Núm. 38, octubre 1994, 500 ptes. (IVA inclòs)

apunts

EDUCACIÓ FÍSICA I ESPORTS



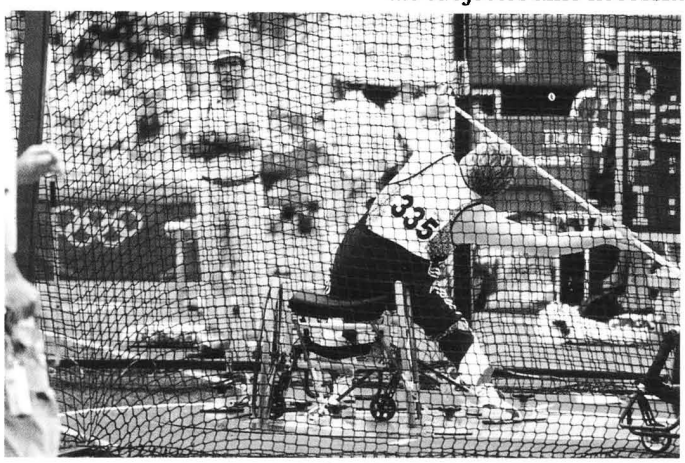
DOSSIER:
Activitats físiques adaptades: innovació educativa i esportiva

LES NECESSITATS MOTRIUS ESPECIALS EN LA REFORMA EDUCATIVA

Actualment, fer comentaris sobre les activitats físiques adaptades o bé sobre l'esport adaptat ens permet de situar-nos en un univers de l'activitat física molt concret i que recull aspectes específics que no descriu l'activitat física normal.

L'ampli espectre de l'activitat física ofereix un gran ventall d'intervencions. Així, quan descrivim l'activitat física que s'adequa a diferents poblacions (discapacitats, tercera edat, grups específics, etcètera), estem descrivint el que es coneix per activitats físiques adaptades. Aquestes activitats físiques adaptades constitueixen un camp professional molt prolífic que es troba en bona part sense desenvolupar i, per tant, és mereixedor d'atenció i generador de llocs de treball.

També des d'una perspectiva educativa, el fet d'adequar els currículums als subjectes amb necessitats educatives especials en la activitat física adaptada és una tasca pendent que necessàriament s'ha de començar a fer amb més rigor.



IX Jocs Paralímpics de Barcelona'92

La reforma educativa suposa que els docents estan preparats en els diferents àmbits de l'educació. Quan descrivim escolars amb necessitats educatives especials observem que aquest supòsit de formació és força allunyat de la realitat, ja que els professors que es dediquen a l'ensenyament en general i a l'educació física en particular tenen un formació bàsica —en el millor dels casos— i, generalment, disposen d'una preparació i d'uns recursos deficients per a atendre subjectes amb necessitats educatives especials. És lògic que aquesta manca de formació i de recursos propiciï que els projectes educatius i les comunitats educatives no puguin dur a terme un treball coherent i eficaç sobre la motricitat.

La reforma educativa exigeix atendre les persones amb necessitats educatives especials mitjançant l'aplicació d'adequacions curriculars individuals (ACI) als currículums ordinaris. Aquestes adequacions curriculars requereixen una preparació específica que no pot donar la formació general (perquè no figura en els plans d'estudi com a assignatura obligatòria i, com a

conseqüència, a causa de la manca de preparació del professorat, la manca de recursos, etcètera). La demagògia dels projectes educatius entre allò que es *vol* fer i allò que es *pot* fer origina un problema de solució complicada per a la praxis educativa en els escolars amb necessitats educatives especials.

Les institucions han de coordinar, si cal, aquests anacronismes per a possibilitar la formació més adequada mitjançant currículums bàsics més complets en aquestes assignatures i, també, planificar i facilitar els recursos necessaris perquè aquests docents puguin dur a terme l'acció educativa (educación física adaptada).

La innovació educativa que planteja la reforma passa per atendre els escolars que presenten necessitats educatives especials. Des del nostre marc de formació universitària (INEF), la nostra col.laboració en aquesta atenció ha de començar per plantejar assignatures que recullin els continguts següents: les discapacitats, la identificació dels elements motrius desestructurats, l'esport adaptat, l'esport integració, els mètodes d'integració escolar, els mètodes d'organització en l'activitat física, els elements d'anàlisi per a la proposta de tasques en funció de les discapacitats, etcètera. És evident que una part reduïda d'aquests continguts s'imparteix, però no de manera obligatòria, amb la qual cosa la formació bàsica dels professors és incompleta a l'hora d'atendre aquesta problemàtica educativa.

No es pretén aquí denunciar la manca de coneixement socio-professional del tractament de les necesitats educatives especials, sinó que es vol destacar la necessitat de respectar la legislació vigent adequant els currículums de formació del professorat (INEF) a les necessitats socials i, entre aquestes, a la reforma educativa.

DOSSIER "ACTIVITATS FÍSIQUES ADAPTADES"

Javier Hernández Vázquez

El dossier monogràfic que presentem sobre "Activitats Físiques Adaptades (AFA): innovació educativa i esportiva" pretén descriure la situació actualitzada de les activitats físiques adaptades. Aquesta publicació forma part d'un projecte més ampli que va començar a iniciativa d'un grup de professionals i que va continuar i acabar de perfilar-se amb el "Seminari Internacional d'Esport i Activitats Físiques Adaptades", realitzat el passat curs acadèmic a l'INEFC de Barcelona. També forma part del projecte el curs de post-grau "Activitats Físiques Adaptades: Educació especial, integració escolar i esport adaptat" que té prevista la seva realització el novembre del curs acadèmic 94/95. El primer bloc del dossier és el marc conceptual en les activitats físiques adaptades, que correspon als treballs de J. Hernández, J. Roca, G. Doll-Tepper i J.C. de Potter, de caràcter genèric i situacional. El segon bloc presenta les activitats físiques adaptades quan s'orienten cap al context educatiu, amb treballs de L.M: Ruiz, P. Ruiz, C Camuñas/E. Dordal, D.Oliver i M. Zapata. El tercer bloc correspon a les AFA en l'àmbit esportiu, amb treballs de P. Bizel i M. Ríos. El quart bloc correspon a les AFA en l'àmbit terapèutic de les activitats físiques adaptades amb treballs de F. Drobnic i J. Valverde. El bloc cinquè correspon a la formació de docents i tècnics, amb treballs de H. van Coppenolle, A. Alejandre i F. Ricart/C. Briso.



IX Jocs Paralimpics Barcelona'92

Si ens ubiquem en el primer bloc de continguts, el treball de "Perspectiva pluridisciplinar", de Javier Hernández, presenta la importància del coneixement de les diferents disciplines respecte a les AFA. Conceptualitza l'activitat física adaptada i l'estructura motriu per acabar descrivint la importància de l'assessorament en els docents que tenen responsabilitat en els subjectes amb necessitats educatives especials. El segon article, de Josep Roca, és una reflexió que planteja el caràcter possibilista de l'acció educativa i destaca tot allò que es refereix a l'aprenentatge i a l'adaptació psíquica com a aspectes que han de primar en la informació que els psicòlegs donen als educadors físics. El treball de Gudrum Doll-Tepper presenta, des d'una perspectiva social, els beneficis de les paralimpíades, la supressió de barreres arquitectòniques, les ofertes per integrar els discapacitats en els clubs i centres educatius, la necessitat de professionals en àmbits docents i esportius, etc. Per acabar, suggereix la necessitat d'intensificar la investigació en les ciències de l'activitat física adaptada. Finalment, Jean Claude de Potter explica que en l'actualitat la investigació està limitada per l'heterogeneïtat dels grups de discapacitats i l'organització de l'esport adaptat. Suggereix una política de cooperació entre les organitzacions comunitàries de l'esport, dels professionals de l'àmbit i una major comunicació entre els científics esportius.

El segon bloc de continguts fa referència a l'orientació de les activitats físiques adaptades en el context escolar. El primer treball, de Luis Miguel Ruiz Pérez, ressalta els factors d'aprenentatge que dificulten la competència motriu, esmentant, entre altres, la diversitat, la sobreprotecció de la família, l'ambient emocional, la manca de pràctica motriu, etc. El segon article, de Pedro Ruiz, presenta un model de les adequacions curriculars individuals en educació física per a persones amb necessitats educatives especials. El tercer article,

de Susana Camuñas i Eulàlia Dordal, reflecteix l'elaboració i aplicació (durant un curs acadèmic) d'una adequació curricular individual d'educació física en persones amb la síndrome de Down. El quart i darrer, de Dolors Oliver i María Zapata, presenta l'exposició d'unes activitats físico-esportives puntuals del Centre d'Educació Especial COPES de Barcelona; activitats generals que impliquen a tota l'escola i per mitjà de les quals, de forma particular, es pretén motivar i normalitzar els models d'actuació de l'alumnat.

El tercer bloc contextualitza les AFA en l'àmbit esportiu. El primer article correspon a Pierre Bizel. Aquest treball correspon a la seva tesi "Master Europeu" en el qual es presenten dos tipus de programes d'activitats física diferenciades per determinar els seus efectes en una població asmàtica. El segon treball, de Santiago Sanz, correspon a les característiques, reglamentació, tècniques, etc. del voleibol adaptat (assegut) descrivint una sèrie de detalls d'interès per a aquells tècnics que desconeguin aquest àmbit. El tercer article, de Mercedes Ríos, presenta una visió general dels jocs sensibilitzadors com a mitjà per integrar les persones discapacitades.

El quart bloc presenta l'activitat física adaptada des d'una orientació més terapèutica. El treball de Francheck Drobnic ressalta la necessitat que la persona amb asma realitzi activitat física i suggereix una sèrie d'indicacions com ara: normes per evitar l'aparició d'una crisi d'asma provocada per l'exercici, esports més indicats, factors sobre la situació i característiques de persones asmàtiques i l'esport, etc. El següent article, de Joaquina Valverde, planteja l'activitat física adaptada com un element més en la rehabilitació de les persones drogodependents i, puntualment, presenta un programa d'activitat física a la Universitat Assistencial de Drogodependència de La Corunya.

El cinquè i darrer bloc del monogràfic exposa els diferents àmbits, continguts, universitats participants, etc., del "Master Europeu en Activitats Físiques Adaptades", en què participa l'INEF de Catalunya. El segon article, d'Ana Alejandre, aborda i analitza l'actual formació dels llicenciats en educació física en el nostre país, realitzant una proposta per al proper pla d'estudis. Finalment, Francesc Ricart i Claudio Briso realitzen una exposició de la situació actual dels tècnics d'esport adaptat a Catalunya, les necessitats existents i els programes de formació de l'Escola Catalana de l'Esport ha posat en marxa juntament amb la Federació Catalana d'Esports per a Minusvàlids.

Voldria ressaltar, finalment, la col.laboració de cada una de les persones que han participat en aquest prolífic i laboriós dossier i molt especialment a aquelles a les quals, per diverses raons, els resultava complex realitzar una aproximació escrita a determinats conceptes que sorgeixen en el monogràfic.

Dr. Javier Hernández Vázquez,
Professor titular de Didàctica de l'Educació Física Especial, INEFC-Barcelona.

ACTIVITATS FÍSIQUES ADAPTADES: PERSPECTIVA INTERDISCIPLINAR I BASES CONCEPTUALS

Resum

S'exposa, en primer lloc, el concepte d'activitats físiques i d'activitats físiques adaptades. Quan aquestes activitats s'orienten a l'entorn escolar, es denominen EF (educació física), EF adaptada i EF integrada. Les activitats físiques adaptades es tracten des d'una perspectiva supraorganitzativa en què les diferents dinàmiques (la biomecànica, la biològica, la psicològica, l'estructura motriu, etcètera) descriuen les AFA (activitats físiques adaptades) en conjunt.

L'estructura motriu és l'objecte d'estudi de les activitats físiques i, per tant, de les activitats físiques adaptades. Per mitjà de l'estructura motriu podem mesurar el rendiment motriu. La proporcionalitat, la diversitat i la temporalització determinen les característiques de l'estructura motriu. Per fi, se suggereix —per a millorar la integració i la normalització de les persones discapacitades— la formació permanent dels professionals en general, la formació d'especialistes i començar a desenvolupar l'educació física adaptada i integrada en els centres educatius.

Paraules clau: **activitats físiques adaptades, educació física adaptada, educació física integrada, estructura motriu.**

Introducció

Les activitats físiques i les activitats físiques adaptades tenen punts en comú evidents amb l'educació física. Els alumnes en edat escolar compten amb complements específics per a assolir el seu currículum bàsic en motricitat; entre altres matèries possibles, hi intervenen l'educació física, l'educació física adaptada i la fisioteràpia, totes des d'una perspectiva motriu que, a partir d'un punt de vista aplicatiu, es tradueix en la utilització d'aquestes disciplines en persones discapacitades. L'ús conjunt d'aquestes disciplines per a persones amb necessitats especials és el que s'anomena "activitats físiques adaptades" (Van Coppenolle, 1993).

És evident que aquest plantejament no esgota el concepte i sembla més indicat fer una proposta més àmplia i no tan restrictiva del concepte d'activitat física adaptada. El nostre plantejament recull un espectre on no solament és possible ubicar-se d'acord amb les disciplines aplicades, sinó també des del punt de vista d'emmarcar els processos d'intervenció.

Les activitats físiques adaptades constitueixen un terme ampli i generalista que pretén recollir tots els àmbits d'intervenció que no abraça l'activitat física formal. Si els diferents enfocaments de l'activitat física tenen com a referència l'edat, el rendiment motriu, l'oci i la recreació, les activitats físiques adaptades tenen el mateix objecte d'estudi, però en aquest cas, com que va dirigit a persones amb determinades particularitats, es materialitza i es treballa d'una manera diferent.

Així, quan descrivim l'activitat física de la gent gran, descrivim l'adequació de l'activitat física a persones de la tercera edat, és a dir, les activitats físiques adaptades a les persones d'edat. Quan intervenim, mitjançant les activitats físiques, en persones amb discapacitat, parlem d'activitats físiques adaptades a persones amb disfuncions. Quan descrivim activitats físiques per als grups marginals, parlem d'activitats físiques adaptades a grups específics. Tots aquests exemples mostren la gran diversitat de les activitats físiques adaptades i la necessitat de formar més profundament professionals per a actuar en aquests àmbits.

La contextualització de l'activitat física en determina en gran mesura la intencionalitat. Així, podem referir-nos, en l'àmbit educatiu, a les activitats físiques o a les activitats físiques adaptades amb la denominació d'Educació Física, Educació Física Adaptada i Educació Física Integrada. També podem descriure les activitats físiques en un àmbit hospitalari; aleshores, les anomenarem activitats físiques adaptades de connotacions terapèutiques (fisioteràpia) o amb matisos educo-recreatius, o bé activitats físiques adaptades a l'oci i a la recreació. També podem descriure activitats físiques en l'àmbit competitiu, el màxim exponent del qual és l'esport adaptat i l'esport d'integració.

A partir d'aquestes premisses és necessari destacar que les activitats físiques adaptades presenten nombroses opcions, segons el marc en què s'ubiquin. Per a la nostra proposta, l'educació física, l'educació física adaptada i l'educació física integrada recullen aquella part de les activitats físiques emmarcada en l'àmbit escolar i educatiu i l'objectiu de les quals és exacta-

ment igual en les activitats físiques competitives, les activitats físiques recreatives, etcètera: el rendiment i el desenvolupament motrius òptims amb l'únic matís dels nivells de competència. Des del desenvolupament lúdic al rendiment motriu, de l'esport professional a l'esport-salut, l'objectiu de les activitats físiques adaptades és assolir la competència motriu òptima. És lògic pensar que hi ha excepcions dintre les activitats físiques adaptades en el marc hospitalari, l'objectiu de les quals és la rehabilitació i la recuperació funcional, però és clar que el rendiment motriu també és present en aquest àmbit.

En definitiva, la contextualització de l'activitat física determina quins objectius predominen i és evident que, en el marc escolar, el predomini és educatiu.

Perspectiva pluridisciplinar

En l'actualitat, les activitats físiques adaptades poden ser descrites des de diferents disciplines que s'interrelacionen unes amb les altres independentment de l'activitat física que es faci. Aquestes disciplines, que inclouen l'activitat física adaptada, poden ser descrites des de dinàmiques biomecàniques, biològiques, psicològiques, sociològiques, etcètera i, a més, aquesta activitat física queda descrita en l'estructura motriu.

L'estudi de les AFA requereix explicar els diferents aspectes que hi incideixen i els diferents nivells d'organització. A partir d'aquesta anàlisi determinem les característiques de l'estudi de les AFA que descriuen les diverses disciplines bàsiques i aplicades.

La perspectiva biomecànica de les activitats físiques adaptades està determinada pels factors físics que hi incideixen; entre altres, la gravetat, el principi d'inèrcia, les forces centrífugues i centrípetes, etcètera.

La perspectiva biològica està determinada per l'estudi de les reaccions sensorials i motrius en els subjectes que participen en activitats físiques adaptades. El coneixement integrat dels diversos aspectes reactius motrius en cada deficiència són objecte d'aquest àmbit d'estudi: les reaccions sensorials, les reaccions motrius, les reaccions oculomotrius, etcètera.

La perspectiva psicològica de les activitats físiques adaptades és fonamental per a determinar els aspectes perceptius i els factors que alteren o afavoreixen la dita percepció motriu en els subjectes amb discapacitats.

La perspectiva sociològica constitueix un nivell organitzatiu més de les activitats físiques adaptades. Els objetius d'aquesta dinàmica sociològica en les activitats físiques adaptades són descriure la relació que hi ha entre l'esfera social (família, educadors, economia, religió) i les activitats físiques adaptades. Els factors culturals, estructurals i històrics que afecten les AFA, juntament amb els processos socials en les interaccions que es produeixen amb les AFA, determinen els canvis socials, la socialització, la integració, etcètera.

Al marge d'aquestes disciplines bàsiques que acabem d'exposar, i des d'una orientació motriu (estructura motriu), una de les manifestacions més genuïnes que podríem descriure és l'esport adaptat, com també l'esport d'integració. D'acord amb el subjecte que practica l'esport, aquest canvia els seus cognoms o bé adopta denominacions diferents. Quan les persones amb unes discapacitats determinades practiquen esport i en modifiquen les normes, les pistes o l'entorn on es fa l'activitat, aquest adopta el nom de "esport adaptat". Quan l'esport el practiquen persones que no poden fer-lo amb plenitud, però que, d'alguna manera, el practiquen conjuntament amb persones que no presenten minusvalideses, l'esport es denomina "esport d'integració". Finalment, quan l'esport es practica respectant les mateixes regles i en condicions que no presenten adaptacions, estem descrivint l'esport que habitualment conceben la població, els mitjans de comunicació, etcètera.

L'estructura motriu. Objecte de l'estudi

Un cop exposats els diferents nivells organitzatius per a la nostra intencionalitat (educadors), és més important descriure el significat d'estructura motriu. L'estructura motriu és una manera d'explicar el conjunt d'elements que participen en l'activitat física amb significat o sense. Quins són aquests elements de l'estructura motriu? La dificultat de respondre aquesta pregunta és enorme, però és evident que hi ha determinats elements que participen en qualsevol activitat física. Un exemple estudiat del que podríem anomenar element bàsic de l'estructura és el coneixement del propi cos, que ha rebut diferents denominacions (cos propi, esquema corporal i imatge del cos). A això, cal afegir-hi que, davant de cadascun d'aquests termes, no manquen escèptics que en refusen l'utilitat argumentant que "cos propi" és un terme massa filosòfic que no s'adiu amb la investigació empírica; "l'esquema corporal" podria desqualificar-se per escaure a conceptualitzacions divergents i, finalment, "imatge corporal" és una noció difícil d'emprar, ja que el seu contingut té a veure amb el desenvolupament de la psicoanàlisi.

Tot el que s'ha exposat es tradueix en la inexistència d'un llenguatge coherent i adaptat per a descriure el cos i, en particular, l'experiència corporal. Considerem que una perspectiva interdiscipinar (biomecànica, biològica, psicològica, etcètera), en la qual l'estructura motriu estigui present, enriqueix notablement el llenguatge. Aquest llenguatge està determinant, en l'actualitat, una terminologia motriu diversificada, amb els problemes d'homogeneïtat que això comporta.

En certa mesura, l'estudi de l'estructu-

ra motriu comença amb l'estudi dels elements que conformen la dita estructura. Com a conseqüència, qualsevol activitat física i, per tant, l'activitat física adaptada, està conformada per l'estructura motriu i, en aquesta última, per a millorar-ne la comprensió en l'univers de la discapacitat, caldria incloure els conceptes d'adaptació i d'autonomia

Adaptació

L'adaptació és un procés que intenta que el subjecte s'aproximi a la màxima integració promovent les tècniques i mitjans —personals i materials— per tal que s'esdevingui la normalització. Les activitats físiques adaptades formen part d'aquest procés des d'una perspectiva motriu.

Per a millorar l'adaptació —en les activitats físiques— hem de fer un esforç per a millorar les dinàmiques següents: la dinàmica biomecànica, per mitjà de les pròtesis, de l'adaptació de les barreres físiques, dels aparells ortopèdics, etcètera; la dinàmica biològica, amb l'adaptació de les tècniques d'estimulació, l'aprenentatge primerenc, l'estimulació sensorial, etcètera; la dinàmica psicològica, amb l'adaptació i la modificació de les conductes, l'eliminació de conductes disruptives, etcètera. A més d'aquestes dinàmiques, es poden incloure les dinàmiques sociològica, antropològica, cultural, etcètera i, des d'una aplicació més àmplia, trobem el concepte d'estructura motriu, amb el desenvolupament de programes i/o adequacions curriculars motrius individuals.

