qualitat física.

S'ha de potenciar el to muscular, enfatitzant el treball sobre els músculs de l'esquena i els abdominals, que són els més afectats.

Evitarem treballs isomètrics, doncs suposen grans variacions en la pressió arterial. En el seu lloc utilitza-

rem exercicis isotònics, superant resistències petites i poc nombroses.

- Sistema Càrdiovascular:

La millora de la *Resistència* és fonamental per prevenir disfuncions del sistema càrdiovascular.

Cal fugir del treball anaeòbic i potenciar sobretot la Resistència Aeròbica amb intensitats moderades (sobre un 60% del consum màxim d'oxígen).

Esports com el cicloturisme, jogging, esquí de fons, córrer grans distàncies... són interessants però de vegades poc motivants per persones que mai han fet esport; llavors caldrà servir-se de les formes jugades, situacions lúdiques diferents, etc.

El problema que l'excés de pes origina per practicar esport es pot aminorar amb la natació, doncs a l'aigua es sura amb facilitat (ara bé, cal saber nedar, sense que això suposi un esforç excessiu per l'avi, podent realitzar grans distàncies).

La *Velocitat* entesa en moviments cíclics, com sprints, origina massa tensió sobre el sistema càrdiovascular i el muscular-esquelètic pel que cal evitar-la (val a dir que només s'han fet investigacions empíriques amb velocitat pura a la URSS, on s'ha constatat el que hem dit).

Si es vol treballar la velocitat s'aconsella fer-ho amb moviments acíclics com, per exemple, fer moviments ràpids per vèncer estímuls obstacles (fintar una pilota, etc.).

- Sistema Nerviós Autònom:

Al llarg del temps aquest sistema es deteriora i perd capacitat per adaptar-se als canvis, pel que es freqüent patir a la tercera edat d'insomni, vertigen, etc. L'esport ajudarà a activar el Sistema Nerviós Autònom, i millorarà l'estat anímic així com la





capacitat per relaxar-se i per superar situacions estressants.

Serán molt importants els esports recreatius i altament lúdics.

• **Sistema Metabòlic:**

L'esport beneficia notablement al sistema metabòlic, en facilitar la regulació del pes corporal a la vegada que es veuen incrementades la condició física i la salut de la gent gran.

• **Sistema Immune:**

La influència de l'esport sobre els sistemes immunes per a la gent gran quasi no s'ha estudiat.

Es diu que els esports a l'aire lliure sembla que tinguin influències positives, en reduir la propensió a les infeccions.

Liessen (1977) observà que si les persones de 60 a 70 anys milloraven la Resistència Cardiovascular també milloraven el seu sistema immune.

Sempre que es pugui aconsellarem la pràctica d'activitats esportives a l'exterior (excepte en períodes de l'any on baixi excessivament la temperatura) pel que s'hauran de considerar seriosament els esports que es fan a la natura (córrer, esquí de fons, cicloturisme, golf, curses d'orientació, etc.).

Tercera edat. Grup molt heterogeni

Tota persona gran quan s'introdueix en aquest sector de població ho fa portant al damunt un currículum molt particular i diferent al dels altres avis; les experiències, les circumstàncies que els han envoltat durant tant anys són molt dispers. Marlene, J. A. (1984), entre altres doctors de la Universitat d'Illinois (USA), qualifica aquest grup com el més heterogeni de població.

La nostra tasca haurà d'ésser en el possible individualitzada i multidi-

mensional, cobrint totes les característiques i necessitats dels avis. Això només es pot gaudir establint grups homogenis de treball, fita que es pot aconseguir utilitzant bateries de test correctes, és a dir, adaptades a la gent gran.

En aquest sentit els doctors Sieber i Smidth, (1989), entre d'altres de la Universitat de Dormunt, proposen com exemple les següents proves adaptades:

• **5 Proves esportives-motrius:**

- Caminar per zones determinades
- Mantenir en equilibri una pilota al pamell de la mà
- Prova de Romberg (per mesurar aspectes d'equilibri)
- Llançar una pilota a una targeta situada a la paret
- Fer el mateix sobre una targeta que es desplaça amb moviment pendular.

• **Proves físiques de:**

- Força de mà
- Coordinació
- Resistència
- Temps de reacció
- Flexibilitat.