Autonomia

L'autonomia personal és la capacitat per a actuar per un mateix sense dependre d'altres ni del suport extern. L'autonomia es concreta en les anomenades activitats de la vida diària que el subjecte ha d'anar incorporant al seu repertori i que sovint resulten difícils d'adquirir quan la persona presenta algun retard o minusvalidesa.

Qualsevol deficiència fa que el qui la pateix depengui d'altres persones per a fer certes activitats que les persones sense aquesta limitació poden fer independentment. A aquesta autonomia, vinculada a l'adaptació del propi cos a les capacitats i habilitats personals, a la competència per a sortir-se'n en la vida (entre elles l'esport), és a la que ens referim a continuació. La cura personal és, segurament, l'àrea d'activitats més important que els humans adults fan de manera autònoma en tot el que té a veure amb el manteniment del propi cos (menjar, vestir-se i agençar-se). L'autonomia a casa és poder menjar sense ajut, ser capaç de cuinar o de preparar-se l'alimentació, endreçar i netejar l'habitació, fer la bugada, rentar els plats, etcètera. Aquest conjunt d'habilitats delimita un àmbit d'autonomia dins la llar.

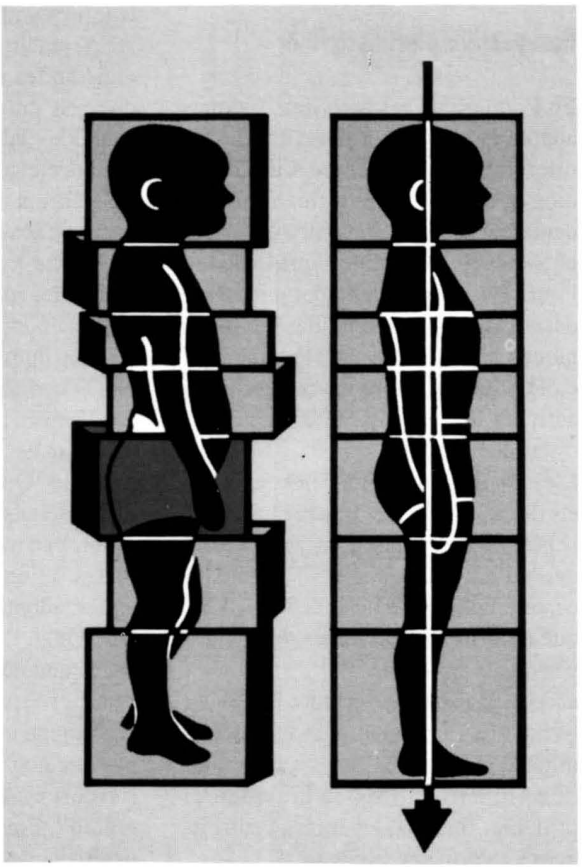
D'altra banda, l'autonomia en les ciutats és una de les dificultats més importants per a una existència autònoma i un desplaçament independent, i solen patir aquestes mancances els individus discapacitats en sortir de casa al carrer, en moure's en el lloc on viuen. En general, la gran ciutat representa obstacles molt seriosos per a l'autonomia de tota mena de persones amb alguna limitació: anar amb l'equip esportiu, anar a comprar, anar a l'entrenament, anar a manifestacions o competicions esportives, fer anar petites quantitats de diners, etcètera. El desplaçament autònom i lliure de la persona discapacitada per la ciutat o el lloc on viu pot ser considerat un símbol de la seva autonomia personal.

L'adquisició d'autonomia per part de persones amb discapacitat representa un procés d'emancipació i dignificació.

Criteris per a determinar l'anàlisi de l'estructura motriu

Són diferents les anàlisis utilitzades per a determinar l'estructura motriu. Entre altres, en comentarem les següents: criteri observacional, criteri de complexitat, criteri factorial o diferencial i criteri de perspectives. Citem a continuació diversos treballs fets seguint aquests criteris.

El criteri observacional (desenvolupament motriu) es basa en observacions directes sobre motricitat fetes en els subjectes des del naixement fins a l'edat adulta. Aquests estudis inclouen autors com Gesell, Kephart, Ozerestki, etcètera, tots ells força coneguts. El criteri basat en la complexitat parteix dels es-



Desestructuració motriu (Plenitud corporal amb el Rolfing. Peter Schwind)

tudis fets, utilitzant el model cibernètic per a explicar-lo, per Welford (1976). El criteri factorial (Durand, 1988), molt poc estudiat i del qual hi ha poques referències, queda reflectit en els estudis de Filipovicz i Turonski (1979), els quals, a partir de l'aplicació d'un nombre important de tests, determinen que, a 7 o 8 anys, únicament cinc factors expliquen quasi el total de les variacions i que un dels factors explica el 45% del pes. Igualment, Whitener i James (1973) i Rarick i Dobbins (1975) presenten els resultats dels nens de 3 o 4 anys en els quals quatre factors expliquen el 60% del pes de la variació (força, coordinació, ritme, potència de braços, equilibri, etcètera). Aquesta estructura evoluciona i, a 5 o 6 anys, cinc factors representen el 65% (coordinació, força total del cos, velocitat de moviments, coordinació motriu).

A falta d'estudis longitudinals de més envergadura, aquest doble procés tendeix a convertir en problemàtica la predicció d'aptituds de l'adult a partir de resultats de tests aplicats a nens, en la mesura que aquests dos factors poden ser importants en una modalitat esportiva i poden no haver aparescut en el moment d'aplicar-se els tests de selecció.

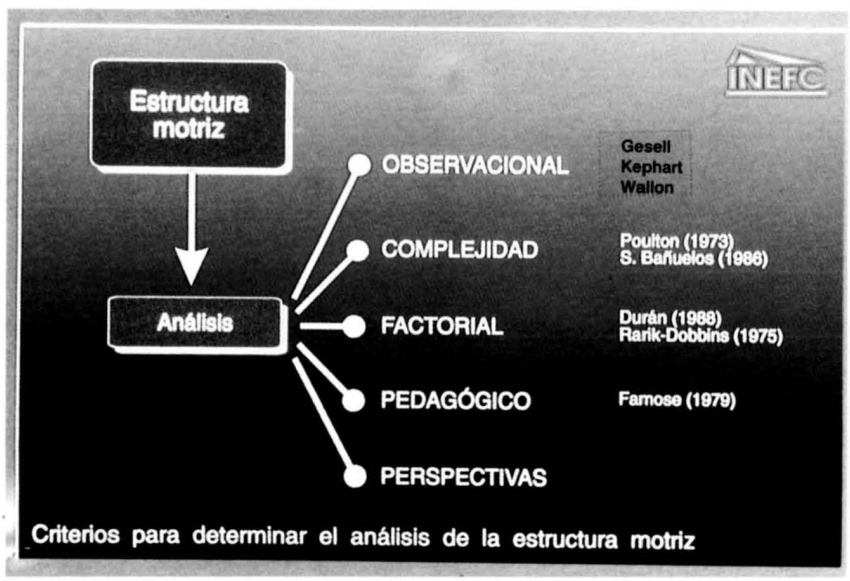
És necessari estudiar la diferenciació de l'estructura motriu de les diferents edats en què es puguin determinar empíricament els factors diferencials i, a partir dels quals, es poden formular amb més credibilitat els elements diferenciadors de l'estructura.

Un altre criteri d'anàlisi de l'estructura motriu és el que manipula les perspectives biomecànica, biològica, psicològica, etcètera (criteri de perspectives).

És clar que els elements de l'estructura són tots els que participen en l'activitat física, però els nivells organitzatius i les dimensions situacionals de l'estructura són diferents en cada activitat física. Un exemple aclaridor d'això el trobem en l'organització motriu de l'equilibri, que presenta diferents nivells, i un d'aquests nivells organitzatius és el de l'estructura motriu. L'equilibri és un element de l'estructura i forma part de moltes activitats físiques que es poden subdividir en diferents aspectes d'equilibri d'acord amb una sèrie de criteris. La utilització dels diferents criteris per a determinar els aspectes de l'equilibri produeix un nombre elevat de combinacions. Segons el criteri de perspectives, podem argumentar que l'equilibri és un element de l'estructura motriu i que aquest element pot subdividir-se d'acord amb les dimensions físiques, la manipulació de les modalitats sensorials, la manipulació d'aspectes biomecànics, etcètera.

Així, per exemple, un equilibri cap enrere, amb un punt de recolzament i els ulls tancats, el podem analitzar des de la dimensió física (desplaçament cap enrere), la dimensió biomecànica (un punt de recolzament), la dimensió sensorial (ulls tancats) i l'aprenentatge (experiència anterior); cadascuna d'aquestes anàlisis correspondria a una perspectiva física, biomecànica, biològica i psicològica, respectivament.

Aquestes possibles combinacions, segons els criteris exposats, poden tenir o no significat, és a dir, poden fer-se realment o bé no tenir cap sentit. Com a conseqüència, per al nostre objeciu, és millor establir les activitats possibles (reals) de les combinaciones que es produeixen entre els diferents criteris exposats. D'aquests elements amb significat, en podríem deduir que són aquelles dimensions situacionals de les diferents combinacions les que determinen els elements de l'estructura motriu. A aquest tipus de combinacions les denominarem "dimensions situacionals concretes". Un exemple d'aquestes combinacions en la llengua escrita és que "p-a-r-a-u-l-a" té entitat quan les lletres estan juntes i apareixen en un ordre espacio-temporal; si les lletres es disposen per separat, no tindran significat. A més, no solament han d'estar juntes, sinó també en el mateix lloc i en el moment adequat (espai-temps); o sigui, si aquestes lletres no estiguessin juntes, aquesta "paraula" no tindria significat i, si en el temps no es presentessin alhora, seria difícil o impossible dornarli significat. D'alguna manera, qualsevol activitat física ha de presentar significat per a la intencionalitat del nostre estudi, encara que aquest sig-



nificat pugui ser molt diferent a la normalitat.

Quan les combinacions possibles (dimensions situacionals concretes) entre els criteris comentats no es fan d'una manera estable o presenten una desestructuració, estem davant la necessitat eminent d'intervenir amb les activitats físiques adaptades.

Quan a les combinacions dels criteris exposats (físic, biomecànic, biològic, psicològic, etcètera) s'hi afegeixen aspectes motrius més elaborats, ens trobem amb dimensions situacionals complexes. Totes les dimensiones suposen ser davant un sistema multiorganitzacional en què totes les disciplines s'interrelacionen per a determinar el procés (perspectiva pluridisciplinar).
Aquest concepte d'estructura motriu determina, per tant, els diferents elements que componen qualsevol activitat física (força, coordinació, equilibri, etcètera). Que el subjecte millori aquests elements és l'objectiu de l'educació física i l'estudi teòric de l'estructura motriu comprèn una forma diferent de descriure la motricitat i també una manera de recopilar la informació per a organitzar-la d'una altra manera. La predicció del rendiment motriu es presenta més clarament sigui quin sigui l'element motriu escollit, el criteri d'anàlisi per a determinar l'estructura motriu i l'observació i la mesura de les característiques de l'estructura motriu (proporcionalitat, diversitat i temporalització).

Proporcionalitat, diversitat i temporalització de l'estructura motriu

L'estructura motriu presenta una sèrie de característiques: la proporcionalitat, la diversitat i la temporalització. La proporcionalitat determina el pes de cadascun dels elements en una activitat física específica i la diversitat, el nombre d'elements que participen en l'activitat física. Hi ha un tercer concepte, que és el de l'aparició, en l'espai i en el temps d'una manera adequada i significant, dels elements de l'estructura motriu.

Descriure l'estructura motriu no solament és mesurar el rendiment, la proporcionalitat i la diversitat, sinó també determinar en quina mesura (espai-temps) actuen els elements motrius en qualsevol activitat física (temporalització).

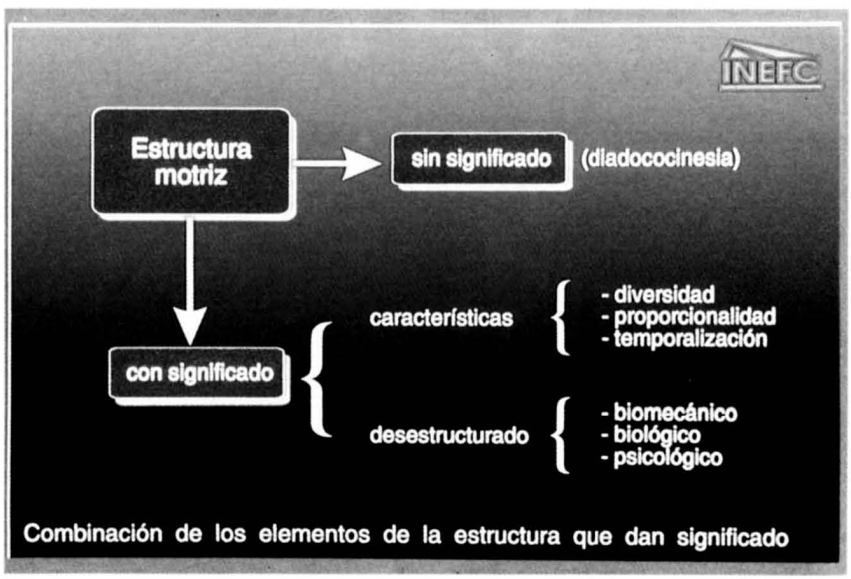
Quan un subjecte presenta dismotricitat, observem que l'estructura motriu no té el mateix significat. L'estructura motriu es descriu pels elements que la componen, però també per la proporcionalitat, per la diversitat i per la temporalització diferents.
Qualsevol d'aquests factors té la seva pròpia especificitat i, per tant, els descrivim per separat. La proporcionalitat en l'estructura motriu de qualsevol activitat física amb persones que pateixen alteracions motrius significa quin pes, en percentatge, dels elements de l'estructura està desorganitzat. La diversitat suposa, en una persona amb dismotricitat, que el nombre d'elements motrius que participen són insuficients o molt nombrosos i això comporta una manifestació alterada de la motricitat. I, finalment, la temporalització implica que en el temps i en l'espai en els quals es presenta l'activitat física han de confluir els diferents elements de l'estructura: diversitat, proporcionalitat, temps, espai o mode adequat per tal que el moviment tingui eficàcia.

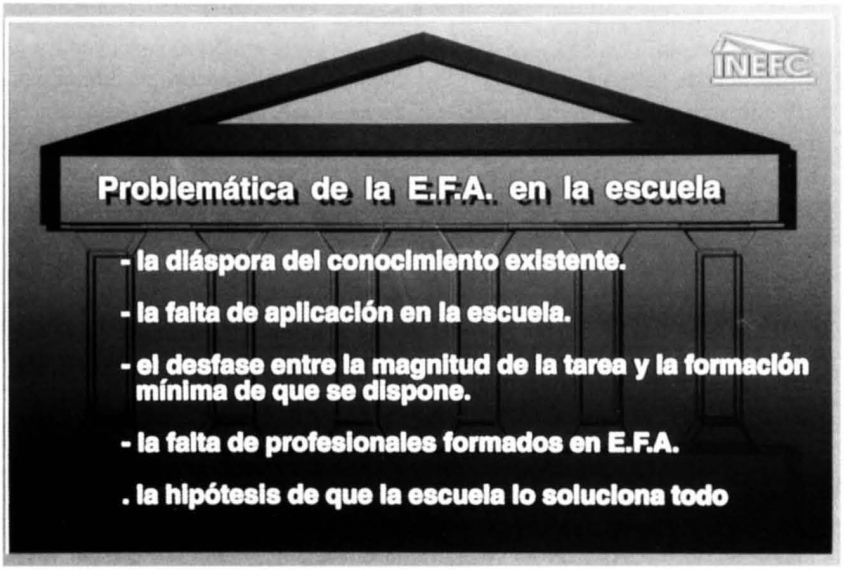
En definitiva, en un subjecte amb dismotricitat, la proporcionalitat, la diversitat i la temporalització de l'estructura motriu signifiquen, respectivament, que els elements de l'estructura estan desorganitzats, que el nombre d'elements és insuficient o molt nombrós i que els elements actuen en l'espai i en el temps de manera inadequada.

A partir d'aquesta proposta, i aprofundint en les AFA, és necessari constatar la necessitat de l'estudi de l'estructura motriu en aquest sentit. Per a fer aquest estudi, sembla indicat aprofundir en unes bases teòriques de manera que l'estudi experimental sigui conseqüència de l'estudi teòric.

Àmbits d'intervenció en AFA

Cal destacar que descrivim les AFA d'acord amb el seu marc. La contex-





tualització de les activitats físiques adaptades en determina en gran mesura els objectius.

Àmbit d'intervenció educativa

A partir de aquestes premisses, descriure l'educació física adaptada i l'educació física integrada és emmarcar l'activitat física fonamentalment en l'escola. Evidentment, l'educació física i la integrada es poden dur a terme en altres àmbits no escolars, però més aviat seria una excepció (l'educació física segons l'edat, tercera edat, embaràs, etcètera). L'educació física adaptada i l'educació física integrada pretenen millorar el rendiment motriu dels grups amb necessitats especials, des de grups de subjectes de la primera infància fins a grups d'edat avançada, o grups amb discapacitat.

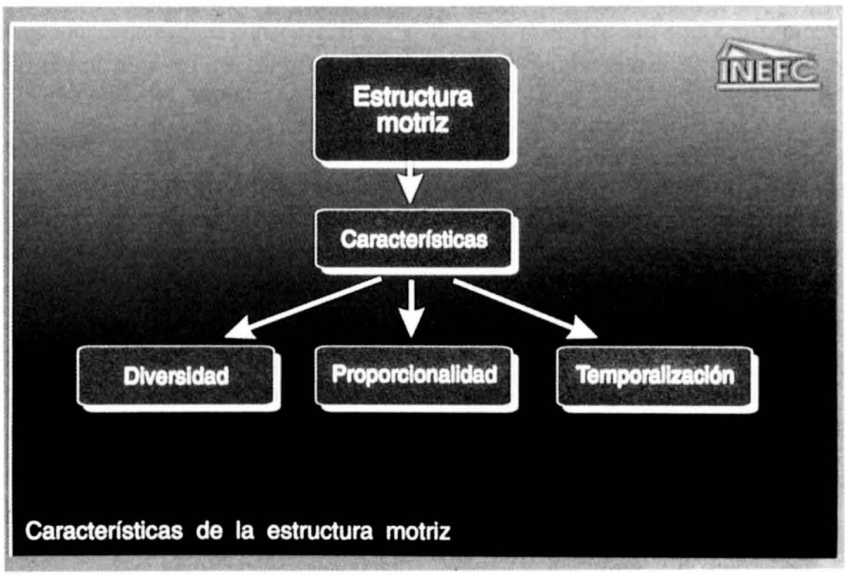
Suport en l'àmbit escolar. Qui ajuda els qui ajuden?

L'objectiu de millorar la nostra educació passa urgentment pel suport als especialistes en necessitats especials. Tot això per tal que la sensació que tenen actualment d'estar desaprofitats i de ser percebuts com a portadors de respostes a problemes que els altres podrien resoldre per si mateixos no sigui una característica permanent d'aquest segle. La importància de fer-los costat en la complexitat de la seva tasca de capacitació dels altres és inqüestionable quan observem:

1. La divergència que hi ha entre el coneixement disponible per a ajudar els alumnes amb dificultats d'aprenentatge i la falta d'aplicació en l'escola.
2. El desfasament, manifestat pels qui s'encarreguen de la previsió de servei interior de mestres de suport, entre la magnitud de la tasca i la quantitat mínima de formació especial de què disposen.

Aquesta formació especial, encara que fos mínima, hauria elevat el seu grau de consciència sobre les necessitats educatives especials dels nens i de la manera com aquestes poden ser cobertes. Mitjançant la seva formació, han formulat la hipòtesis que no hi ha respostes prefabricades, sinó que els professors disposen d'una capacitat potencial de gestionar satisfactòriament la majoria dels problemes amb què es troben.

Els mestres de suport hauran de comprendre les qüestions referides a la naturalesa interactiva de l'aprenentatge i de les necessitats d'adaptació dels nens, per exemple, com en són, de diferents, les escoles quant a organització, experiència i recursos. Aquestes diferències influeixen en els alumnes de manera individual, en observar la situació d'aprenentatge, per la seva possible contribució a les dificultats infantils, ser més conscients de les distincions arbitràries entre els alumnes, amb necessitats especials o sense, les tècniques i qualitats que fan que els professors siguin eficaços independentment dels alumnes que tinguin, els alumnes més difícils d'ensenyar poden ajudar a elevar la qualitat de l'ensenyament i de



l'aprenentatge; en definitiva, a ser més creatius.

La falta d'integració i d'adaptació entre els coneixements existents per a ajudar els alumnes amb dificultats d'aprenentatge i el fet que aquests coneixements no s'apliquin en la pràctica agreuja els problemes de conducta, augmenta les necessitats dels alumnes i disminueix l'eficàcia dels seus professors.

S'ha deixat per a les escoles la tasca de decobrir com desenvolupar un sistema de suport capacitador i que previngui els problemes (hipòtesi que té l'origen en la idea que l'escola ho soluciona tot). Sembla que el procés d'acció pot ser eficaç i requereix una provisió in situ, ben orientada, de servei interior capaç d'abordar per si mateixa qüestions com aquestes. Els futurs professionals que fan costat als qui donen suport han d'estar versats, ells mateixos, en habilitats consultives interprofessionals per a ser capaços d'ajudar els coordinadors procedents de l'escola en els aspectes consultius de les seves funcions, és a dir, ser capaços de participar en les escoles com a catalitzadors i com a agents actius.
Aquestes habilitats no poden desenvolupar-se en poc temps i cal suport per a posar-les en pràctica davant les grans complexitats amb què es troben els especialistes en necessitats especials. Podem resumir el procés d'assessorament com allò que capacita el professor per a trobar solucions a problemes d'aprenentatge i d'adaptació dels nens; ambdós (assessor i educador), instruint-se mútuament sobre les qüestions amb les quals s'enfronten i fent servir tècniques d'exploració consistents en el següent:

1. Plantejar preguntes susceptibles de tenir resposta i que generin noves informacions sobre l'alumne; descobrir dificultats i necessitats subjacents.
2. A partir de les respostes dels mestres, acceptar i complementar, enlloc de suplantar, els coneixements dels mestres amb els de l'assessor i els de la resta del grup.
3. Obtenir informació que pot contribuir a aclarir les qüestions subjacents a la situació que s'està explorant.

Entre les dificultats que el personal de suport pot considerar descoratjadores i sobre les quals pot demanar assessorament, destaca la por inicial a perdre la credibilitat a l'hora d'abordar tasques noves. Els especialistes en necessitats especials reconeixen la preocupació per semblar poc desitjosos de satisfer les demandes (que els plantegen els pares, l'Administració, etcètera) de solucions ràpides o, pitjor encara, la por a semblar incapaços de fer-ho. L'assessor d'assessors necessita adonar-se de en quins casos el problema és del mestre. La comprensió i l'experiència pròpia paral.lela és la que capacita els assessors per a:

1. Valorar que el mestre fracassa a l'hora d'ensenyar un alumne fracassat i saber motivar els nens descoratjats i descontents.
2. Quan aquests sentiments es fan massa dolorosos per a ser superats, poden ser presentats a l'assessor perquè aquest darrer construeixi defenses que superin el fracàs.
3. Que la "no-connivència", per part d'una persona significativa, pot ajudar a fer tolerables aquests sentiments, a restaurar l'objetivitat i, així, ajudar a abordar-les.

Qualsevol de les dificultats esmentades, entre altres, pot ser experimentada per especialistes en necessitats especials i pot ser abordada en el seu grup de suport. Els qui han estat recolzats i formats en el seu nou paper són més susceptibles de saber-los superar eficaçment (Hanko, 1993).

Necessitats especials

Es fa imprescindible el diagnòstic com més complet millor; un diagnòstic diferencial (història, tipus de deficiència, marc social, nivell de desenvolupament i d'aprenentatge) de la situació concreta dels nens amb necessitats educatives motrius especiales. Aquest diagnòstic és la base per a la intervenció del professor mitjançant les AFA i, per tant, aquest necessita ajuda de l'equip assessor.
Les adaptacions curriculars no solament fan referència als objectius, sinó també a la seqüenciació i a l'organització dels continguts (conceptes, fets, procediments i valors), a la dinàmica establerta en la classe i fora d'aquesta a l'hora de fer les activitats i experiències d'aprenentatge i al sentit de l'avaluació.
L'educació física adaptada i l'educació física integrada tractaran amb preferència els continguts de l'estructura motriu com als requisits necessaris en l'ensenyament infantil, primari, secundari i en el batxillerat.

Les adaptacions curriculars en activitats físiques adaptades es faran, en el batxillerat, d'acord amb les discapacitats físiques i/o fisiològiques; per això, les adequacions hauran de tenir en compte aquestes alteracions.

Alguns alumnes necessiten, per la seva particular manera de ser, mitjans i recursos específics:

- Mitjans personals: professionals de l'activitat física (especialistes en activitats físiques adaptades) que puguin elaborar i administrar una adequació curricular individual en educació física.
- Mitjans ambientals: són els que faciliten el procés d'ensenyament i aprenentatge. Normalment són els materials esportius i gimnàstics.
- Condicions d'accessibilitat a l'aula o al gimnàs: modificacions arquitectòniques necessàries perquè els subjectes amb discapacitats puguin fer l'activitat motriu sense barreres físiques.

Les adaptacions curriculars

Les adaptacions curriculars estaran de-

terminades per les circumstàncies en què es troba cada nen. Cal una avaluació contextualitzada que tingui en compte l'alumne, l'aula (que inclou el professor, l'entorn, els companys, el procés d'ensenyament, l'aprenentatge), l'escola (condicions físiques i organitzatives, relacions entre els professors, relacions entre els alumnes), el mitjà sòcio-cultural del nen i la família, com també els recursos i mitjans de la comunitat i de l'escola.

La resposta educativa davant la diversitat dels alumnes ha de preveure la temporalització i la prioritització d'alguns objectius i la contigüitat de la diversitat en l'educació secundària. Si les adaptacions curriculars i l'oferta d'opcions no són suficients per a satisfer les necessitats dels alumnes, l'equip docent del centre pot decidir el que s'anomena "la diversificació curricular", o sigui, quan l'alumne no pot cursar el tronc d'una etapa, emprarà el temps escolar en fer un altre tipus d'activitats i d'experiències dissenyades especialment per a ell.

Altres àmbits d'actuació (esportiu, terapèutic)

Emmarcar l'activitat física en l'àmbit competitiu és descriure l'esport adaptat. L'esport adaptat presenta una sèrie de característiques, entre les quals destaquem: subjectes que presenten dismotricitat, regles adaptades, instal.lacions i material adequats, transport, etcètera. Bàsicament, l'esport adaptat pren aquesta denominació per les adaptacions de les regles esportives i per les persones que presenten dismotricitat.

Sabem que, quan les persones que practiquen esport presenten una determinada discapacitat, aquest s'anomena esport adaptat. Quan la discapacitat les impossibilita per a realitzar l'activitat esportiva amb plenitud, però d'alguna manera la practiquen juntament amb persones que no presenten minusvalideses, l'esport s'anomena esport integració.

En la darrera dècada, el terme integració sorgeix en l'esport com un procés confús i complex, igualment com es troba en el món laboral i educatiu. La integració és ja un objectiu d'estudi prioritari en diferents àmbits, però per determinades raons no es fa com seria desitjable ni d'una manera generalitzada. L'esport integració és un procés que necessita conceptualitzar-se d'una altra manera, utilitzant un terme més generós; per això, la nostra proposta és anomenar-lo "l'esport com a admissió". L'esport admissió és tractar la persona amb disminució, i no pas la persona disminuïda. Aquest esport admissió el podem conceptualitzar com un procés en què s'han d'optimitzar diversos factors que faciliten que les persones discapacitades iniciïn o bé desenvolupin l'esport en termes propers a la normalitat (Hernández, 1994).

Emmarcar l'activitat física en els centres hospitalaris en el nostre país significa en l'actualitat fisioteràpia, és a dir, el tractament i la rehabilitació de persones amb discapacitats motrius. El camp fonamental de les activitats físiques adaptades amb prioritats terapèutiques és aconseguir la integració funcional, social, professional, etcètera del subjecte.

Normalment, la pràctica de la fisioteràpia es du a terme en hospitals i centres de rehabilitació i els professionals que utilizen les tècniques per a la recuperació són diplomats en fisioteràpia. Actualment, hi ha una tendència a Europa cap a la utilització de les activitats físiques adaptades des d'una perspectiva més àmplia, introduint aspectes, tècniques i professionals diferents als de la fisioteràpia per a casos concrets, professionals que realitzen programes esportius i d'activitats físiques adaptades.

La contextualització de l'activitat física adaptada en centres psiquiàtrics propicia pràctiques de reeducació, pràctiques esportives etcètera; la contextualització en els centres penitenciaris determina l'orientació esportiva i l'ocupació del temps lliure; la contextualització de l'activitat física en els centres de recuperació de persones amb drogoaddicció determina un procés bàsic de competència motriu, d'una banda i, complementàriament, un element més dins el procés de rehabilitació. Aquestes tècniques són dutes a terme per diferents professionals llicenciats en Pedagogia, Psicologia i Educació Física.

Discussió i suggeriments

L'activitat física adaptada és un terme ampli i generalista que pretén recollir tots els àmbits d'intervenció que no inclou l'activitat física formal. L'activitat física adaptada es materialitza quan es dirigeix a persones amb determinades particularitats (discapacitats, tercera edat, grups específics).

Aquest article de reflexió teòrica descriu, en primer lloc, la necessitat de definir i enumerar els elements motrius diferenciadors de l'estructura motriu en cada edat. Per això és necessari fer un estudi de perspectives a gran escala (criteri de perspectives). També, i com a complement, descriu la importància dels elements diferenciadors de l'estructura motriu en els subjectes amb diferents trastorns d'aprenentatge motriu o amb discapacitat (síndrome de Down, paràlisi cerebral, problemes perceptivo-motrius, disminucions sensorials, etcètera). En la mesura que coneguem més l'estructura motriu podrem intervenir amb més encert en els programes educatius.

Cada cop és més palès, i se'n té evidència, que els intents de satisfer les necessitats dels nens amb problemes d'aprenentatge motriu i de comportament només poden tenir èxit en la mesura que les necessitats dels seus professores també siguin compreses i satisfetes. Cal capacitar un nombre màxim de professors per tal que respongui més adequadament a les dificultats i les necessitats individuals dels nens, examinant i atenent el context.

La necessitat de crear una figura de su-

port en educació física (educació física adaptada) passa també per una formació de tercer cicle més adequada a les peculiaritats de l'activitat física en general i a les activitats físiques adaptades en particular (consultor en motricitat). Aquesta formació la determina la Llei de reforma educativa i la complementa el Decret 117/84, de 17 de abril, del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya sobre ordenació de l'educació especial (Disseny curricular: els alumnes amb necessitats educatives especials). Aquest decret inclou, entre els diferents apartats, un que determina "tots aquells mitjans d'ordre personal tècnic i material posats a disposició dels diferents nivells educatius del sistema escolar ordinari". A més, inclou la identificació de les necessitats educatives especials.

Hi ha diferents àmbits d'intervenció en les activitats físiques adaptades però, des de la perspectiva d'educadors físics, és obvi que la intervenció que més s'adequa a la nostra formació és la que es troba en el context educatiu i esportiu.

L'objectiu primordial de la Llei de reforma educativa és que l'educació se centri en l'alumne i, per això, cal satisfer les necessitats especials dels nens, dels seus mestres i de l'escola en conjunt.

Bibliografia

BARREAU, J. J. i MORNE, J. J. (1991) Epistemología y antropología del deporte. Madrid: Alianza Deporte.

"Cuerpo y acción" (1993) Revista Deportiva de Instituciones Penitenciarias. Actividades deportivas en centros penitenciarios, núm. 6, p. 29-33. Madrid: Ministerio de Justicia.

DURAND, M. (1988) El niño y el deporte. Paidos. Educación Física. M.E.C. p. 194-195.

ECKERT, H. M. i EICHORN, D. H. (1974) Construct standars in skilled action. Child development., 45, p. 439-445.

FILIPOWICZ, V. I. i TURONSKI, M. (1977) "De l'orientation sportive des enfants et des jeunes et de la différenciation de structure de leur motricité", Tieoria Praktika Fisiceskoj Kultury, núm. 11-12, p. 61-67.

GESELL, A. i col. (1940) Psicología evolutiva de 1 a 16 años. Buenos Aires: Paidos.

HANKO, G. (1993) Las necesidades educativas especiales en las aulas ordinarias. Buenos Aires: Paidos, p. 161-187.

HERNANDEZ VAZQUEZ, F. J. (1994) "Bases para la integración deportiva de los discapacitados", Revista Española de Educación Física y Deportes, vol 1, núm. 2, p.12-20. Madrid: Consejo General COPLEF.

KEOGH, J. F. (1969) "Change in motor perfomance during early school years", Technical Report, 2-69. Departament of Physical Education. UCLA.

KEPHART, N. C. (1971) The slow learner in the classrom. Columbus (Ohio): Charles E. Merril.

KEOGH, J. F. (1985) Movement skill development. Nova York: Mac Millan.

LOPEZ LELERO, M. i GUERRERO, J. F. (1993) Lecturas sobre integración escolar y social. Buenos Aires: Paidos.

OZERETSKI, N. A. (1988) "A metric scale for studing the motor capacity of children in Russia", Clinical Psychiatric, 12, p. 13-17.

RARICK, G. L. i col. (1975) "A motor perfomance typology of boys and girls in the age range 6 to 10 years", Journal of Motor Behavior, 1, p. 37-43.

VAN COPPENOLLE, H. i col. (1993) Texbook European Masters degree. Adapted Physical Activity. Leuven (Bèlgica): Education and Physiotherapy Academic Publishing Company.

WELFORD, A. T. (1976) Skilled performance: Perceptual and motor skills, 81, p. 3-14. Glenview: Scoot. Foresman and Company.

WHITENER, S.F.; JAMES, K.W.(1973) "The relationship among motor tasks for preschool children", Journal of Motor Behavior, 4, p. 231-239.

Dr. Josep Roca Balash,
Professor de Psicologia de l'Activitat Física i l'Esport, INEFC-Barcelona.

ESPORT ADAPTAT. UNA PERSPECTIVA PSICOLÒGICA

Resum

Aquest article està plantejat com una reflexió en la qual s'emfatitza el caràcter possibilista de l'acció educativa en l'àmbit de les deficiències motrius, sensorials i neurològiques. En aquest sentit, es considera el diagnòstic psicopatològic com una activitat primària de la psicologia, però es destaca que, en la informació que els psicòlegs donen als educadors, ha de prevaler tot el que es refereix a l'aprenentatge i a l'adaptació psíquica. Per aquesta raó es destaquen tres universos adaptatius psicològics: l'adaptació psicobiològica, la psicofísica i la psicosocial, totes tres presents en l'esport.

***Paraules clau*: deficiència, esport adaptat, adaptació psicològica.**

La tradició psicopatològica

Tradicionalment els psicòlegs han estat associats al diagnòstic i a la classificació de la manera de ser de les persones. De fet, aquesta és una activitat que, com en altres ciències, ha estat desenvolupada en primer lloc dintre de la construcció de coneixements psicològics. Per això, l'administració de tests i la classificació dels individus a partir d'aquests ha estat una activitat primerenca. Entre els resultats d'aquesta activitat destaca la diferenciació entre individus normals i aquells que s'aparten de la norma. El concepte de deficiència va lligat a aquesta diferenciació bàsica. Els psicòlegs han dut a terme aquesta activitat de descripció i classificació conjuntament amb els psiquiatres i altres disciplines mèdiques d'una banda i, per l'altra, amb els educadors, en tots els casos amb l'objectiu de descriure com actua un individu respecte al grup de referència en determinades activitats i preveure com ho farà en el futur, segons el que se sap que succeeix normalment. No cal dir que en l'àmbit de l'esport s'ha intentat fer el mateix en activitats considerades com a pròpies, com poden ser, per exemple, la velocitat de reacció o la intel.ligència tàctica. Aquesta primera activitat psicològica obeeix, en part, a l'interès aplicat de tenir una certa orientació de com actuar sobre un individu i veure quins són els límits de l'acció terapèutica, educativa o d'entrenament.

No obstant l'interès d'aquesta activitat, cal fer algunes consideracions. La primera és que molt sovint els diagnòstics i els pronòstics resten com una sentència de per vida, de tal manera que l'individu que pateix una anormalitat és marcat amb l'evolució esperada segons allò que ha succeït en altres casos. De fet, un pronòstic basat en un diagnòstic de deficiència o trastorn no ha de ser menystingut ja que, en general, hi ha una bona casuística i un bon coneixement dels diferents trastorns psicopatològics i de totes les deficiències sensorials, motrius i mentals. Tanmateix, una cosa és saber què passa normalment i una altra és saber què passa i què passarà en el cas d'un subjecte concret. Cal deixar ben clar, en aquest sentit, que cap previsió genèrica pot predir l'evolució específica d'un subjecte. Això tant és vàlid referit a les diferents dimensions que pugui tenir la deficiència o el trastorn com a l'evolució final que pugui aconseguir en qualsevol activitat d'adaptació. En aquest sentit és bo tenir una actitud oberta davant cada individu deficient.

Pel que fa al tractament o la reeducació, cal destacar que fins fa molt pocs anys no hi havia tractament o teràpia per a moltes anomalies. Això, que indica clarament els límits d'un pronòstic actual, és alhora un gran argument per a acceptar el repte de millorar els tractaments de les diferents deficiències i trastorns; aquest és el repte permanent de tots els educadors especials. Si, a més, tenim en compte que el desenvolupament perceptiu i motor no ha estat un àmbit gaire valorat socialment, les limitacions dels pronòstics mèdics i psicològics són encara més evidents. Cal destacar, finalment, que totes aquestes consideracions, malgrat una possible acceptació inicial, topen molt sovint amb determinades actituds innatistes i fatalistes molt potents que a la fi ens fan pensar que les classificacions i les etiquetes responen a essències immodificables. Aleshores s'acaba pensant que els deficients ho són per una raó que se'ns escapa (biològica, interna, etcètera) i que, en conseqüència, no cal procurar una millora, sinó més aviat acceptar la deficiència i adaptar les activitats de qualsevol ordre a l'individu que és deficient. En parlar d'activitats adaptades, caldrà no perdre de vista aquest perill.

Ara bé, aquest article no tracta de l'activitat de diagnòstic i pronòstic psicopatològic esmentada; més aviat pretén donar pautes per a l'actuació educativa especial, la dedicada a individus que surten de la normalitat en qualsevol dimensió. Amb aquest objectiu fem unes consideracions que creiem que poden ser útils als educadors que pretenen adaptar els continguts generals de l'educació física a les poblacions que entren dins el criteri estadístic d'anormals.

L'adaptació humana i l'esport adaptat

Els psicòlegs tenen com a objecte d'estudi l'adaptació ontogenètica dels organismes a les condicions biològiques,



IX Jocs Paralímpics de Barcelona'92

fisico-químiques i socials que presideixen la seva existència (Roca, 1992). El concepte d'*adaptació ontogenètica* vol significar que, a diferència de l'adaptació biològica, que és reactiva i predeterminada respecte a cada organisme, l'adaptació psicològica es construeix i determina en la vida de cada ésser individual. Aquesta diferència té una gran transcendència explicativa i teòrica respecte a la naturalesa humana, però també té una gran transcendència aplicada i, concretament, de cara a l'educació física i l'entrenament esportiu. Els psicòlegs sempre tracten d'allò que es construeix o s'aprèn i per això informen els educadors o entrenadors de com intervenir sobre aquella manera de ser que es construeix o s'aprèn; no tracten ni informen de les reaccions orgàniques preestablertes ni del funcionament dels òrgans, que són la condició material per a l'aprenentatge. Això cal destacar-ho especialment perquè el criteri de definició de deficiència parteix, tradicionalment, de defectes biològics. Tant si es parla de deficiències sensorials, motores o neurològiques, sempre se suposa que els individus tenen un handicap orgànic que limita el desenvolupament individual. De fet, tothom sap que hi ha deficiències lligades a mancances educatives i d'aprenentatge que s'identifiquen normalment amb el concepte de *deficiències culturals*; en aquests casos l'activitat reeducadora acostuma a tenir èxit. Tenint en compte que la nostra cultura no ha estat fins fa poc una cultura d'educació física i esportiva, hem de pensar que hi poden haver també deficiències culturals que afectin el desenvolupament individual en aquestes facetes de l'adaptació física. Una observació atenta a determinades poblacions de la nostra cultura ens mostraria deficiències dramàtiques en l'orientació rítmica, l'orientació espacial, la percepció del moviment dels objectes o d'un mateix, etcètera. Aquest és un fenomen gens menyspreable per a un educador físic especial.

A part d'aquesta darrera consideració, és prou cert que, quan parlem d'activitats físiques i esportives adaptades, ho estem fent d'aquelles activitats que es programen per a individus amb handicaps sensorials, motors i neurològics (Hernández, 1994). D'això és del que ens ocupem a continuació, tot assenyalant que el concepte d'adaptació, en aquest cas, no té res a veure amb el més genèric d'adaptació psicològica que defineix la construcció de modes d'acció que signifiquen la humanització de cada individu.

L'altra part de la definició de la psicologia que hem donat afirma que l'adaptació ho és respecte a les condicions biològiques, físico-químiques i socials. Aquestes tres condicions donen compte del fet que hi ha diferents ordres o finalitats adaptatives en el procés d'humanització. En conseqüència cal tenir-les en compte ja que, contràriament al que es pensa, aquestes tres finalitats apareixen en l'àmbit de l'activitat física i l'esport i cal tenir-les especialment presents en els subjectes amb algun handicap sensorial, motor o neurològic.

Adaptació psicobiològica

La primera condició adaptativa es refereix als condicionants pels quals cada organisme aprèn a relacionar-se amb tot allò que significa integritat o perill per a la pròpia pervivència i la de l'espècie. *En aquest gran àmbit psicològic, cal incloure-hi tots els condicionants que singularitzen cada organisme i constitueixen els seu bagatge d'apetències, aversions, pors, etcètera.* Aquest univers, que genèricament rep el nom d'*emocional*, té una gran rellevància en la pràctica educativa. En efecte, els individus que presenten alguna deficiència sovint tenen por i aversió a fer activitats físiques. Això pot ser degut a molts factors, des d'una sobreprotecció que ha impossibilitat unes experiències necessàries fins a accidents. Sigui quina sigui la causa, l'activitat física adaptada ha de tenir en compte aquest aspecte de l'autocontrol emocional com a part integrant de l'acte educatiu.

Tanmateix, les pors i aversions no són les úniques reaccions emocionals a tenir en compte. Depenent molt de cada funcionalisme orgànic i de la història individual, de les preferències grupals poden sorgir afeccions molt pronunciades o sobreexcitacions a l'hora de fer un esport o una activitat determinada, de manera que l'objectiu de l'autocontrol emocional es fa necessari igualment. Assolir aquesta fita és encara més necessari quan s'observa que la pràc-

tica esportiva comporta condicionants molt diversos en un univers d'esforç i de tensió. Per això, avui dia la pràctica esportiva s'enfronta al fet de com ensenyar a controlar les reaccions emocionals i com procurar que no afectin les accions tècniques i tàctiques. Sens dubte, quan l'activitat física adaptada esdevé esport adaptat, cal considerar l'aspecte emocional com a fonamental.