Sabent la importància de les proves adaptades a la tercera edat, els doctors Werle, Weiss, Rieder i Weyerer (1989), de l'Institut d'Esports i Ciències de l'Esport de Heildeberg (RFA), estableixen uns requisits fonamentals per a tota bateria adaptada als avis:

- Disposar proves d'estructura senzilla i que es puguin entendre fàcilment
- Incloure tests que mesurin destreses que es realitzen en la vida quotidiana
- Introduir proves que mesurin el nivell en les diferents qualitats físiques:
 - Coordinació
 - Velocitat de Reacció

- Resistència
- Flexibilitat
- Força

Categories a establir en la pràctica esportiva per a la tercera edat

En cercar un programa físic-esportiu individual per a cada avi cal pensar en establir diferents categories per a la pràctica esportiva.

La majoria d'autors que han fet estudis per establir categories en la pràctica esportiva per a la tercera edat coincideixen en diferenciar tres grups.

Morse i Smith (1981) proposen tres categories en funció de l'edat cronològica i fisiològica:

1. Els AVIS ATLETES que tenen una capacitat màxima de 9 a 10 METS.
2. Els AVIS MÉS JOVES (de 55 a 75 anys) amb una capacitat màxima de 5 a 7 METS.
3. Els AVIS MÉS GRANS (de més de 75 anys) amb una capacitat màxima de de 2 a 3 METS.

Nota: El MET és una unitat metabòlica equivalent a 3,5 ml O₂/kg/min, mitja de consum de oxígen en repòs.

El Dr. Daniels (1989), entre d'altres doctors de la Universitat de Kentucky, participa d'un programa d'activitats esportives per a la gent gran, diferenciant també tres categories:

1. SUPERSENIORS: són els més capacitats física i fisiològicament.
2. AVERAGE-SENIORS: són menys capacitats, però tenen un nivell físic considerable.
3. Participants de "PHYSICALLY CHALLENGED ACTIVITIES": són els avis amb més limitacions per a la pràctica esportiva.

Si establim un paral·lelisme entre aquestes categories i els diferents enfocaments que l'esport pot adoptar, observem:

- **ESPORT COMPETITIU.** Podria ésser "practicat" pels Superseniors o "Avis Atletes". Aquestes pràctiques, malgrat ser competitives, caldria que fossin correctament adaptades.
- **ESPORT RECREATIU.** Aniria dirigit als "Average-Seniors" o Avis de 55 a 75 anys amb una capacitat màxima de 5 a 7 METS. Serien pràctiques menys vigoroses (petanca, fresbee, indíaca, etc.) on primarien les situacions lúdiques, (formes jugades, utilització de material no convencional, etc.).
- **ESPORT UTILITARI.** S'orientaria als grups de persones grans amb més limitacions i afectacions. A part de tenir un paper important com a preventor de lesions, cercaria la millora i correcció d'alteracions funcionals (incorrectes actituds posturals, problemes de columna vertebral, artrosis, etc.).

Conclusions

Parlar de la "Pràctica Esportiva per a la Tercera Edat" potser és encara una mica difícil d'imaginar al nostre país, sobretot contemplant l'ampli significat de la paraula "Esport".

Al nostre país, a part de no poder gaudir dels recursos econòmics, materials (instal·lacions, equipaments) i hu-

mans (persones qualificades) que tenen altres països amb més cultura esportiva (EEUU, Canadà, Finlàndia, etc.), tampoc tenim la mentalitat dels habitants de Nord-Amèrica, molt influenciats per totes les corrents esportives. A més a més encara trobem molts dels condicionants socials (dels que parlàvem al principi d'aquest article) que limiten aquesta pràctica.

Però, també és interessant saber com funciona l'esport en altres països i considerar la possibilitat de poder emprar aquest mitjà en un futur no massa llunyà.

Per tant, davant la pregunta: **ESPORT A LA TERCERA EDAT?** caldria contestar: **SÍ, però ADAPTANT:**

- La incidència sobre els 3 mecanismes. Si els deficientes sensorials tenen afectat el mecanisme perceptiu, els deficientes psíquics el meca-

nisme decisional i els minusvàlids físics el mecanisme d'execució, els avis tenen limitats els tres mecanismes, pel que caldrà adaptar l'esport en aquest primer nivell.

- Els Elements constitutius del joc esportiu:
 - **ESPAI:** hauria de ser més reduït.
 - **TEMPS:** caldria presentar més pauses i limitar el temps de joc.
 - **MATERIAL:** els mòbils i la resta d'objectes a manipular haurien de reunir característiques més adients (menys pesats, més vistosos, manipulació senzilla, etc.).
 - **JUGADORS:** s'hauria de possibilitar la participació de més jugadors per equip o que es poguessin canviar sovint.
 - **REGLAMENT:** en definitiva, hauria d'ésser més flexible i totalment adaptat als avis.