No és el moment de detallar les tècniques d'autocontrol emocional que poden aplicar-se en els casos esmentats o en altres de possibles. Això comportaria fer una revisió dels principis d'aprenentatge i de reeducació aplicables a aquest objectiu. En tot cas, val a dir que calen una actitud i una acció educatives que facilitin la reducció de les reaccions emocionals incompatibles amb l'aprenentatge i el progrés en l'activitat física i esportiva.

Adaptació psicofísica

Les segones condicions adaptatives es refereixen a *les percepcions per les quals cada organisme s'orienta respecte a tots els canvis físics i químics* que permeten moure's i adequar l'acció motriu pròpia a tots els canvis d'aquell ordre. No cal dir que quan parlem d'educació física estem intervenint sobre tots aquells aprenentatges —gatejar, caminar, córrer, saltar, dur el ritme, percebre el moviment, discriminar olors, etcètera— que signifiquen el domini i la recerca de l'excel.lència en l'adaptació física i química.

És evident que els individus que presenten algun trastorn o deficiència sensorial o motriu han de gaudir d'una atenció especial, ja que no poden fer les activitats físiques amb les mateixes bases materials que els individus normals. Quan el que manca o es troba en un estat deficient és un sentit, com succeeix, per exemple, en els individus cecs, el més important és que el subjecte pugui dur a terme les mateixes activitats a partir de les altres sensibilitats disponibles. En efecte, el fet de percebre el moviment o les constàncies perceptives que constitueixen el bagatge psicofísic d'un individu es pot construir a partir de qualsevol sensibilitat, ja que no hi ha un lligam unívoc entre habilitats perceptives i disponibilitats sensorials. Per aquesta raó es procura, en el cas dels cecs, que les dades auditives substitueixin les visuals a l'hora d'aprendre una acció tècnica o una acció tàctica. El cas exemplar contrari dels individus sords és menys rellevant; el fet de gaudir d'una visió correcta significa pràcticament trobar-se dins la normalitat quant a l'activitat física i l'esport, ja que el sentit visual és el que predomina en pràcticament totes aquestes activitats. Una altra cosa és que la sordesa hagi comportat deficiències en l'aprenentatge del llenguatge i en l'escolarització en general i que això repercuteixi en els aprenentatges perceptius motors. Aquest és un tema que tractarem més endavant.

Les deficiències motius poden provenir de diferents causes, com lesions cerebrals que afectin les àrees motrius, accidents que hagin provocat una amputació, etcètera. En aquests casos, la qüestió sempre se centra en el fet que el desplaçament i la mobilitat general o parcial d'un subjecte queden reduïts o impossibilitats seriosament. Ultra els efectes emocionals que comporta el fet de saber-se disminuït, en aquest aspecte el treball educatiu ha d'anar en la direcció de facilitar que els avenços tecnològics permetin portar cada individu a un grup d'equivalència en la minusvalidesa o, si és possible, al grup normal. Això és el que fan els esports per a disminuïts d'una manera sistemàtica, fins a arribar a la proposta dels esports adaptats que, en la pràctica, són noves modalitats esportives. Psicològicament la deficiència motriu no té cap altra rellevància que la de notar els efectes que la minusvalidesa, contrastada amb les exigències socials i de pràctica físico-esportiva en concret, pot tenir sobre l'esfera emocional de cada individu.

L'adaptació psicosocial

Les terceres condicions es refereixen a *l'adaptació als acords i a les convencions socials de qualsevol ordre*. Saber relacionar-se amb els altres en els diferents àmbits o institucions, conèixer les normes de comportament i tot allò que cal saber per treballar i viure amb responsabilitat social és la finalitat de l'aprenentatge i de l'adaptació social. No cal dir que l'escolarització tradicional, però també gran part de l'educació familiar i la que s'obté mitjançant altres institucions socials, in-



IX Jocs Paralímpics de Barcelona'92

tenta formar individus adaptats en aquell ordre. Cal destacar que el concepte d'esport inclou l'adaptació social pel simple fet que saber jugar vol dir adaptar-se al joc que es practica, amb totes les implicacions que té aquesta expressió "wittgensteiniana". L'acte tàctic és un acte d'interacció amb els altres i significa i expressa el cúmul d'aprenentatges de relació i de coneixements necessaris per a viure en grup. Per això, l'esport, a part de ser un univers d'adaptació biològica i física, és fonamentalment un univers d'adaptació social. Aquesta és una realitat que converteix l'activitat física i l'esport en un univers completament coincident amb la tasca de socialització dels individus. Quan aquests individus tenen algun tipus de deficiència encara destaca més aquest caràcter formador i integrador de les activitats físiques i esportives.

Cal aclarir, tanmateix, que el que genèricament s'anomena *deficiència mental* és una deficiència primàriament psicosocial; és a dir, és una deficiència en els aprenentatges socials molt relacionada amb l'ús del llenguatge i els aprenentatges escolars, que són paràmetres molt importants d'adaptació psicosocial. Succeeix que aquesta deficiència lingüística i acadèmica repercuteix en aquell paràmetre, més interactiu, de manera que, com acostuma a passar, els deficients acadèmics ho són també en la interacció social i en la pràctica esportiva. Per això convé emfatitzar l'interès de l'aprenentatge dels conceptes i les tàctiques de joc com actes d'adaptació psicosocial autònoms i prou interessants per al desenvolupament intel.lectual de la persona i la seva integració social.

Cal ser conscient que el concepte *deficiència mental* és molt genèric i sovint és un obstacle per a les possibilitats reals d'adaptació dels individus. Així, el fet que hi hagi deficiències en el rendiment acadèmic o en els tests d'intel.ligència, normalment molt saturats d'habilitats lingüístiques, no vol dir que també n'hi hagi d'haver en les habilitats perceptivo-motrius o en la interacció esportiva. Evidentment el tema és prou complex i no podem ser taxatius, però hi ha molts tipus i molts graus de deficiències i no es poden descartar per principi els deficients mentals de la pràctica esportiva, i menys quan aquesta pot facilitar-ne la integració social.

Qualsevol metge o psicòleg coneix prou bé la tendència dels pares amb fills deficients mentals a retenir-los i a restringir-ne l'activitat per pors i prejudicis de diversa índole. L'activitat física i esportiva pot ser no solament un benefici per a l'individu, sinó també una prova de l'abast de la deficiència mental i, fins i tot, una prova de l'abast d'aquest mateix concepte de deficiència mental. Aquest és un tema prou suggeridor; en efecte, normalment es pensa que només hi ha un determinat tipus d'intel.ligència i que el qui és deficient mental ho és de manera general i específica en tot. Però cal estudiar molt bé cas per cas, ja que a la diferenciació clàssica entre habilitats verbals i manipulatives que sorgeix d'alguns tests s'hi ha d'afegir l'observació que saber parlar o referir i saber actuar o interactuar no són habilitats amb una correspondència o correlació unívoca i positiva (Roca, 1992). Només cal observar la no- correspondència que presenten molts esportistes entre l'habilitat de referir com juguen i l'habilitat de jugar (tests de Wechsler).

Aportació psicològico-genèrica a l'esport aplicat

Tot el que s'ha dit fins ara és una invitació a plantejar qualsevol activitat reeducadora o d'adaptació en termes oberts i de possibilisme. El que cal esperar del psicòleg és que informi de les condicions generals i específiques d'aprenentatge i de les condicions generals i específiques de manteniment del rendiment adaptatiu. Aquest és el tema clau i al qual ha d'acudir qualsevol educador que pretengui ser eficient en la seva tasca. La psicologia, no obstant reconèixer i identificar els handicaps de qualsevol ordre que poden afectar el rendiment d'un subjecte, ha de procurar la construcció de formes d'adaptació noves i la millora de les existents.

Aquest missatge no és solament voluntarista, és fruit de la reflexió teòrica i de l'experimentació que mostren les enormes possibilitats d'adaptació dels organismes humans sota qualsevol condició i exigència, lligades a múltiples factors i condicionants més que no pas determinades per l'organització biològica, com demostra l'enorme plasticitat funcional que s'observa en el sistema nerviós i en els òrgans sensorials (Lynch i Goll, 1979). El reconeixement dels límits o de les mancances en aquestes estructures funcionals vitals no ha de significar l'abandonament de l'empresa educativa i d'ensinistrament, encara que només sigui pel fet que no es pot identificar plenament quin és el límit ni el caràcter nítid de la mancança, com tampoc es poden predeterminar les possibilitats regeneratives de l'acció reeducadora.

Bibliografia

HERNANDEZ, J. (1994) "Bases para la integración deportiva de los discapacitados", *Revista Española de Educación Físca y Deportes*, 1, p. 12-19.

LYNCH, G. i GOLL, C. (1979) "Organization in the central nervous system envolving concepts of brain plasticity", *Human Growth*, vol. 3. Nova York: Plenum press.

ROCA, J. (1992) *Curs de psicologia*. Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona.

Dra. Gudrun Doll-Tepper,
Freie Universität Berlin, Institut für Sportwissenschaft.

ESPORT ADAPTAT. PERSPECTIVA SOCIAL

Introducció

"L'esport hauria d'esdevenir un força motriu per als disminuïts a fi de fer-los recuperar el seu contacte amb allò que els envolta i, d'aquesta manera, aconseguir el seu reconeixement com a ciutadans iguals i respectats" (Guttman, 1976, 16). En aquesta afirmació es posa en relleu el paper de l'esport en la vida d'una persona amb alguna incapacitat i s'emfatitzen els importants avantatges socials que comporta la participació en activitats físiques adaptades i en l'esport.

Setze anys després, en la celebració del Congrés Paralímpic que es va fer a Barcelona l'any 1992, el president del COI (Comitè Olímpic Internacional), Joan Antoni Samaranch, va informar del següent amb relació als canvis de les regles del COI quant als paralímpics: "Som a punt d'acabar l'esborrany del contracte per a les viles olímpiques que vulguin ser seu dels jocs l'any 2000. Hi ha sis ciutats candidates arreu del món. Provarem d'establir una condició per la qual recomanarem que la ciutat que tingui la sort de ser escollida per a ser la seu dels jocs de l'any 2000 també es vegi obligada a organitzar els paralímpics unes setmanes després (com en el cas dels XI Jocs)" (Samaranch, 1993, 712). Va continuar parlant sobre el gran impacte que això suposava per als atletes amb incapacitats: "L'èxit dels paralímpics de Barcelona també servirà per a demostrar la importància de la pràctica dels esports per aquells que pateixen alguna disminució. No solament és important per al seu estat físic, sinó també per a la seva salut mental" (Samaranch, 1993, 712).

No hi ha cap mena de dubte que està augmentant la consciència de la importància que les persones amb incapacitats participin en activitats físiques adaptades i en l'esport a efectes de rehabilitació i teràpia tant en l'àmbit escolar, en l'àmbit de la rehabilitació, en l'àmbit de l'oci i en l'àmbit dels esports de competició.

Tothom està d'acord que l'activitat física i l'esport són molt beneficiosos per al desenvolupament físic i mental, a més de ser-ho per al desenvolupament dels aspectes socials de cada persona i, molt especialment, per als qui pateixen alguna incapacitat. Però, arreu del món, encara trobem situacions en les quals la participació en l'esport de persones amb incapacitats no és del tot correcta.

És molt important que analitzem les barreres que impedeixen a les persones amb incapacitats de participar activament i desenvolupar estratègies per a millorar el procés d'integració social.

Barreres en la participació esportiva i reptes per a la professió

Malgrat el fet que mols països ja tenen (o canviaran molt aviat) les seves lleis a fi de satisfer les necessitats i els interessos de les persones amb incapacitats, encara hi ha llacunes en la normativa legal, como ara quant a la garantia dels drets i l'accés obert a totes les àrees de la societat.

Tan sols fa quatre anys, l'any 1990, es va aprovar als Estats Units una llei molt important anomenada Llei per als americans amb incapacitats (National Mental Health Association, 1990). És un exemple clar de com la legislació pot influir en el procés d'integració o, fins i tot, i encara més desitjable, en la inclusió de persones amb incapacitats en totes les àrees de la vida social. Aquest fet té una importància crucial perquè els estudis sobre l'estil de vida i l'*status* de benestar han demostrat que les persones amb incapacitats no tenen ni privilegis ni avantatges. Si es comparen amb altres persones sense incapacitats, les persones que en tenen són molt més pobres, tenen molta menys educació, tenen una vida comunitària i social molt minça, participen molt de tant en tant en les activitats socials i se senten menys satisfetes amb la vida (National Mental Health Association, ADA, 1990).

Una qüestió important és la relacionada amb l'eliminació de les barreres arquitectòniques. Un document molt important a Europa, la "Carta europea per a l'esport per a tothom: persones incapacitades", publicada pel Consell d'Europa l'any 1987, fa una sèrie de recomanacions específiques amb relació a l'accessibilitat dels edificis públics, incloent-hi les instal.lacions esportives, i descrivint els requisits bàsics; a més "s'ha d'emfatitzar que el disseny d'un edifici ha de tenir molt en compte, i des del principi, les necessitats de les persones amb incapacitats, la qual cosa millorarà la qualitat de l'edifici per a tots els seus usuaris" (Consell d'Europa, 1987, 37). En aquest context, s'ha de mencionar una iniciativa molt important inclosa en l'oferta de la ciutat de Berlín per a ser l'hoste dels Jocs Olímpics i Paralímpics de l'any 2000 — "Passos per a una acció: Berlín, una ciutat d'instal.lacions per a disminuïts" (Departament del Senat per a Afers Socials, Berlín, 1992)—, en què es descriu el que cal fer a fi d'eliminar obstacles en el transport públic local, el transport de llarg recorregut, les autopistes públiques, els parcs i les àrees públiques d'esbarjo i els edificis.



IX Jocs Paralímpics de Barcelona'92

Una altra àrea important on encara manca una reglamentació adequada és la formació dels professionals. En l'àmbit no-acadèmic, la majoria dels països europeus ofereixen formació per a entrenadors especialitzats en l'esport per a disminuïts o en activitats físiques adaptades. Malgrat això, i amb relació a l'esport d'alta competició, sembla que manquen entrenadors ben formats. Tanmateix, sembla que és un problema força estès arreu del món.

Sherrill (1993a), amb motiu de VISTA '93, i Doll-Tepper (1993) amb motiu de la Conferència sobre els Jocs Mundials Universitaris han assenyalat que és necessari un pla urgent per al desenvolupament de la tasca dels entrenadors. En aquest context, cal tractar els temes següents.

Temes actuals:

- Qui està preparant els entrenadors?
- Quina mena de cooperació es pot establir entre les organitzacions esportives, les organitzacions esportives per a disminuïts i les institucions d'alt rendiment?
- Quin és el paper dels atletes amb incapacitats?
- Els atletes amb disminució, poden esdevenir entrenadors i professors?
- Quina mena d'aptituds calen?
- Necessitem un currículum específic per a la formació dels entrenadors i els professors en l'àrea dels esports per a disminuïts?
- Els programes de formació haurien de centrar-se en les incapacitats o en l'esport?
- Quina mena de control de qualitat es pot introduir?
- D'on podem contractar entrenadors potencials? Volem que vinguin de l'esport en general o bé de les àrees mèdiques i de rehabilitació?

En la major part dels països, també hi ha una gran manca d'instructors i entrenadors en l'àrea de l'esport per a activitats globals i recreatives per a persones amb incapacitats. Algunes organitzacions esportives i institucions de l'esport tot just han començat a oferir cursos relacionats amb les activitats físiques i l'esport en àmbits integrats. Aquí també s'han realitzat actuacions paral.leles que poden ser identificades amb relació als àmbits escolars integrats i/o segregats.

La preferència d'un model segregat o integrat depèn de diversos factors:

- Plantejament filosòfic.
- Instal.lacions.
- Serveis de suport.
- Nombre i qualificació del personal.
- Grau d'experiència dels participants.

En l'àmbit filosòfic, i en aquest context, cal tenir en compte els següents punts:

- Principi de normalització.
- Valoració del paper social.
- Vida independent.

Els estudis filosòfics dels anys 60, que es van fer en molts països i especialment als Estats Units, als països escandinaus i a Holanda, es van centrar en la importància de la participació de les persones amb una incapacitat dins de la societat. L'anomenat principi de normalització (Nirje, 1992), que descriu la necessitat de cada individu —malgrat la disminució— de tenir accés a totes les àrees de la vida, l'educació física i l'esport inclosos, té un paper clau en aquest procés.

Wolfensberger (1983) i Vermeer (1988) van assenyalar que l'estigmatització es pot reduir amb dues intervencions: mitjançant una gran aptitud i per mitjà de la millora de la imatge social, la qual cosa es pot aconseguir molt especialment amb l'activitat física i l'esport.

En el desenvolupament global de les persones, l'adquisició d'independència (Hahn, 1981) i d'autodeterminació (Nirje,1992) són d'una importància capital. Aquestes experiències estan molt relacionades amb l'autopercepció del benestar i són factors importants que contribueixen a millorar la qualitat de vida. Les persones amb una incapacitat es poden caracteritzar com a individus que experimenten més dependència que la majoria dels altres membres de la societat i una manca d'autonomia.

En el procés de l'ensenyament en general, i en particular en el de l'educació física i de l'educació física adaptada, és molt important, per tant, oferir un ventall ampli de possibilitats amb les quals les persones amb una disminució puguin experimentar i assolir més independència.

Tal com ja s'ha definit, les activitats fí-

siques adaptades es refereixen al moviment, a l'activitat física i als esports, i posen un èmfasi especial en els interessos i les habilitats de les persones amb condicions limitadores. Mitjançant aquestes activitats es pot millorar l'habilitat i assolir, d'aquesta manera, més independència.

Els aspectes filosòfics també tenen un paper important quan s'han de prendre decisions relatives al grau de segregació o d'integració d'un estudiant, d'una persona jove amb una incapacitat. Sherrill (1993b) distingeix quatre nivells amb relació al seguit d'opcions de col.locació per a les regles de l'educació física:

- Nivell 1: Educació física estàndard.
- Nivell 2: Educació física integrada parcialment.
- Nivell 3: Educació física separada.
- Nivell 4: Cara a cara (un sistema de tutories en què el professor treballa amb un sol estudiant).

Malgrat tot, aquesta diversitat d'opcions tan sols el trobem en molt poques escoles d'Europa. En general, pel que fa a l'escolaritat dels infants amb incapacitats, si comparem els països d'Europa amb els Estats Units, hi ha moltes diferències. I això també passa amb els programes de formació professional. Moltes universitats dels Estats Units i del Canadà ofereixen programes i cursos per a no-graduats, per a graduats, de postgrau i de doctorat per a les activitats d'educació física adaptada i per a les activitats terapèutiques. Tal com s'ha mencionat anteriorment, aquests s'han introduït fa molt poc als països europeus, amb la cual cosa els programes de formació professional sovint utilitzen diferents termes; fóra bo que els programes de les facultats i les universitats europees tinguessin alguna similitud pel que fa als objectius i als continguts.

Aquesta afirmació es pot il.lustrar amb el programa de formació ofert per la Deutsche Sporthochschule Köln en l'àrea de rehabilitació i dels esports per a disminuïts. És un exemple d'una formació professional molt vàlida que abraça diferents àrees de l'esport per a persones amb incapacitats i que ofereix als estudiants una oportunitat d'aconseguir un diploma en aquest camp de la ciència de l'educació física i de l'esport.

Quan es prova d'identificar les raons per les quals hi ha diferències entre els programes de formació professional, tant amb relació als continguts com al nombre d'aquests programes arreu d'Europa, queda molt clar que cal tenir en compte la situació legislativa de cada país.

La comparació entre els requisits legals dels Estats Units i Alemanya, per exemple amb relació a l'educació física adaptada, pot servir de mostra per a explicar algunes diferències (Doll-Tepper, Von Selzam i Lienert, 1992) (vegeu la figura).

Abans d'entrar en el desenvolupament actual i futur de l'APA en els departaments de la ciència de l'esport/ciències humanes i educació física, s'ha d'esmentar que algunes universitats d'Europa també inclouen en els cursos de formació per a metges i d'altres professionals de la salut aspectes terapèutics i de rehabilitació de l'activitat física i l'esport.

En l'àmbit acadèmic, en la ciència de l'educació física i l'esport hi ha diferents oportunitats de formació per a professionals; es tracta de cursos opcionals o obligatoris per a l'activitat física adaptada que utilitzen, de vegades, termes diferents —teràpia psicomotora, esport per a disminuïts, rehabilitació, etcètera— en programes sense graduació, per a graduats i de postgrau. Pel que fa als especialistes en fisioteràpia, en teràpia ocupacional i en teràpia psicomotora, a Europa hi ha diverses vies de formació professional ofertes tant per l'Estat com per les institucions o les organitzacions privades.

Amb relació als programes de formació en, per exemple, fisioteràpia i teràpia psicomotora, hi ha grans diferències entre Alemanya i Bèlgica. A Alemanya s'ofereix la fisioteràpia com una formació professional sense títol acadèmic, mentre que a Bèlgica és possible assolir un títol acadèmic en aquesta disciplina. La teràpia psicomotora pot ser estudiada a la Katholieke Universiteit Leuven (Universitat Catòlica de Leuven, Bèlgica) en un curs de postgrau. Aquest programa d'estudis, d'un any de durada, és obert tant als graduats en educació física com als graduats en fisioteràpia. En canvi, a Alemanya, els programes de teràpia psicomotora els

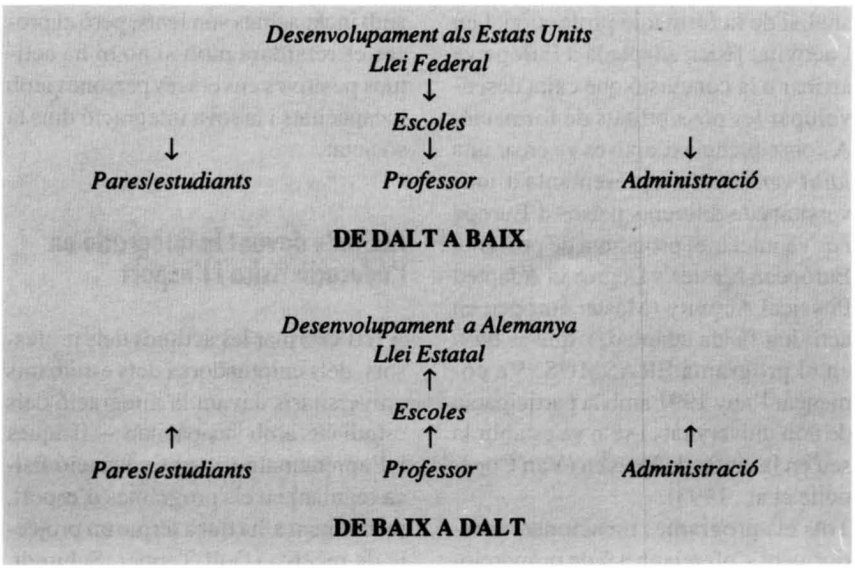


Figura. Comparació entre els Estats Units i Alemanya



IX Jocs Paralímpics de Barcelona'92

ofereixen, sobretot als estudiants i als professionals, organitzacions com l'Aktionskreis Psychomotorik sense cap lligam amb les universitats o les facultats, per la qual cosa no es pot obtenir títol acadèmic. Tan sols hi ha dues excepcions: el programa de postgrau de dos anys Motologie de la Universitat de Marburg i els plans més nous que introdueixen un nou títol relacionat amb aquest tema a la Pädagogische Hochschule Erfurt.

Però en general, hi ha ben poques oportunitats com aquestes a Europa. Una anàlisi de la formació professional en l'activitat física adaptada a Europa va arribar a la conclusió que calia desenvolupar les possibilitats de formació. A conseqüència d'això es va crear una *joint venture* de representants d'universitats de diferents països d'Europa i es va iniciar el programa de postgrau European Master's Degree in Adapted Physical Activity (Màster europeu en activitat física adaptada), que es basa en el programa ERASMUS. Va començar l'any 1991 amb la participació de nou universitats i se'n va establir la seu en la ciutat de Leuven (Van Copenolle et al., 1993).

Tots els programes mencionats anteriorment s'ofereixen a fi de proporcionar un personal ben format tant en l'àmbit escolar com en l'esportiu, activitats d'esbarjo, recreatives i esports de competició inclosos. En molts dels estudis que s'han fet sobre l'anàlisi de les llacunes actuals pel que fa a la millora del reconeixement de l'entorn social, s'ha destacat el fet que hi ha una absència notable d'una cobertura adequada per part dels mitjans de comunicació sobre les activitats físiques i l'esport per a persones amb alguna incapacitat. És evident que els canvis en les diferents àrees de la societat pel que fa a una més gran acceptabilitat i visibilitat de la gent amb incapacitats són lents, però el procés es retardarà molt si no hi ha actituds positives envers les persones amb incapacitats i la seva integració dins la societat.

Actituds davant la integració en l'educació física i l'esport

A fi d'esbrinar les actituds dels professors, dels entrenadors i dels estudiants universitaris davant la integració dels estudiants amb incapacitats —físiques i d'aprenentatge— en l'educació física regular i en els programes d'esport, recentment s'ha dut a terme un projecte de recerca (Doll-Tepper, Schmidt, Gotz, Lienert, Döen i Hecker, 1994). Tot seguit en presentem alguns resultats seleccionats amb relació als factors d'influència sobre els resultats de l'actitud. Es va veure que, en general, hi ha una actitud força positiva davant la integració i que la mena d'incapacitat, les experiències amb la integració i la percepció de l'habilitat tenen papers molt importants. La conclusió següent pot promoure un debat en profunditat: els professors sense una preparació acadèmica per a l'educació física —graduats en llengües, història, etcètera— tenen actituds molt més favorables envers la formació en un entorn global que no pas aquells que estan graduats en educació física. Seria lògic pensar que els graduats en educació física mostressin una actitud més favorable envers l'activitat física en general que els altres i que afavorissin l'assoliment d'un alt nivell de *fitness* físic. Un cop l'estudiant ha decidit de graduar-se en activitats físiques, ha de fer proves físiques a més de les acadèmiques relacionades amb l'estudi de les ciències. Molt d'ells no es poden imaginar que l'activitat física o l'esport no agradin. Per tant, no és sorprenent que no trobem actituds gaire favorables entre els professors d'educació física envers la integració dels estudiants amb incapacitats, perquè no es pot assumir un procés d'identificació clar i positiu. Si es tenen en compte aquestes reflexions, s'ha d'estudiar el tema de la preparació del professor i de la necessitat dels currículums.

Consideracions sobre el futur

A fi de millorar la participació —i això també inclou més i millors oportunitats— de les persones amb incapacitats en l'educació física i l'esport, plantegem diverses propostes amb la intenció de promou-re'n el debat:

- Cada país, cada regió o cada ciutat hauria d'accelerar el procés d'introducció de noves lleis que oferissin els mateixos drets i la mateixa ac-

cessibilitat, per exemple a les instal.lacions esportives i d'esbarjo, a les persones amb incapacitats.

- L'educació física i l'esport s'haurien d'oferir, cada cop més, en llocs integrats a les escoles, als clubs esportius i als programes socials. El principi d'esport per a tothom s'ha de posar en pràctica.
- La formació de professionals, tant en l'àmbit acadèmic com en el no-acadèmic, s'hauria d'estendre i reclamar a fi de contribuir al procés d'integració social.
- Els agents socialitzadors de les persones amb incapacitats amb relació a la participació en l'esport —la família, els amics, els companys disminuïts, els professors, etcètera— haurien de prendre consciència que són factors molt importants en aquest procés.
- S'ha identificat un grup específic com a exemple de la poca representativitat en l'esport: noies i dones amb incapacitats. Cal desenvolupar estímuls específics i crear campanyes adequades, etcètera.
- La cobertura que els mitjans de comunicació fan de l'esport i les incapacitats ha de canviar i donar més importància a l'esport i menys a les incapacitats; es donarà un exemple seleccionat dels paralímpics.
- Els esdeveniments esportius internacionals, com els campionats d'Europa, els campionats mundials i fins i tot els jocs olímpics, haurien de ser un fòrum en què participessin els atletes amb incapacitats. A fi d'aconseguir-ho, cal desenvolupar unes relacions més estretes entre les organitzacions esportives internacionals i les organitzacions esportives internacionals per a disminuïts, fins i tot a nivell del COI i del CPI (Comitè Paralímpic Internacional).
- Cal intensificar la recerca en les diferents subdisciplines de la ciència de l'esport; els sociòlegs i els psicòlegs de l'esport tot just han començat a estudiar més profundament temes relacionats amb la participació en l'esport de les persones amb incapacitats. I, una altra informació encoratjadora: el CPI ha creat un Comitè de la Ciència de l'Esport que desenvoluparà una estratègia per a impulsar activitats que millorin la recerca arreu del món.

Totes aquestes iniciatives es poden considerar com a passos importants envers la inclusió completa dins la societat de les persones amb incapacitats i, més específicament, dins l'educació física i l'esport. L'objectiu que tots volem assolir es pot definir com una millor qualitat de vida per a tothom.

Dr. Jean-Claude de Potter,
Unitat de Recerca sobre l'Activitat Física Adaptada - Laboratori de l'Esforç, ISEPK, Universitat Lliure de Brussel.les.

ACTIVITAT FÍSICA ADAPTADA EN LA UNIÓ EUROPEA

Concepte general

L'esport per a persones disminuïdes es va introduir, originàriament, com un ajut als tractaments curatius i als programes de rehabilitació; no es va centrar en l'assoliment d'un bon estat físic, motivació, autoestima, esperit competitiu ni en la diversió. A mesura que l'esport mundial evolucionava, la pràctica de l'esport per a disminuïts canviava i passava d'un enfocament purament terapèutic a activitats físiques adaptades per a tota mena d'incapacitats i s'utilitzava amb objectius educatius, d'esbarjo i de diversió. Com a resultat d'això, hi ha hagut uns grans avenços en les àrees següents:

- El nombre de disciplines s'ha multiplicat.
- L'accés a l'esport per a tota mena d'incapacitats s'ha desenvolupat.
- El nombre i la qualitat de les investigacions han augmentat.
- La informació i el tractament del tema ha canviat.
- Hi ha més atletes amb accés a la competició.
- Ha augmentat el nombre de certàmens.
- El concepte d'AFA (activitat física adaptada) s'ha introduït o s'ha reforçat en molts programes de formació de professors.

A fi d'assolir aquest objectiu, els professionals que treballen en el camp de l'activitat física adaptada han desenvolupat un estudi per categories durant aquests darrers 20 anys. Amb relació a aquest estudi s'han introduït programes que tracten la incapacitat per una banda i l'objectiu per l'altra.

Quant a la incapacitat

Les incapacitats que l'AFA ha tractat més concretament han estat:

- Incapacitats mentals: retard o malaltia mental.
- Danys físics: tetraplegia, paraplegia, CP.
- Danys sensorials: danys en la visió o en l'oïda.
- Incapacitats somàtiques: malalties càrdio-vasculars, asma, fibrosi cística, etcètera.

Quant a l'objectiu

Programes AFA que s'han desenvolupat:

Educació
L'activitat física adaptada no tan sols inclou l'educació i no solament tendeix a practicar-se durant els anys de formació escolar. L'APA és una activitat física que pertany tant al comportament individual durant tota la vida com a una multitud de població especial. És cert que l'educació es diferencia de la formació i de la cura, però forma part de totes les activitat que poden ser adaptades amb diferents objectius i amb relació a les diverses necessitats de la població.

Rehabilitació (estudi terapèutic)
A partir de la iniciativa de Sir L. Guttmann, el concepte de rehabilitació mitjançant l'esport ha prevalgut des de la Segona Guerra Mundial fins a l'actualitat. L'esport s'inclou en el tractament global dels pacients a fi de restaurar les seves aptituds físiques i intel.lectuals i la seva autoestima.

Programes inclosos en l'entreteniment
Els serveis d'esbarjo són un dret per a les persones disminuïdes i cal tenir en compte aquesta necessitat de diversió en qualsevol programa ampli de rehabilitació.

L'esport com a activitat d'esbarjo en la nostra vida
Fer esport és un dret fonamental de tothom i és molt important per a assolir un bon estat físic; el seu objectiu és arribar a un nivell esportiu que sigui com un premi que cadascú es dóna a un mateix. Quant a l'edat, és obvi que l'AFA, com a matèria interdisciplinària, hauria d'aportar recursos i plans per a persones amb unes necessitats especials, amb una salut per sota de la mitjana i per als grups, segons les edats, que necessiten serveis d'activitats físiques.
Per les estadístiques internacionals, sabem que aproximadament un 10% de tots els nens i adolescents, un 30% dels adults joves i de mitjana edat i un 50% de les persones de més de 65 anys necessiten l'AFA. Vora el 80% de les persones d'edat avançada tenen una incapacitat crònica, com ara malalties coronàries, artritis, reuma, obesitat, etcètera, que limita la seva participació a l'hora de fer exercici. Aquestes estadístiques destaquen la importància dels programes d'activitat física en la prevenció, el tractament i el benestar tant de les persones disminuïdes com de les que no ho són. L'AFA va adreçada a tots els grups d'edat.

Tipus de programes d'AFA

Si ens fixem en els diferents programes d'AFA que es fan actualment, veurem

que es poden classificar en quatre tipus.

Programes segregadors

S'han fet els programes següents amb relació a les diferents incapacitats:

- Educació física adaptada en escoles especials.
- Disciplines d'esport adaptat en programes de rehabilitació.
- Molts clubs esportius es dediquen només al tractament d'incapacitats.
- Competicions esportives per a disminuïts (paralímpics, special olympics, INAS-FMH, campionats mundials).

Programes paral.lels

- Utilització conjunta de les instal.lacions esportives per part de disminuïts i de no disminuïts (escoles, centres esportius); sembla evident que els disminuïts i els no disminuïts utilitzen les mateixes instal.lacions.
- Utilització de les mateixes instal.lacions esportives per als jocs olímpics i per als jocs paralímpics.
- Exhibició de les competicions esportives per a disminuïts com a esdeveniment esportiu de caire nacional o internacional.

Programes integrats

- Activitats físiques a les escoles i als clubs esportius on nois o adults disminuïts estan integrats en les activitats d'esbarjo i d'entreteniment.

Inclusió

- Inclusió en la competició normal d'atletes seleccionats amb un mínim d'incapacitat. Aquest és un dels temes que actualment, a partir de les grans actuacions dels atletes disminuïts, és motiu de discusió.

Tendències de la recerca a Europa

Amb relació a la publicació *European Research*, editada per T. Williams per a l'European Association for Research into Adapted Physical Activity (Associació Europea per a la Recerca sobre l'Activitat Física Adaptada), podem afirmar que la majoria dels treballs i de les investigacions s'han fet sobre els temes següents:

Esport d'elit per a usuaris de cadires de rodes i amputats

Aquest tipus d'esport ha crescut; se n'han multiplicat les disciplines i els campionats i s'han millorat les possibilitats de competició dels atletes disminuïts. El nombre i l'abast dels esports de competició ha crescut a causa, sobretot, de la millora i d'un més gran coneixement tècnic i d'entrenament dels professors d'esport i dels tècnics qualificats. És clar que la tecnologia i els mètodes científics hi han tingut molt a veure. També gràcies a la tecnologia, les pròtesis dels atletes amb amputacions han millorat.

En l'esport d'alta competició sobre cadira de rodes, s'han de destacar els avenços científics següents:

- Evolució del disseny de la cadira de rodes: tot-terreny, carretera, camp, pista, etcètera.
- Avenços científics en les cadires de rodes per a curses: enginys propulsors i de retardament, geometria de la cadira de rodes i l'efecte en el seu funcionament.

Activitat física adaptada

Si tenim en compte que cada cop hi haurà més persones amb incapacitats en els entorns socials considerats normals, els professionals necessitaran experiències i habilitats noves per a poder-ne satisfer la integració.

Quant a les investigacions actuals sobre l'AFA, hem de remarcar les àrees següents:

- Fer coincidir l'activitat amb l'habilitat.
- Mètodes de formació.
- Integració i acceptació social.
- Aspectes metodològics i pedagògics.
- Efectes dels programes *fitness*.
- Activitat física i teràpia.
- Anàlisi del moviment humà i modelació matemàtica.

És obvi que les activitats físiques i els esports per a disminuïts estan canviant i que aquest canvi ha d'afectar i afectarà els objectius de la recerca. A mesura que el desenvolupament tècnic esdevé cada cop més sofisticat i complex, la progressió futura d'quest camp tan ampli dependrà de la relació entre l'àmbit de la recerca i el de la pràctica, per una banda, i entre els científics, les facultats i les universitats, per l'altra. Cal destacar, però, dos punts:

1. Moltes incapacitats han estat gairebé ignorades per part dels científics. Les activitats físiques adaptades i l'esport per a individus amb paràlisi cerebral n'és un exemple, ja que la major part del treball s'ha fet amb gent molt jove, els resultats de l'efectivitat de la fisioteràpia no són gens clars i no hi ha resultats sobre l'efecte de la formació sobre el bon estat físic.
2. La recerca està limitada per factors metodològics com, per exemple, l'heterogeneïtat dels grups d'incapacitats (és prou clar que seria molt difícil trobar una població homogènia dins d'alguns grups d'incapacitats).

L'acció del Consell d'Europa

El primer organisme europeu que va tenir en compte l'esport per a disminuïts va ser el Consell d'Europa, els objectius del qual en el camp de l'esport són la promoció i el desenvolupament d'aquesta activitat en el seu sentit més ampli i en tots els aspectes. Aquests objectius estan establerts en l'European Sports Charter (Carta europea dels esports), que té com a objectiu garantir que cada individu tingui la possibilitat de practicar l'esport —des de l'esport de divertiment fins a l'esport professional i d'alt nivell— de manera que si-



IX Jocs Paralímpics de Barcelona'92

gui compatible amb els estàndards ètics, de salut i de seguretat.
El treball del Consell d'Europa en aquest camp, el coordina el Comitè Directiu per al Desenvolupament de l'Esport (CDDS) integrat pels representants dels ministeris nacionals i les federacions esportives. Per al CDDS, controlar que els documents relacionats amb l'esport —l'European Charter for Sport for All: Disabled Persons, 1986 (Carta europea de l'esport per a tothom: persones disminuïdes)— es duguin a la pràctica és una prioritat, com també ho és preparar una sèrie de convencions o codis sobre el dopatge, l'ètica, la televisió i l'esport per a disminuïts (1981).
L'aplicació de la teoria a la pràctica ha estat confiada als governs europeus que, malauradament, tenen altres prioritats. Per tant, les associacions esportives i els comitès han agafat el relleu i han organitzat accions amb la cooperació de la Unió Europea.

L'organització de l'esport en la Unió Europea

L'organització de l'esport és diferent en cadascun dels estats membres de la Unió Europea, especialment pel que fa als marcs legislatius que en regulen els diversos aspectes i a la intensitat de la relació entre els organismes esportius i les autoritats governamentals. Segons la tradició nacional, les combinacions específiques de cada país sobre els diferents tipus d'organitzacions estableixen la pràctica de l'esport. En alguns casos, hi ha més d'una federació regional o nacional per a disminuïts que representa una branca determinada de l'esport. Malgrat tot, en la majoria dels casos, el principi d'una sola federació que controli l'esport per a disminuïts ha demostrat ser el sistema més efectiu d'organitzar l'esport en benefici de les persones disminuïdes.
Tots els estats membres tenen el seu propi comitè olímpic nacional, que normalment és el responsable de promoure l'esport i les activitats esportives i que es centra en els jocs olímpics. La funció dels comitès olímpics nacionals s'estén des de ser l'organ de govern per a tots els esports olímpics fins al paper més restringit d'organitzar l'equip nacional per als jocs olímpics cada quatre anys.
Quant a l'esport per a disminuïts, alguns estats han creat el seu propi comitè paralímpic nacional o comitè coordinador que s'hauria de responsabilitzar de:

- Desenvolupar la cooperació entre les federacions nacionals d'esport per a les diferents incapacitats.
- Organitzar l'equip nacional per als jocs paralímpics.
- Assessorar la Comissió Europea pel que fa a l'anàlisi de les sol.licituds de subvencions.

Sota la supervisió de la Comunitat Europea (ara anomenada Unió Europea), els delegats d'11 comitès coordinadors nacionals han creat el Comitè de l'Esport per a les Persones Disminuïdes. Aquest Comitè està format per delegats escollits pels comitès nacionals; un dels delegats representa l'esport per als impedits físics (usuaris de cadires de rodes, impedits visuals i auditius) i un segon delegat, l'esport per als disminuïts mentals. Aquest comitè europeu ha estat promogut per la Direcció General número 5 de la Comissió Europea, responsable dels afers socials i que gestiona el projecte HELIOS per a la integració social de les persones disminuïdes.
El Comitè de l'Esport per a les Persones Disminuïdes treballa en connexió amb la Direcció General número 10, encarregada de l'esport, i un dels seus objectius és assessorar la Comissió en la concessió de subvencions per a esdeveniments esportius per a disminuïts, com ara competicions o projectes innovadors. "Projectes que tenen un caire innovador amb l'objectiu de promoure l'esport per a disminuïts a la Unió Europea" significa:

- Que introdueixen nous esports o noves formes d'esport.
- Que estimulen la participació en nous esports.
- Que tenen un efecte positiu en la difusió i en l'intercanvi d'experiències, coneixements i informació.
- Que estimulen les persones amb han-

dicaps més greus o altres que mai no tindran la possibilitat de participar en campionats internacionals ni en paralímpics.
- Que promouen l'esport per a la gent amb un handicap en general.

Les sol.licituds per a obtenir una subvenció s'han d'enviar al comitè nacional d'esports per a disminuïts de l'estat membre en el qual es porti a terme el projecte i una còpia a la Secretaria del Comitè de la Unió Europea.
Evidentment, cal destacar dos punts clau: les noves formes d'esport i els esports per a noves categories de persones disminuïdes. Actualment, la majoria dels projectes s'enfoquen a les tècniques d'esport tradicional i a la millora de les realitzacions, però molt poques investigacions s'ocupen de les noves categories de l'esport per a disminuïts. Podem afirmar que el progrés més gran s'ha assolit en l'intercanvi d'experiències, coneixements, en temes científics i en l'organització de programes de formació de professors.

Programes educatius de la Unió Europea

Durant molts anys, els programes comunitaris s'han dedicat més a possibilitar l'adquisició d'experiència sobre sistemes educatius a milers de joves que no pas a oferir programes propis.
A partir de 1987, el programa ERASMUS ofereix 2.200 programes de cooperació interuniversitària, la participació de 1.300 institucions d'ensenyament d'alta qualitat i 14.000 socis que subministren les estructures necessàries per a:

- Mobilitzar més de 200.000 estudiants i 15.000 docents.
- Iniciar 700 programes intensius i 800 plans d'estudi.
- Que145 institucions d'ensenyament d'alta qualitat participessin en un projecte pilot per a introduir l'ECTS (European Credit Transfer System,Sistema Europeu de Transferència de Títols) per tal de facilitar el reconeixement acadèmic dels estudis fets a l'estranger.
- Que 22.000 docents i administradors d'institucions i centres d'ensenyament d'alta qualitat hagin dut a terme viatges d'estudi a altres estats membres de la Unió Europea.
- Crear 100 associacions de mestres i 30 associacions d'estudiants, amb el suport del programa ERASMUS, que cobreixen un ventall molt ampli de disciplines i activitats en l'àmbit europeu.