Esport a la tercera edat? Sí, pero... adaptant

- Incidència sobre els mecanismes de l'acte motor:
 - Mecanisme perceptiu
 - Mecanisme decisional
 - Mecanisme d'execució i control de la resposta
- Els elements constitutius del joc esportiu:
 - Espai: més limitat
 - Temps: menys durada
 - Material: objectes a manipular diferents (més lleugers, tous, etc)
 - Jugadors: major nombre, més canvis
 - Reglaments: més flexible i adaptat



BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, H.; BO-JENSEN, A. et al., "Sports and Games in Denmark in the light of sociology", *Acta Sociológica*, Dinamarca, 1956, pàgs. 1-28.
- BOOTHBY, J. et al., "Ceasing participation in sports activity: Reported reasons and their implications", *Journal of Leisure Research*, 1981, pàgs. 1-13.
- BUNKER, N.; DENBERRY, C. i KELVIN, P., "Unemployment and use of time: Methods and preliminary results of a research enquiry", in S. GLYPTIS, *Newsletter Supplement*, nº 1, Leisure Studies Association, 1983.
- CURTIS, J.E. i WHITE, P.G., "Age and Sport participation: Decline in participation with age or increases specialization with age?", in THEBERGE, N. i DONNELLY, P., *Sport and sociological Imagination*, Forth Worth, T.X, Christian University Press, Texas, 1984, pàgs. 273-279.
- DANIEL, CH. V.; GORMAN, D.; DEAN, R. i TABITHAC, "Senior Games-Adaptation to physically challenged senior games (C.R.)", 7th. *International Symposium Adapted Physical Activity*, Berlín Oest, 1989.
- D'EPINY, C., *Vieillesse*. Ed. Georgi, Geneva, Suïssa, 1983.
- KOSEL, H., "Aspects of the sports for seniors in the German Sport organization for the disabled", 7th. *International Symposium. Adapted Physical Activity*, Berlín Oest, 1989.
- KREMPEL, Otti, "Fitness-training for senior adults", 7th. *International Symposium Adapted Physical Activity*, Berlín Oest, 1989.
- LAWTON, M.P., *Environment and Aging*. C.A.: Brooks/Cole, Monterey, 1980.
- LIESEN, H., "Metabolische Adaptationen an akute und chronische aur dauerbelastungen (insbesondere beim älteren Menschen)", *Deutsche Sporthochschule*, Colònia, 1977.
- MARLENE, J.A., "Research for Independen living Among the Elderly", University of Illinois, in *The 1984 Olympic Scientific Congress Proceedings*, Volum 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. i ORBAN, W., *Physical activity and human well-being*, Volum 1, Symposia Specialits, Miami, 1978, pàgs. 111-128.
- McPHERSON, B., "Leisure life-styles and physical activity in the later years of the life-cycle", *Recreation Research Review* 9 (4), 1982, pàgs. 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, pàgs. 213-230.
- McPHERSON i 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, pàgs. 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*, Volum 5, Human Kinetics Publishers, Illinois, 1984.
- MORSE, C.E. i SMITH, E.L., "Physical activity programming for the older adult", in SMITH, E.L. i SERFASS, R.C., *Exercise and Aging: The Scientific Basis*. N.J., Enslow Publishers Hill Side, 1981, pàgs. 109-120.
- MEUSEL, Heinz, "Health and well-being for older adults through physical exercises and sport outline of the Giessen Model", 7th. *Internacional Symposium Adapted Physical Activity*, Berlín Oest, 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. i 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. i SPREITZER, E., "Patterns of adherence to a physical conditioning program", *Sociology of Sport Journal*, 1984, pàgs. 103-116.
- STEPHAN STARISCHKA i BOHMER, D., "Diagnosis and Optimization of Selected Components of Physical Fitness in Elderly Sport Participants", *The Olimpic Scientific Congress Proceedings*, Volum 5, Human Kinetics Editors, Illinois, 1984, pàgs. 125-137.
- STONES, M. i KOZMA, A., "Cross-sectional, longitudinal and secular age trends in athletic performances", *Experimental Aging Research*. 1982, pàgs. 185-188.
- UNKEL, M., "Physical recreation participation of females and males during the adults life cycle", *Leisure Sciences*, 1981, pàgs. 1-27.
- WERLE, J.; WEISS, N.; RIEDER, H. i WEYERER, S., "The development and reliability of a sports motor test for the elderly", 7th. *International Symposium Adapted Physical Activity*, Berlín Oest, 1989.