En el futur, a més de promoure la mobilitat dels estudiants i del personal docent, la qual cosa els permetrà de fer part dels seus estudis en un altre estat de la Unió Europea, la tasca de l'ERASMUS se centrarà en promoure la constitució de xarxes universitàries que connectin programes interuniversitaris de cooperació (desenvolupament conjunt de plans d'estudi, extensió del sistema de transferència de títols, etcètera) en àrees d'estudi similars. També s'impulsarà la creació d'agrupacions d'uni-

	Pressupost per al 1995 en MECU's actuals	Pressupost per al 1996 en MECU's actuals	Pressupost per al 1997 en MECU's actuals	Pressupost per al 1998 en MECU's actuals	Pressupost per al 1999 en MECU's actuals	TOTAL
Acció 1: Promoure la dimensió europea en institucions d'ensenyament d'alta qualitat	35,5	36,6	37,6	38,4	39,4	187,5
Acció 2: Xarxa Universitària Europea	6,0	6,2	6,3	6,5	6,6	31,6
Acció 3: Finançar les subvencions per a la mobilitat dels estudiants	68,4	69,5	70,9	72,4	74,0	355,2
SUB-TOTAL	109,9	112,3	114,8	117,3	120	574,3

Quadre 1. Pressupost de l'Erasmus per als propers anys



IX Jocs Paralímpics de Barcelona'92

versitats que permetin a algunes institucions d'unir els seus recursos per a poder satisfer de la millor manera possible les necessitats dels estudiants (habitatge, estudi de llengües minoritàries etcètera). El pressupost de l'ERASMUS per als propers 5 anys es mostra en el quadre 1.

Ara que tots els sistemes educatius s'enfronten a una demanda creixent de qualitat, i a fi de donar a tothom una oportunitat real de desenvolupament personal i d'integració dintre d'un context europeu més ampli, la Unió Europea fa la seva pròpia contribució en l'àrea educativa i promou la cooperació transnacional.

El programa ERASMUS s'ha inclòs, de fet, en un grup de tres categories d'accions destinades respectivament a:

- Un ensenyament d'alta qualitat (ERASMUS).
- Ensenyament escolar (Europa a les escoles).
- Acció transversal (llengües, aprenentatge obert i a distància, promoció de la informació).

Mitjançant l'intercanvi d'experiències i la transferència d'innovacions, aquests programes contribuiran a desenvolupar l'ensenyament de qualitat arreu de la Unió Europea, amb la qual cosa facilitaran la integració social i professional dels joves en la societat del futur. Si ens fixem en els títols, la xarxa europea de les ciències de l'esport ha suggerit nivells de qualificació entre els quals trobem el títol de Màster europeu en AFA, per una banda, i el programa intensiu en AFA, per l'altra.

Formació de professorat en AFA: el programa intensiu

En la majoria dels països europeus, moltes facultats d'educació física han inclòs en els plans d'estudis i en alguns programes de recerca les activitats físiques adaptades, ja sigui com a especialitat, com a assignatura obligatòria o com a curs de postgrau. Però, si tractem el desenvolupament en aquesta àrea, els professors i els científics no són capaços d'assumir tots els aspectes científics per a totes i cadascuna de les diferents incapacitats; per tant, era necessària la cooperació entre les institucions per a oferir als estudiants els millors temes actualitzats sobre l'AFA i també permetre estudis comparatius entre les diferents orientacions europees. Per altra banda, algunes facultats d'educació física no ofereixen programes AFA i, aleshores, els estudiants es troben en desavantatge i sense poder accedir al títol de màster en aquesta disciplina. Aquestes són les raons principals per les quals 14 universitats de cinc països han establert un programa intensiu en AFA amb el suport del Bureau Erasmus per al període 1994-1996.

Universitats participants

- Bèlgica: Université Libre de Bruxelles (universitat coordinadora), Université Catholique de Louvain, Vrije Universiteit Brussel.
- Espanya: Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya, Universidad Politécnica de Madrid.
- França: Université Claude Bernard de Lyon I, Université Joseph Fourier de Grenoble, Université de Franche Comté, Université de Lille II, Université de Montpellier, Université de Nancy I.
- Portugal: Universidade Tecnica de Lisboa, Universidade do Porto.
- Itàlia: Istituto Superiore di Educazione Fisica de Torino.

Estudiants

Aquest programa s'inclou en el darrer any d'estudi d'educació física, de rehabilitació o de les ciències del moviment humà, i cada universitat té la obligació d'admetre'l com a títol en el pla d'estudis.

Especificacions

1. Lloc: Université Libre de Bruxelles.
2. Període: dues setmanes al principi de setembre.
3. Llengua: francès.
4. Objectius:
   - Donar uns coneixement bàsics sobre les diferents activitats físiques adaptades a les incapacitats més importants, fent un estudi tant per categories com unitari.
   - Comparar mètodes, objectius i mitjans.

- Preparar el nivell de postgrau en aquesta àrea.

5. Aspectes financers: L'allotjament dels estudiants és gratuït. El programa ERASMUS paga el viatge i la pensió dels professors.

Programa

El concepte AFA a Europa.

1. Incapacitats i handicaps (3 hores).
2. Tendències a Europa (3 hores).

Els programes AFA a Europa (estudi per categories).

1. Incapacitats mentals i intel.lectuals (7 hores).
2. Incapacitats motrius (7 hores).
3. Paràlisi cerebral (7 hores).
4. Incapacitats sensitives (7 hores).
5. Malalties cròniques (7 hores).
6. Problemes socials i de comportament (7 hores).

Estudi no-categòric de les aptituds.

1. Conceptes d'integració a Europa (5 hores).
2. Activitats psicomotrius (7 hores).

Contribució dels estudiants.

1. Informe escrit sobre l'AFA en el país o regió de cada estudiant.
2. Presentació oral d'aquest informe.

Durada total: 60 hores en dues setmanes.

Conclusió

En els últims 20 anys, el moviment de l'activitat física adaptada ha provat d'estendre els beneficis de l'esport adaptat al màxim nombre de gent possible. S'han dut a terme moltes iniciatives per part de les autoritats públiques, les organitzacions esportives i les associacions científiques tant europees com nacionals.

Les necessitats futures es poden resumir en els cinc punts següents:

- Una política coherent per a grups d'incapacitats en l'àmbit local, regional, nacional i internacional.
- La cooperació entre les diferents estructures com ara els organismes governamentals, les organitzacions comunitàries de l'esport, els col.legis i les universitats.
- La cooperació entre els científics esportius, els experts mèdics, els tècnics esportius, els entrenadors i els atletes.
- Cooperació entre els científics esportius mateixos per a evitar, d'aquesta manera, la duplicació i així poder respondre les preguntes adequades mitjançant una recerca coordinada.
- Cooperació entre les autoritats universitàries a l'hora de preparar professors per a líders de l'esport adaptat.

Dr. Luis M. Ruiz,
Departament de Pedagogia de l'Activitat Física i l'Esport, INEF-UPM.

FACTORS QUE INFLUEIXEN EN L'APRENENTATGE MOTOR

Resum

L'objecte d'aquest article és recalcar els factors d'aprenentatge que fan possible la competència motriu. En les poblacions amb necessitats educatives especials, hi ha diversos factors que influeixen en l'aprenentatge: l'heterogeneïtat dels discapacitats, la falta de pràctica motriu, la sobreprotecció de la família, l'ambient emocional, les expectatives sobre la capacitat d'aprenentatge, el marc en què es du a terme la pràctica, etcètera.

***Paraules clau*: aprenentatge motriu, necessitats educatives especials, competència motriu.**

Introducció

Assistim, en les últimes dècades, a un increment de l'interès per conèixer com és el procés d'adquisició d'habilitats esportives. L'aparició d'un gran nombre de models explicatius d'aquest procés, com també l'augment de les investigacions realitzades són un exponent clar d'aquesta tendència.

Els esports són tractats com complexos conjunts de coneixements sobre les situacions de joc que requereixen combinar els coneixements adquirits amb la capacitat per a dur a terme les habilitats tècniques necessàries, la qual cosa suposa que els esportistes han de fer seus els dits coneixements i les habilitats per a poder participar de manera efectiva.

En l'actualitat es considera que el qui aprèn és un processador limitat d'informacions, capaç d'adaptar-se a les exigències de les diferents situacions esportives, la qual cosa implica considerar tot un conjunt de mecanismes i processos implicats en l'aprenentatge motor.

La qüestió clau és analitzar què passa quan un subjecte no té intactes els mecanismes necessaris per a participar en l'esport, quan presenta dificultats permanents que fan que l'esport hagi de ser adaptat a les seves potencialitats, ja que es corre el perill que, per a molts subjectes, l'esport normal provoqui un efecte multiplicador de la seva minusvalidesa i esdevingui una font de problemes i de dificultats.

Aquest article se centrarà en una reflexió sobre el paper de l'aprenentatge motor en el desenvolupament de l'esport adaptat, especialment quant a les edats infantils i juvenils. La raó d'aquesta decisió rau en la certesa que aquestes edats són clau per a promocionar un tipus d'activitats que tenen un excel.lent valor integrador per aquells i aquelles que, per diferents motius, tenen dificultats per a participar normalment en els esports tradicionals.

És necessari recordar que la promoció de l'esport en el si de les poblacions especials és un fenomen relativament recent i que hi ha un consens molt ampli a l'hora de definir l'esport adaptat com el que practiquen els subjectes que presenten algun tipus de minusvalidesa (Hernández, 1993); això vol dir que tant l'estructura de l'esport mateix com la seva reglamentació i les seves exigències han estat objecte de modificacions i, fins i tot, han originat la creació de modalitats esportives noves practicades únicament per subjectes minusvàlids (per exemple, el *goalball*, practicat per les persones cegues).

Subjacent a aquesta presentación, hi ha la certesa que qualsevol minusvalidesa és compatible amb l'aprenentatge i la pràctica dels esports i que l'edat o la condició del subjecte no s'han de considerar un inconvenient, sempre que s'accepti, però, que el més important, en primer lloc, és el nen o la nena esportista i, posteriorment, l'esport.

Com aprenen els nens i les nenes a ser competents en l'àmbit motor i esportiu?

Aquesta és una qüestió que en els darrers anys està reclamant l'atenció dels especialistes ja que, tot i ser milions els nens i nenes involucrats en el fenomen esportiu, es desconeix de quina manera arriben a ser competents en els esports (Thomas, 1991). I diem competents perquè la noció de competència és, des de la nostra òptica, essencial per a explicar l'aprenentatge d'habilitats motrius en qualsevol subjecte, sigui minusvàlid o no.

Aquesta noció de competència motriu suposa una confluència de les dimensions perceptivo-cognitiva, motriu i afectiva dels subjectes amb relació intensa amb el seu medi. No és pas una noció antiga i fins i tot pot ser que ens sembli massa científica; però, com s'ha demostrat, en l'ésser humà hi ha una tendència a ser competent en el seu medi (White, 1959). Per això, estudiar el procés pel qual els nens i nenes arriben a ser competents motriument és una tasca molt atractiva.

Els nens i nenes mostren la seva competència quan manifiesten que saben què han de fer i, a més, ho fan; és a dir, quan posseeixen el repertori de respostes per a actuar i saben com gestionar-lo. Des d'una perspectiva evolutiva, això suposa que el nen o la nena, en les seves interaccions amb el medi, adquireix el coneixement declaratiu i pro-

cedimental necessari per a adaptar-s'hi, però, a més, les seves actuacions deixen una empremta afectiva, ja que sempre estan tenyides de sentiments de satisfacció o de desgrat, la qual cosa és molt important de considerar si tractem de comprendre el procés en conjunt. El desenvolupament de la competència motriu infantil esdevé un procés dinàmic i complex caracteritzat per una progressió de canvi en el control de si mateix i sobre el seu entorn (Ruiz, 1992).

Què suposa ser un subjecte competent?

Per a nombrosos autors (Bruner i Connolly, 1973; Keogh i Sudgen, 1985; Ruiz, 1989) un subjecte és competent quan és capaç de:

1. Seleccionar les informacions més rellevants d'una situació o d'un problema.
2. Elaborar un pla d'acció adequat per a solucionar el problema.
3. Programar i dur a terme la seqüència de moviments prevista.
4. Avaluar l'efecte de les seves accions i formular nous plans d'acció.

Així mateix, es constata que elaboren les seves pròpies explicacions sobre les raons que motiven l'efecte de les seves accions i que aquestes explicacions no són iguals en els qui gaudeixen d'un sistema perceptivo-motor intacte i en els qui posseeixen algun tipus d'impediment.

Els nens, des de la primera infantesa, tracten d'assolir objectius molt diferents i amb aquesta finalitat utilitzen d'una manera molt variable els seus recursos perceptivo-motrius. Altre cop sorgeixen qüestions que tenen rellevància per a aquest article; és a saber:

- Què succeeix quan els recursos estan afectats, quan no hi ha el desig de ser competent, quan s'accepta que s'és incapaç de progressar per la falta d'alguna extremitat, una parèsia, un problema sensorial o una dificultat de coordinació?
- Són transferibles les nostres pròpies explicacions del desenvolupament de la competència motriu a l'àmbit de les poblacions especials?
- És possible destacar alguns factors que influeixen del cert en l'adquisició motriu i que, per tant, haurien de ser tinguts en compte pels tècnics responsables del desenvolupament de l'esport adaptat?

Competència motriu i poblacions especials

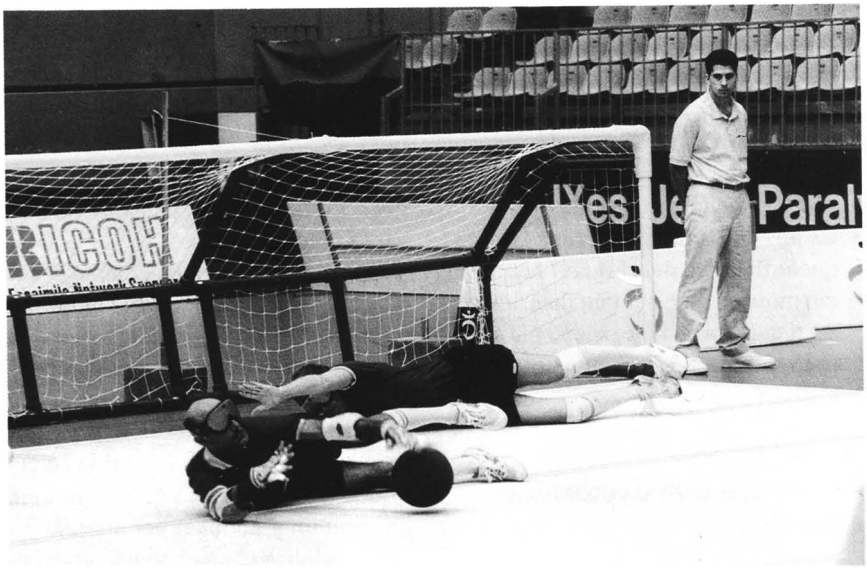
Quan analitzem la noció de competència motriu en l'àmbit de les poblacions especials, el primer problema que trobem és la gran heterogeneïtat que hi ha entre les diferents condicions de minusvalidesa. En aquestes poblacions, els graus i nivells de dificultat oscil.len entre l'afectació mínima, que permet una activitat gairebé normal als subjectes, i les grans minusvalideses físiques o impediments mentals que els obliguen a dependre quasi totalment d'altres persones.

És molt probable que, dins del que hem anomenat "competència motriu", en les poblacions especials hi hagi dèficits en el coneixement declaratiu i procedimental per una escassetat de pràctica i d'experiència des de la primera infantesa, però pot ser que sigui el "coneixement afectiu" el que influeixi més en el dinamisme motor i l'autoconcepte d'aquests nens i nenes. I quan parlem de "coneixement afectiu" ens referim al sentiment subjectiu de sentir-se capaç de moure's amb eficàcia i eficiència, coneixement que és fruit de les interaccions amb el medi i de les experiències d'èxit i fracàs.

Són nombroses les referències que destaquen que els nens i nenes que presenten dificultats per a moure's desenvolupen un sentiment de fracàs, d'incompetència i de temor a moure's que els du a una inhibició i inactivitat progressives, la qual cosa provoca un retard motor més greu, una escassa vitalitat física, problemes posturals o malaptesa (Miller i Sullivan, 1982); podem dir que entren en un cicle d'incompetència (Ruiz, 1989) del qual pot ser difícil sortir i que només els du a més incompetència.

Pensem en el nen que, a causa d'una paràlisi cerebral, sap que és un desastre en les classes d'educació física i, tot i que no necessita cadira de rodes per a desplaçar-se, accepta que no pot actuar normalment, per la qual cosa prefereix observar com els altres es mouen i practiquen esports. Fins a quin punt hem guanyat un practicant per a l'edat juvenil i adulta? Com el podem convèncer que aprendre a moure's i a emprar les seves capacitats al màxim és molt beneficiós per a la seva vida futura? Potser caldria destacar que no és en l'escola on s'aprèn a ser incompetent; és molt probable que, en el cas dels nens i nenes amb minusvalideses, sigui en la pròpia família on es comenci a desenvolupar aquest sentiment d'incompetència, probablement per un excés de protecció o per desconeixement, pel fet de no desenvolupar el desig d'aprendre malgrat la seva minusvalidesa. Tot això contribueix a que, a més de la seva minusvalidesa, aquests nens pateixin les "minusvalideses invisibles" dels seus familiars i es vegin mancats del coneixement necessari per a saber què poden fer amb el seu cos i amb els objectes. Pensem en el cas anterior i és molt probable que els seus pares no hagin considerat com n'és d'important emprar una estona ajudant el seu fill perquè desenvolupi el seu cos per tal d'evitar que es multipliquin els seus problemes de coordinació i la seva debilitat muscular.

En diferents estudis s'ha demostrat que els agents socials que inciten més els nens i nenes minusvàlids a participar en educació física i esports són les institucions i organitzacions tant escolars com extraescolars, fenomen que difereix amb el que succeeix entre les poblacions normals, en les quals les fa-



IX Jocs Paralímpics de Barcelona'92

mílies tenen un paper predominant en la promoció d'una vida activa i esportiva entre els seus fills (Vallerad i Reid, 1990). A això, cal afegir-hi que no sempre els seus contactes amb l'educació física i l'esport són agradables, ja que és molt habitual que els nens i nenes que pateixen diferents minusvalideses no experimentin satisfacció en les sessions d'aprenentatge esportiu; és a dir, alguna cosa no funciona prou bé quan els nens i nenes minusvàlids opinen que és millor observar que participar (Vallerad i Reid, 1990).

Factors que influeixen en el desenvolupament de la competència motriu en les poblacions especials

Arribats a aquest punt, caldria destacar les limitacions que sempre té el fet de buscar factors comuns en l'aprenentatge motor de poblacions tan heterogènies, tot i que les dades d'investigació augmenten progressivament en les últimes dècades i, probablement, continuaran fent-ho i millorant. Tanmateix, hem seleccionat algunes condicions que creiem que tenen un paper molt important en el procés d'adquisició i que poden ser beneficioses per a la promoció i el desenvolupament de l'esport adaptat i per al procés d'integració esportiva.

Parlarem, en primer lloc, de l'ambient emocional en què ha de tenir lloc el procés d'adquisició i que pot influir de manera determinant en el fet que aquest es dugui a terme adequadament.

Ambient emocional i motivacional

En nombrosos estudis s'ha destacat el paper que té un ambient emocional positiu en l'aprenentatge motor i esportiu. En la construcció d'aquest ambient, la participació del professor o del tècnic esportiu és molt important, ja que tenen la responsabilitat de crear una atmosfera positiva que inciti els nens i nenes a practicar sense la por de ser reprimits, increpats o maltractats en el seu autoconcepte.

Aquesta disposició emocional pot ser un veritable problema per als minusvàlids físics, psíquics i emocionals (Arheim i Sinclair, 1985) i, com tothom sap, per a progressar en l'aprenentatge motor, una persona ha de sentir-se capaç d'aprendre allò que se li vol ensenyar i respirar en una atmosfera de suport i reconeixement de l'esforç més que no pas una d'hipervaloració del resultat.

En el cas de les poblacions especials, aquesta atmosfera emocionalment positiva pot ser alterada inconscientment i esdevenir l'origen de dificultats en reduir el desig de practicar dels nens i nenes i generar una actitud negativa envers la pràctica d'activitats físiques, que són considerades una font de patiment. Canviar aquesta actitud pot ser una procés que duri setmanes, mesos i fins i tot anys, però que, sens dubte, val la pena.

Caldria recordar que l'autoconcepte dels nens i nenes es forma en la primera infantesa i que és el resultat de nombroses interaccions socials i culturals (Ruiz, 1994). Gallahue (1989) en la seva "Concepció jeràrquica del desenvolupament de l'autoconcepte" estableix que, en un primer nivell, l'autoconcepte es configura com una "competència percebuda" basada en les experiències d'èxit i fracàs que els nens i nenes tenen quan interactuen amb el seu medi; en un segon nivell, el subjecte estableix en quines condicions és competent o no amb el seu medi, sap què és capaç de fer i què no i, posteriorment, genera un sentiment de confiança en les pròpies capacitats i s'autoestima de manera encertada.

Podríem dir que, des del principi, els nens i nenes que posseeixen alguna minusvalidesa desenvolupen el seu propi autoconcepte motor, creen la seva opinió sobre el que són capaços de fer i valoren les seves capacitats i és molt probable que desenvolupin un autoconcepte pobre, la qual cosa es manifesta en expressions com "Jo no en sóc capaç", "Això és per als que no van en cadira de rodes" o "Sense el teu ajut no sóc capaç ni de moure'm". Aquestes circumstàncies influeixen negativament en el seu aprenentatge motor i poden afavorir que els nens s'atrinxerin en la minusvalidesa per a evitar involucrar-se en situacions d'activitat física o esportiva.

Els professors i tècnics esportius haurien de saber que els nens i nenes amb minusvalideses poden respondre de manera diferente davant la seva condició. Tedford i Surey (1981) van establir quatre possibilitats de reacció:

1. Sucumbir-hi, acceptar que no és capaç de superar-la, que sempre necessitarà ajuda exterior i abandonar així qualsevol esperança de progrés.
2. Negar-se a acceptar la seva condició de minusvàlid, la qual cosa l'aboca a fer tasques que estan per damunt de les seves possibilitats i a frustrar-se contínuament.
3. Acceptar la seva condició de minusvàlid d'una manera positiva i acceptar les ajudes exteriors que se li ofereixen per a beneficiar el seu desenvolupament.
4. Ajustar-se a la seva circumstància i enfrontar-s'hi amb el desig de progressar; sentir-se orgullós dels progressos, ser pacient i acceptar la inestabilitat dels resultats.

Això ens du a plantejar-nos qüestions com les següents:

- De quina manera influeix en l'autoconcepte del nen o nena el fet de dur una pròtesi i d'haver de moure's amb ella?
- Com accepta les seves peculiaritats estructurals o funcionals?
- Com accepta la frustració de no poder esforçar-se tan intensament com els seus companys de classe?
- Quin impacte té comprovar que és incapaç de moure's coordinadament en el gimnàs?
- Com suporta certes característiques de la seva condició com, per exemple, els atacs d'asma o les crisis epilèptiques, en el moment de decidir-se a aprendre un esport?

En definitiva, és necessari considerar que les diferents situacions que presenten els nens i nenes minusvàlids poden afectar la seva energia motivacional i el seu desig d'aprendre, i que aquest és un aspecte important per tal que acceptin la seva pròpia persona tal com és i la possibilitat d'elevar els seus nivells de competència i d'autonomia mitjançant la pràctica.
Tot això destaca la necessitat d'organitzar unes sessions d'aprenentatge motor en les quals es promocioni el desig d'aprendre i es valori l'esforç més que no pas el resultat. Sessions en les quals s'aconsegueixi progressivament que els nens i nenes gaudeixin practicant, que assaboreixin l'èxit, però que aprenguin a acceptar la inestabilitat dels resultats motrius, és a dir, que no sempre s'aconsegueix el resultat esperat, però que això no impedeix tractar d'assolir-lo. Sessions en què aprenguin a acceptar els errors com un element habitual del procés d'aprenentatge i constatin els seus progressos, la qual cosa elevarà el seu sentiment de competència i millorarà el seu autoconcepte. En aquest sentit, sembla adequat promocionar principalment la motivació intrínseca, amb un ús acurat de les motivacions extrínseques per a evitar que el "locus of control" estigui fora del subjecte.
És adequat enfortir el desig de dominar les tasques motrius més que no pas el de competir directament amb altres; que, com diuen Siedentop, Mand i Taggart (1986), "aprenguin a gaudir sent més capaços, gaudeixin fent correctament el seu esport i aprenguin a gaudir sent més competents". Això evitaria atribucions causals inadequades i donaria més confiança als nens i nenes sobre les seves possibilitats d'acció malgrat les seves minusvalideses.
Vallerad i Reid (1990) consideren important la modificació de les atribucions dels nens sobre les seves competències motrius. Aquest procés de re-atribució constaria de quatre fases:

1. Fer-los comprendre que, quan les coses no surten bé, han d'esforçar-se encara més a superar-les.
2. Incitar-los a destacar el valor del seu esforç.
3. Enfortir-los quan atribueixen adequadament les causes de les seves accions.
4. Afavorir la relació entre les seves atribucions causals i els seus èxits.

Una manera de motivar-los a practicar i a involucrar-se intensament en l'aprenentatge és establir uns objectius d'aprenentatge adequats (Magill, 1989; Ruiz, 1994). La fita és aconseguir que s'esforcin al màxim; per això, establir els nivells de competència a assolir amb la possible participació del nen o nena sembla molt interessant.
Per tal d'aconseguir aquest objectiu, Magill (1989) proposa les normes següents:

1. Han de posar èmfasi en el domini de l'habilitat i no a competir amb els altres.
2. Han de ser objectius i específics.
3. Han de ser significatius, és a dir, els nens i nenes han de comprendre perquè són importants i la relació que tenen amb altres aprenentatges previs.
4. Han de ser possibles d'aconseguir. La falta de realisme només du a la frustració i l'abandonament quan són massa elevats, i a la insatisfacció quan són massa fàcils.
5. Han de preveure les diferències individuals; és a dir, cal considerar, a més de la condició de minusvalidesa, les seves competències i la seva personalitat.
6. S'han de basar en les experiències anteriors, cosa que suposa avaluar els seus nivells de competència per a poder establir la progressió de canvi.
7. S'han d'establir a curt i a llarg termini, ja que les consecucions a curt termini retroalimenten el progrés i els nivells assolits, mentre que, a llarg termini, permeten que els nens i nenes siguin conscients de la distància recorreguda des que van començar a practicar fins que assoleixen els objectius d'aprenentatge establerts.

Així mateix, s'ha determinat que és molt adequat promocionar un aprenentatge motor cooperatiu més que no pas la competició, ja que el primer té un efecte molt interessant en l'augment de la seva confiança i competència motrius (Vallerad i Reid, 1990). En definitiva, es tracta d'afavorir l'autodeter-

minació i l'autonomia dels subjectes; això té un efecte dinamitzador de l'aprenentatge motor i sens subte influirà en aprenentatges posteriors, com els esportius, i promou una vida futura més activa.

Expectatives sobre la capacitat d'aprenentatge

En tot aquest procés no hem d'oblidar el papel que l'adult, professor o tècnic, té a l'hora d'afavorir el desig d'aprendre a ser més competent. Una qüestió que els professors i tècnics potser haurien de plantejar-se és fins a quin punt creuen en la capacitat d'aprendre dels nens i nenes minusvàlids i, el que és més greu, fins a quin punt es creuen capaços d'ensenyar habilitats motrius i esportives a aquests nens i nenes.

Una de les dificultats per a promocionar l'aprenentatge motor i, per tant, la pràctica dels esports, és manifestar expectatives pobres sobre el que seran capaços de fer els seus alumnes. La profecia es pot complir i Pigmalió pot visitar el gimnàs o el terreny de joc. La màxima a recordar potser sigui que "s'ha de creure en les possibilitats d'aprendre dels nens i nenes amb minusvalideses malgrat aquestes". En el camp de l'ensenyament se sap que els alumnes aprenen i rendeixen segons quines siguin les expectatives que sobre ells manifesten els seus professors. Recordem que, quan es tracta de poblacions especials, és fàcil que sorgeixi una falsa llàstima davant les dificultats i això és, precisament, el que menys necessiten; el que els cal és que els seus professors creguin que són capaços d'aprendre el que els ensenyen i que, a més, els ho demostrin. La falta d'expectatives realistes pot ser un factor que impedeixi el progrés.

El context de pràctica com a element afavoridor de l'aprenentatge motor

Un tercer factor que els especialistes en aprenentatge motor i en ensenyament coneixen prou bé es refereix al context i a les condicions de la pràctica. Així, el component material, pel fet de no estar adaptat a les possibilitats d'acció dels nens i nenes, pot ser l'origen de múltiples dificultats; per això, cal adaptar constantment els materials als nens i evitar que els nens s'hagin d'adaptar als materials.

Un premissa fonamental és que els contextos de pràctica han de ser rics en informacions i afavorir les experiències d'èxit, cosa que comporta eliminar certes pràctiques que involuntàriament contribueixen al fracàs, al desconcert i a la inhibició, com per exemple:

1. Les seleccions humiliants, cosa que pot succeir quan els nens amb minusvalidesa estan integrats amb subjectes que no en tenen i veuen que són relegats constantment a posicions irrellevants o no són escollits per al joc.
2. L'èmfasi en els joc eliminatoris en què és probable que s'afavoreixi que el nen o nena amb minusvalidesa, en ser eliminat ràpidament, passi a una posició d'observador.
3. La rigidesa metodològica del professor o tècnic que no accepta que hi ha maneres diferents d'arribar a aconseguir un mateix objectiu.

Els contextos de pràctica que afavoreixen l'aprenentatge motor són aquells en els quals es promociona l'ajuda i el consell individualitzats, la participació amb companys vàlids, el desenvolupament d'activitats complementàries que donin suport a l'aprenentatge principal i en les quals es multipliquen les oportunitats d'aprendre. Caldria recordar que DePauw (1992), en una revisió de la investigació, va trobar que era necessari incrementar el temps de pràctica dels nens i nenes minusvàlids, ja que, en comparación amb la resta de nens, els primers només aprofiten el 33% del temps dedicat a practicar.

Així mateix, per les característiques especials de molts nens i nenes, és necessària l'adaptació dels materials, de les normes de joc, dels gestos a fer i de les exigències de les diferents tasques, la qual cosa suposa una anàlisi prèvia de les tasques que cal aprendre i del que aquestes reclamaran dels nens i nenes en cada fase de l'aprenentatge.

Quan parlem d'anàlisi de les tasques, ens referim al procés d'identificació dels components d'una tasca determinada a fi d'ordenar-los en una seqüència que vagi dels elements més fàcils als més difícils. El professor o tècnic ha de tenir ben clar el grau de dificultat de les tasques que proposa i tractar de trobar el grau de dificultat necessari per a aprendre significativament (Ruiz, 1994). Així, per exemple, certs exercicis de natació requereixen un coordinació precisa que és difícil d'aconseguir pels nedadors amb un coeficient intel.lectual més baix; per això, en el procés d'aprenentatge, són més adequats els exercicis de natació més simples (VervaecKe i Persyn, 1981).

Per tal que l'anàlisi de tasques sigui l'adequada, s'ha de preveure els tres elements del sistema: la situació del subjecte, la dificultat objectiva de la tasca i les condicions ambientals en les quals s'ha d'aprendre, ja que, en nombrosos models d'anàlisi, es posa l'èmfasi en la dificultat objectiva de la tasca, al marge de qui la durà a terme, o on i en quines condicions la farà.

Amb relació a les condicions materials, tothom coneix la necessitat d'adaptar les superfícies, formes, mides i característiques dels materials per tal que puguin ser emprats pels nens i nenes amb minusvalideses i facin la seva funció en l'aprenentatge motor, que és promocionar-lo i no dificultar-lo. En moltes ocasions, el professor o tècnic hauria de ser prou observador per a detectar les modificacions dels materials que els nens fan espontàniament, ja que poden ser l'origen d'adaptacions futures molt profitoses.

En concret, adaptacions materials són les referides a l'ús de suports per a poder copejar les pilotes amb un bat, zones adhesives en les raquetes per a retenir el mòbil, dispositius d'audició de la trajectòria de les pilotes, materials modificables en altura i configuració, que tinguin colors que n'afavoreixin la

detecció i contrast, etcètera. Els materials haurien de respondre a una necessària sensibilitat evolutiva i personal que satisfaci les demandes dels nens i nenes.

En el darrer punt d'aquest apartat, ens referirem a les condicions de la pràctica, és a dir, la seva qualitat, quantitat i organització. Practicar habilitats, que no és una tasca gens senzilla de dur a terme, analitzada en profunditat ofereix nombroses possibilitats per a les poblacions especials quan aprenen a emprar els seus recursos perceptivomotrius, i és necessari reconèixer que moltes maneres d'organitzar la pràctica estan basades més en la tradició que no pas en la constatació real dels seus efectes positius.

En els últims temps s'ha tractat la qüestió de la pràctica des de la perspectiva de la variabilitat dels contextos de pràctica i l'organització d'aquesta variabilitat. Com en el cas dels subjectes normals, els resultats d'experiències fetes amb deficients mentals han estat conclusions diverses. Aquests estudis han determinat que les alteracions en el processament de la informació impedeixen que els aprenentatges es duguin a terme amb el grau d'adaptabilitat necessari, però sembla adequat pensar que els nens i nenes amb minusvalideses han de ser inclosos en una variabilitat progressiva en practicar que enriqueixi el seu repertori de respostes i els ensenyi a emprar els seus recursos de maneres diferents per a solucionar un problema motor determinat (Ruiz, 1993).

El paper de les retroalimentacions externes en l'adquisició motriu

Finalment, esmentarem un dels factors més importants del procés d'aprenentatge motor. Ens referim al *feedback* o la retroalimentació. Per a nombrosos autors (Bruner, 1975; Magill, 1989; Schmidt, 1986; Ruiz, 1994), el procés d'aprendre està molt influït pel coneixement que els subjectes obtenen sobre allò que van fer i com ho van fer. El desenvolupament de la competència motriu és un procés socialitzat en què el paper de l'adult és d'una importància capital. Els adults, pares o professors, participen notablement en el procés d'aprenentatge en la mesura que organitzen, donen suport i avaluen el resultat de les seves adquisicions.



IX Jocs Paralímpics de Barcelona'92

En aquest sentit, els especialistes en aprenentatge motor continuen explorant el paper de les intervencions del professor en el desenvolupament de les habilitats dels alumnes; així, segons alguns especialistes, aquestes intervencions tenen un impacte molt important en l'autoconcepte i en el sentiment de competència dels nens i nenes amb minusvalideses, a més de dotar-los del coneixement necessari per a progressar (Vallerad i Reid, 1990).

Però, per a intervenir adequadament, cal conèixer les tasques que el nen ha de practicar, posseir les habilitats necessàries per a observar la forma d'actuar dels nens i nenes i saber comunicar-ne el resultat. En aquest sentit, ja hem comentat la necessitat d'analitzar les tasques, però d'analitzar-les amb relació a subjectes que poden estar impossibilitats per a moure's amb fluïdesa, que poden basar la seva actuació en l'audició i quinestèsia o que tenen dificultats per a comprendre el procés d'actuació.

Per a observar les accions motrius dels alumnes cal que els professors es concentrin tant com calgui, que coneguin les probabilitats de resposta dels seus alumnes, que observin un nombre limitat de subjectes, que s'acostumin a fer observacions ràpides i que sàpiguen ubicar-se en l'espai per a fer-ho. James i Dufek (1993) proposen set passos per a poder dur a terme una observació de les habilitats practicades pels aprenents:

1. Analitzar les tasques que hauran d'aprendre, les seves demandes i exigències energètiques i informatives.
2. Dividir la tasca en diferents fases de realització.
3. Avaluar cada fase de manera crítica, per a la qual cosa són necessàries diverses observacions i, fins i tot, la filmació de l'actuació.
4. Centrar l'atenció en els aspectes que en cada moment són rellevants (tot no pot ser-ho alhora): la posició del cos, el centre de gravetat, la posició dels segments, etcètera.
5. Avaluar el moviment implica establir els aspectes forts i dèbils de l'actuació.
6. Refinar els punts forts significa enfortir aquells aspectes forts de l'actuació del nen: la seva manera de si-

tuar-se, el procediment emprat, la concentració. Per mitjà de la repetició, el subjecte enfortirà els seus aprenentatges.

7. Corregir els errors i, en primer lloc, els errors primaris. És necessari recordar que en molts casos només es detecta l'error secundari que és el resultat d'una dificultat amagada. Descobrir-la i eliminar-la és un deure del professor o tècnic.

Recordem que l'origen i la causa dels errors en l'aprenentatge són diversos, ja que poden ser deguts a deficiències perceptives, poca vitalitat física, por a no saber fer-ho correctament o a lesionar-se, interpretació inadequada de les informacions, perturbacions ambientals traduïdes en un material no adaptat, problemes d'atenció o concentració o dèficits associats a la minusvalidesa mateixa (Ruiz, 1994). En el cas de les poblacions especials, totes aquestes raons poden ser magnificades per la condició mateixa de minusvalidesa.

Quan les condicions de pràctica són les correctes, l'aprenentatge motor es veu afavorit pel conjunt de retroalimentacions suplementàries que permetran que el nen o nena s'adoni de l'error detectat per a corregir-lo i eliminar-lo progressivament . Tot això en una atmosfera positiva en què es valori l'esforç i es doni suport quan les coses no surtin bé.

En resum, els factors que predisposen a un desenvolupament adequat de l'esport adaptat en les poblacions especials són nombrosos i variats. En aquesta ocasió, n'hem assenyalat algun i, probablement, l'afany generalitzador no ha fet justícia a les particularitats. Però una idea ha de quedar clara: l'esport adaptat, com l'esport en general, creix quan els nens i nenes hi prenen contacte progressivament i ajustadament, i no com una confrontació salvatge (LeBoulch, 1991) en què els nens no són capaços de respondre a les demandes de l'esport en particular.

Enfortir l'autoconcepte motor, eliminar la por a l'equivocació, promocionar la confiança en les pròpies possibilitats, oferir un ensenyament de qualitat tècnica i humana, oferir nombroses oportunitats d'aprenentatge i presentar tasques adaptades a les possibilitats dels subjectes, respectant les diferències individuals, són algunes de les estratègies que els docents poden emprar per tal d'afavorir l'aprenentatge motor i promocionar l'esport adaptat entre les poblacions especials.

Bibliografia

ARHEIM, D. i SINCLAIR, N. A. (1985) *Physical education for special populations. A developmental, adapted and remedial approach.* New Jersey: Prentice-Hall.

BRUNER, J. (1975) "The organization of early skilled actions", *Child Development*, 44, p. 1-11.

BRUNER, J. i CONNOLLY, K. (1973) *The growth of competence.* Londres: Academic Press.

DEPAUW, K. P. (1992) "Current international trends in research in adapted physical activity", en WILLIAMS, T. i al. (Ed.), *Sport and Physical Activity.* Londres: E & FN.

GALLAHUE, D. (1989) *Understanding motor development. Infants, children and adolescents.* Indianapolis: Benschmark.

HERNANDEZ, J. (1993) "Un modelo para la integración en el deporte", *X Jornadas Unisport sobre Actividad Física Adaptada.* Còrdova.

JAMES, R. i DUFEK, J. S. (1993) "Movement observation: What to watch... and Why", *Strategies*, octubre, 17-19.

KEOGHH J. i SUDGEN, D. (1985) *Movement Skill Development.* Nova York: McMillan.

LEBOULCH, J. (1991) *El deporte educativo.* Madrid: Paidos.

MAGILL, R. (1989) *Motor learning. Concepts and applications.* Dubuque (Iowa): W.C. Brown, 3a ed.

MILLER, A. G. i SULLIVAN, J. V. (1982) *Teaching physical activities to impaired youth. An approach to mainstreaming.* Nova York: John Wiley & sons.

RUIZ, L. M. (1989) *Aportaciones de los estudios sobre desarrollo motor a la educación Física y el deporte.* Madrid: Unidad de Investigación y Documentación, INEF.

RUIZ, L. M. (1992) *Competencia motriz, conocimiento sobre las acciones y adquisición de habilidades en la infancia.* Congreso Nacional de Educación Física. Consejo General de Colegios de Licenciados en Educación Física de España, Madrid.

RUIZ, L. M. (1994a) *Deporte y aprendizaje. Procesos de adquisición y desarrollo de habilidades.* Madrid: Visor-Aprendizaje.

RUIZ, L. M. (1994b) "Evolución de las capacidades motrices en relación con el desarrollo evolutivo general", en VV. AA. *Oposiciones al Cuerpo de maestros. Educación Física.* Madrid: Escuela Española.

SCHMIDT, R. A. (1986) *Motor Control and Learning. A behavioral emphasis.* Champaign (IL.): Human Kinetics, 2a ed.

SHERRIL, C. (1986) "Social and Psychological dimensions of sports for disabled athletes", en SHERRIL, C. (Ed.) *Sport and disabled athletes.* Champaign: Human Kinetics.

SIEDENTOP, D., MAND, C. i TAGART, A. (1986) *Teaching and curriculum strategies for grades 5-12.* Palo Alto: Mayfield.

TEDFORD, C. W. i SAWREY, J. M. (1981) *The exceptional individual.* New Jersey: Prentice-Hall.

THOMAS, J. (1992), en WESLEY, C. i ABERNETTHY, B. (Ed.) *The creative side of Experimentation. Personal perspectives from leading researchers in motor control, motor development and sport psychology.* Champaign (IL.): Human Kinetics.

VALLERAND, R. J. i REID, G. (1990) "Motivation and special populations: Theory, research and implications regarding motor behavior", en REID, G. (Ed.) *Problems in Motor Control.* North-Holland: Elsevier Science Publishers B.V.

VERVAECKE, H. i PERSYN, V. (1981) "Instructions pour la natation adaptée aux handicappes mentales", en DE POTTER, J. C. (Ed.) *Activités Physiques Adaptées.* Brussel.les: Editions de l'Université de Bruxelles.

WHITE, R. W. (1956) "Motivation reconsidered: The concept of competence", *Psychological Review*, vol. 66, núm. 5, p. 297-323.

Pedro Ruiz,
Professor d'Educació Física Especial, INEFC-Lleida.

L'ADEQUACIÓ CURRICULAR INDIVIDUAL EN EDUCACIÓ FÍSICA

Resum

El problema de la integració pot ser abordat des de diferents orientacions i disciplines. Aquest article pretén analitzar la qüestió des de la perspectiva de l'educador, deixant en segon terme els aspectes referits a l'organització escolar i centrant-se exclusivament en aspectes didàctics.

L'escola, tradicionalment, ha aplicat criteris normatius i ha establert un nivell mínim que havien d'assolir tots els alumnes. No obstant això, la reforma educativa, quan accepta les diferències entre els alumnes, mostra un interès especial vers l'atenció de la diversitat. Això ha provocat que l'alumne amb deficiències sigui atès, no solament d'acord amb les seves limitacions, sinó també d'acord amb les necessitats educatives que pugui plantejar. Aquesta orientació de l'educació ha de dur els docents en general i els professors d'Educació física (EF) en particular a revisar no únicament els continguts de les seves propostes, sinó, especialment, a adequarlos i concretar-los ,en activitats i tasques, a les demandes dels seus alumnes.

El professor d'EF es troba davant una tasca complexa: fer compatibles els interessos generals del grup-classe amb els d'alumnes que presenten necessitats especials, atenent les seves característiques individuals. Aquest article pretén proposar una metodologia de treball que permeti adequar la proposta de tasca motriu a les necessitats de l'alumne. Per això, cadascun d'aquests dos aspectes s'haurà d'analitzar per separat.

***Paraules clau*: integració escolar, necessitats educatives especials, avaluació, tasca motriu, activitats físiques adaptades.**

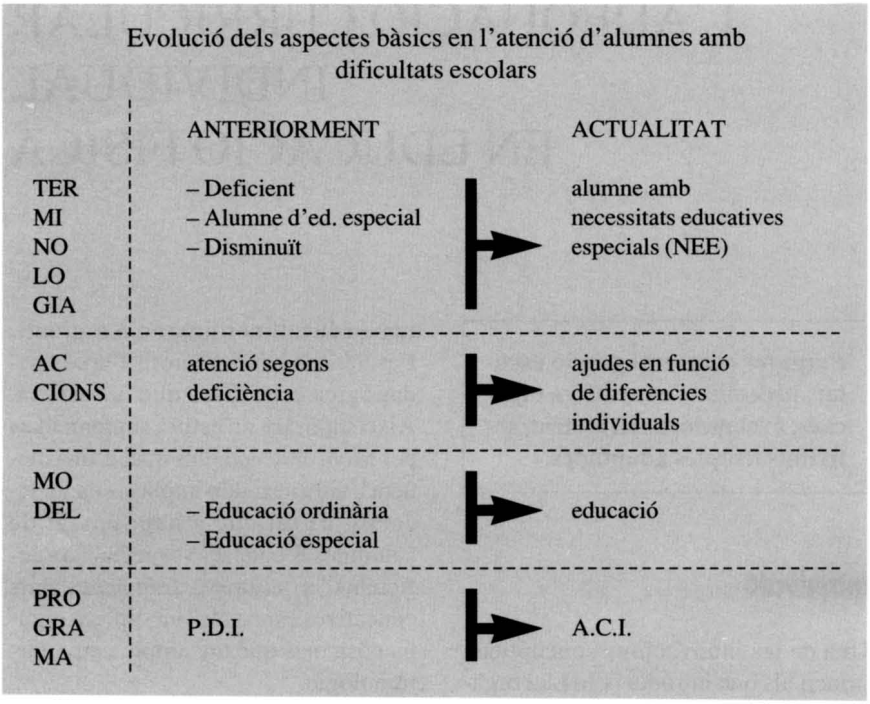
Introducció

Una de les innovacions conceptuals principals que introdueix la Llei orgànica d'ordenació general del sistema educatiu (LOGSE, Corts Generals, 1990) és la preocupació constant que mostra vers el tractament i l'atenció de la diversitat. El model educatiu que propugna aquesta llei planteja la necessitat d'articular modalitats d'actuació per a grups amb diferenciació progressiva. Aquesta orientació ha de dur a la consecució d'una escola igualitària. Així i tot, això no ha d'induir a oferir programes o intervencions uniformes per a tots els alumnes. Precisament, mitjançant la diferenciació, es podran realment respectar les motivacions, els interessos o les capacitats d'aprenentatge individuals o del grup (MEC, 1989).

La diversitat de l'alumnat pot estar determinada per raons molt diverses: grups ètnics amb una cultura pròpia, diferències sòcio-econòmiques, procedència geogràfica (urbana o rural), edat, sexe, preferències personals, història educativa personal o dificultats educatives. Habitualment, aquests darrers han estat atesos d'acord amb la deficiència que patien i, per això, es deia que eren alumnes d'educació especial. Per tal que els alumnes que pateixen dificultats no quedin exclosos del sistema educatiu ordinari o marginats, l'escola els haurà d'oferir l'ajuda pedagògica específica que necessitin. Això suposarà un esforç suplementari per a tots els estaments que, d'una manera o altra, estiguin implicats en l'educació. El fet que s'hagi passat de "alumnes d'educació especial" o "deficients" a "alumnes amb necessitats educatives especials" ha suposat alguna cosa més que un simple canvi terminològic.

Brennan (1988) considera que hi ha necessitat educativa especial quan "una deficiència (física, sensorial, intel.lectual, emocional, social o qualsevol combinació d'aquestes) afecta l'aprenentatge fins al punt que calen alguns o tots els accessos especials al currículum especial o modificat o a unes condicions d'aprenentatge adaptades especialment per tal que l'alumne sigui educat adequadament i eficaçment".

És evident que, des d'aquesta perspectiva, es tenen en compte, principalment, les capacitats que pugui presentar l'alumne més que no pas les seves limitacions o dificultats. Necessàriament, tenir en compte les seves necessitats educatives especials implica oferir-li una sèrie d'ajudes, amb independència del fet que l'alumne les pugui necessitar en un moment determinat de la seva escolarització o de manera més o menys permanent. No obstant això, alguns autors com Córdoba (1991) prefereixen utilitzar el terme "diferències individuals", ja que també inclou els nens que en un moment determinat del seu procés educatiu presenten alguna dificultat, i no solament els que tenen un dèficit més o menys permanent.



Quadre 1

L'adequació curricular individualitzada

Per a poder donar resposta a la diversitat caldrà emprendre un seguit d'accions en el pla de l'acció educativa. No solament caldrà buscar respostes en el camp dels valors, en les actituds intel.lectuals i afectives, sinó que el repte haurà de resoldre's d'acord amb cada marc i en un àmbit triple: l'organitzatiu, el curricular i el metodològic (Rué, 1993). Per a poder atendre les necessitats especials de certs alumnes, durant bastants anys s'ha insistit especialment en la importància del programa. Així, l'Administració va elaborar els Programes de Desenvolupament Individual (Departament d'Ensenyament, 1984), en els quals es posava el màxim èmfasi en la consecució d'objectius, sense dedicar, però, gaire atenció a altres aspectes, com la metodologia.

Últimament hi ha hagut un canvi d'orientació significatiu en l'Administració educativa, ja que tant el MEC (1989) com el Departament d' Ensenyament de la Generalitat de Catalunya (1990), en redactar el Disseny Curricular de Base (DCB) per a Primària, elaboren una proposta curricular prou flexible perquè, mitjançant adaptacions individualitzades, es puguin atendre les necessitats especials que plantegen determinats alumnes.

El sistema educatiu ha sofert una transformació profunda, no solament terminològica, sinó també conceptual. Això ha fet que els Programes de Desenvolupament Individual hagin estat substituïts per les Adequacions Curriculars Individualitzades (ACI). Ruiz (1989) indica que, malgrat que la majoria de professionals estava familiaritzada amb el primer terme, el segon implica una concepció del currículum escolar més oberta i flexible.

Malgrat que totes les programacions són adequacions del currículum general a una realitat en particular, l'ACI pretén donar resposta a les necessitats educatives específiques que pugui presentar un alumne en concret. Per altra banda, ofereix l'avantatge que, en gran mesura, té relació amb el currículum escolar ordinari i té una forta càrrega normalitzadora.

Si realment ens estem referint a una escola flexible i integradora, oberta a tots els alumnes del sistema escolar, caldrà utilitzar les vies adequades que possibilitin atendre els nens amb necessitats educatives especials. No serà necessari buscar procediments específics i estranys que ens allunyin de la quotidianitat, ja que no estaríem facilitant l'aplicació dels principis de normalització i d'integració escolar. Per això, sempre que sigui possible, es partirà del DCB per a, posteriorment, fer les adequacions curriculars que es creguin oportunes i que donin resposta a les necessitats de cada alumne.

Malgrat que l'Administració educativa mateixa (MEC i comunitats autònomes) qualifica els seus dissenys curriculars de "oberts", alguns autors com Puigdellívol (1992) ho matisen, considerant que són "semioberts". Això indica que el primer nivell de concreció és prescriptiu, ja que a partir dels objectius generals de l'educació obligatòria es determinen tant els objectius generals d'etapa com, dintre d'aquests, els generals i terminals de cada àrea, amb la qual cosa els blocs de contingut queden associats. Evidentment, la determinació dels objectius terminals d'etapa limita la possibilitat de poder qualificar la proposta curricular de totalment "oberta".

En realitat, això dóna peu al fet que la majoria de centres escolars, conscientment o inconscientment, facin adequacions curriculars de manera continuada, ja que, partint del DCB, fan concrecions successives per a reflectir la seva pròpia realitat escolar. El model actual defensa el treball en equip de tots els professionals del centre, que queden implicats mitjançant el projecte educatiu (PEC) i curricular (PCC) de centre i per l'adequació del currículum a un nivell concret, per a donar pas, posteriorment, a la programació d'aula (Puigdellívol, 1982) (vegeu la figura 1).

Qualsevol disseny curricular que vulgui ser realista comporta una adequa-

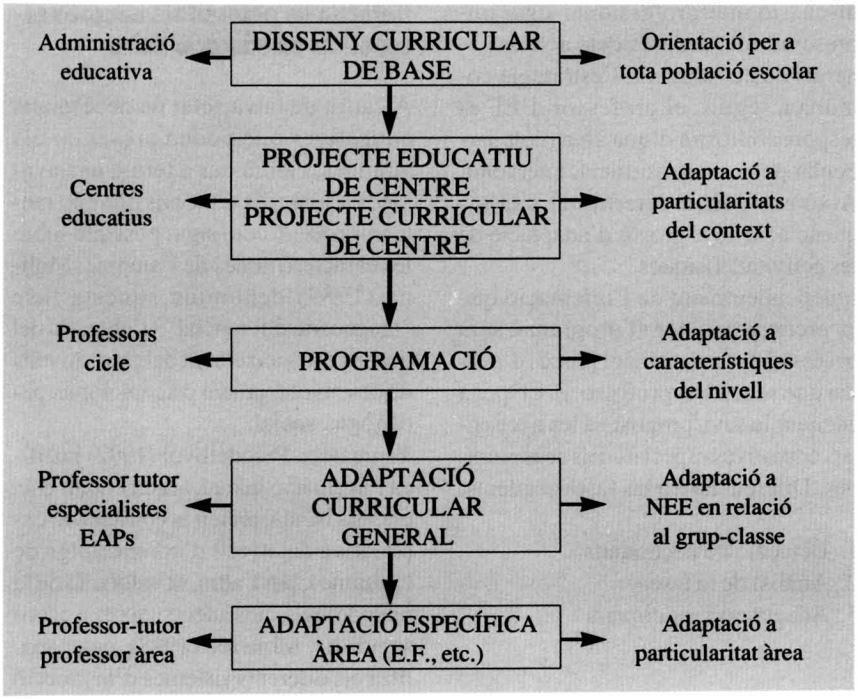


Figura 1. Adequació successiva del DCB (modificat de Blanco, 1989)

ció successiva a un context educatiu en particular. Així, partint del DCB es passa al PEC i al PCC mitjançant l'elaboració d'adaptacions successives fins a detallar les programacions en l'aula.

En determinades ocasions, certs alumnes presenten dificultats importants per a aconseguir una autonomia personal plena amb els mitjans que habitualment els ofereix l'escola. Per a evitar que es posi en perill la seva integració escolar, cal adoptar mesures suplementàries. Aleshores caldrà recórrer a les adequacions curriculars individualitzades.

L'adequació curricular individual en l'educació física

Les necessitats especials que puguin tenir els alumnes ens duran a fer diferents adaptacions del currículum (Hogson, Clunies-Ross, Hegarty, 1984):

1. Currículum ordinari. Els alumnes continuen amb el currículum ordinari, però es posen mitjans específics al seu abast (materials adaptats, supressió de barreres arquitectòniques, etcètera).
2. Currículum ordinari amb alguna modificació. Segueixen el currículum ordinari, tot i que determinats continguts s'ometen o es substitueixen per altres de més adients amb les seves necessitats educatives especials.
3. Currículum ordinari amb modificacions significatives. Tot i que es continuen mantenint els nuclis bàsics del currículum ordinari, el ritme d'aprenentatge és significativament més lent gairebé en totes les àrees.
4. Currículum diferenciat de l'ordinari amb modificacions. S'arriba a donar prioritat a continguts bàsics d'autonomia personal, social, de llenguatge i numeració.
5. Currículum molt diferenciat o especial. Solen ser currículums específics que anteposen continguts referits a habilitats d'autonomia personal i social.

Això correspon a les grans adaptacions que es poden fer respecte al currículum en general. Tanmateix, en EF, també serà necessari que la tasca motriu s'adeqüi a les característiques de l'alumne. Possiblement calgui modificar determinades activitats físico-esportives per tal que siguin accessibles a individus que presenten certes dificultats. Per això, aquest tipus de pràctiques, les denominarem "activitats físiques adaptades".

Vincent (1985) afirma que l'adaptació no és una finalitat per ella mateixa, sinó que és un procediment mitjançant el qual, emprant les activitats físiques, es pot modificar qualsevol variable amb l'objectiu d'afavorir el desenvolupament de l'individu. Gallahue (1987) assenyala que les activitats físiques incloses en els programes educatius hauran de ser modificades d'acord amb les limitacions físiques, mentals o emocionals que pugui patir el grup o individu. No obstant això, no s'haurà d'atendre únicament la deficència primària, sinó també les dificultats d'aprenentatge que pugui presentar l'alumne.

Aquests dos autors supediten la modificació que es faci en l'activitat a les característiques de l'individu; així doncs, no es podrà parlar de l'adaptació de les activitats físiques en abstracte, sinó que caldrà preveure en tot moment les necessitats que poden plantejar els possibles practicants. Tal i com assenyalava Vincent (1985), podem manipular o modificar moltes variables per a fer que l'activitat física sigui accessible a aquests individus. En definitiva, es tractarà de conèixer quins són els elements o factors que condicionen directament la pràctica per tal que el conductor o director de l'activitat pugui tenir-los en compte i modificar-los.

Les adaptacions introduïdes en les activitats físiques no podran ser fetes a l'atzar, sinó que hauran de respondre a determinats criteris racionals. Per tant, caldrà fer una anàlisi exhaustiva tant de l'activitat com de l'alumne.

Procés d'adaptació de les activitats físiques

Tant si es tracta d'una aula d'un col.legi ordinari amb algun dels seus alumnes amb dificultats d'aprenentatge o d'una aula ubicada en un col.legi específic, podem trobar escolars amb nivells i necessitats ben diferents que caldrà tenir en compte (vegeu la figura 2).

Caldrà diversificar els nivells dintre del grup-classe i adaptar la tasca tant com puguem a les característiques de l'alumne en qüestió. L'ACI no serà entesa com un conjunt de parts afegides, sinó més aviat com un procés complex que ha d'incloure totes les funcions i del qual es responsabilitzen tots els professionals relacionats amb el nen (Molina, 1987). Tanmateix, malgrat que la discussió interprofessional sigui imprescindible, després dels acords generals que estableixin l'estratègia comuna a seguir, el professor d'EF es responsabilitzarà d'una àrea molt particular per a, posteriorment, intervenir. Això ens durà a determinar una seqüenciació en el procés d'adaptació de les activitats físiques.

Independentment de l'orientació que es pretengui donar al programa, serà necessari sistematitzar el procés d'anàlisi que seguirà el professor d'EF per a adequar la seva proposta a les necessitats educatives especials dels seus alumnes. Diferenciarem les fases següents:

1. Detecció de necessitats.
2. Anàlisi de la tasca.
3. Adaptació i seguiment.

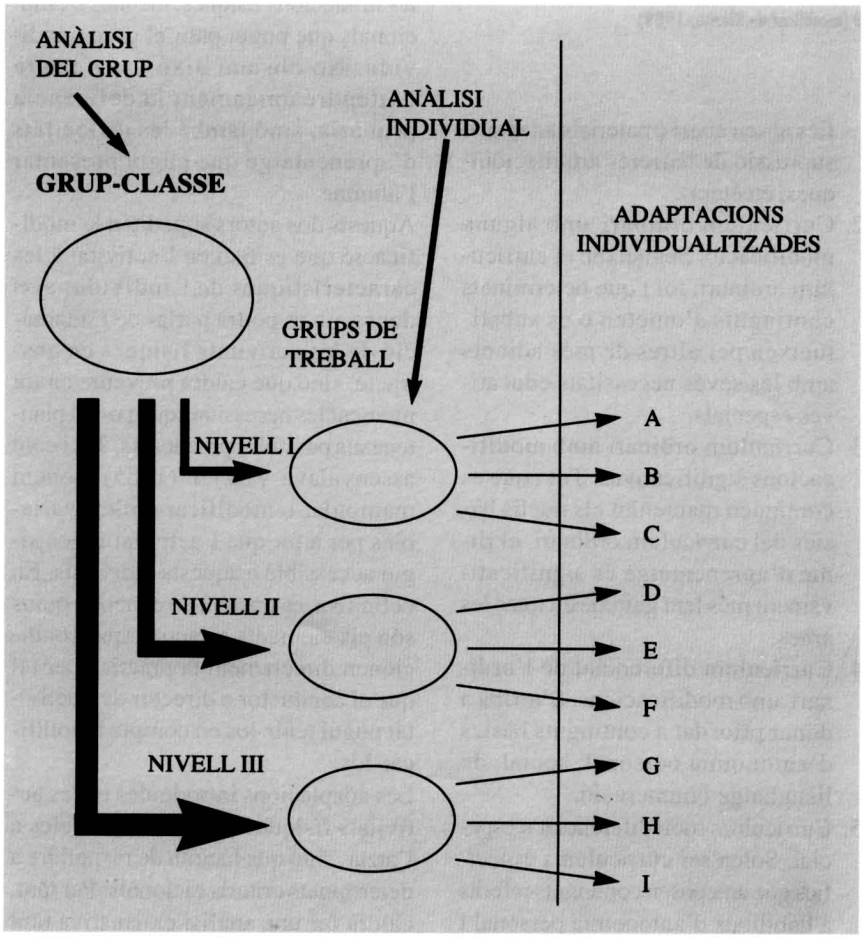


Figura 2. Diversificació de nivells i necessitats educatives especials en EF

Detecció de necessitats educatives especials en educació física

A causa de la varietat de necessitats educatives que poden presentar els alumnes, caldrà dur a terme una avaluació exhaustiva que ens ofereixi tanta informació com sigui possible sobre les característiques de l'alumne. Molina (1987) denomina aquesta fase "diagnòstic diferencial", l'objectiu del qual és el coneixement dels seus nivells de desenvolupament psicobiològic, pedagògic, social.

Tanmateix, Puigdellívol (1992) justifica l'avaluació inicial, argumentant que, per una banda, pretén la constatació explicativa del nivell d'aprenentatge de l'alumne i, per l'altra, la valoració de la metodologia més adequada per a aconseguir-ho. Monereo (1988), quan analitza els diferents sistemes d'instrucció individualitzats, afirma que una gran part estan centrats en l'avaluació de l'alumne, ja que d'aquest procés es deriva la resta de components del programa. Per la seva part, Ruiz (1989), es refereix al primer component de l'ACI com a avaluació i valoració psicopedagògica.

Avaluació de les característiques generals de la deficiència

Anteriorment havíem comentat el risc d'etiquetar un individu i de suposar-li un seguit de característiques d'acord amb la seva deficiència. Amb tot, això no significa que haguem d'oblidar-la. Des de la perspectiva de l'acció motriu, serà important tenir-ne presents les característiques, recorrent a la bibliografia, ja que, en certa manera, indicarà si es tracta d'una deficiència amb alteracions en el mecanisme perceptiu (deficiències sensorials), decisori (deficiències cognitives o alteracions de la personalitat) o executor (deficiències motrius i fisiològiques). Amb aquesta informació, ja estarem en condicions d'orientar de forma general les adaptacions que calgui efectuar.

No serà tan necessari tenir en compte l'origen de la deficiència com les implicacions educatives que pugui tenir

per a l'alumne. La bibliografia existent ens en permetrà de conèixer, en general, les característiques, sense que això ens dugui necessàriament a suposar que l'individu en qüestió les reuneix totes. No hem d'oblidar que allò que més informació ens pot aportar és el coneixement de les necessitats educatives especials que pugui tenir.

Percepció corporal	Percepció de l'entorn
• Noció del propi cos • Equilibri	• Percepció espacial • Percepció temporal

Quadre 2

Avaluació d'entrada

El fet que dos alumnes amb una mateixa deficiència presentin necessitats educatives diferents respon a la confluència de moltes variables:

- Importancia de l'afectació.
- Estimulació rebuda.
- Condicions de l'entorn (família, escola, etcètera).
- Experiències anteriors.
- Actitud davant la deficiència.
- Moment d'aparició de la deficiència.
- Etcètera.

Si en la fase anterior ens referíem a les característiques de la deficiència en particular, en aquesta segona fase caldrà centrar-nos en un individu en concret. Monereo (1988) empra encertadament l'expressió "avaluació d'entrada" per a referir-se al bagatge acadèmico-conductual que presenta cada alumne al principi del programa. Alhora, això li permet de diferenciar-la de la "sortida del programa", en què es pretén quantificar i comparar el canvi experimentat per l'alumne al final de la intervenció educativa.

La informació que es recopili haurà d'estar sistematitzada i ordenada, deixant de banda la supèrflua, per a poder filtrar únicament la que realment pugui ser significativa per a l'ensenyament. Diferenciarem:

Característiques físico-anatòmiques

En moltes ocasions els alumnes solen mostrar alteracions corporals que en certa manera comprometen un desenvolupament adequat. No obstant això, no hem de confondre la identificació que pugui fer el professor d'EF d'aquestes anomalies amb el diagnòstic que faci el metge, ja que ambdues avaluacions es complementen. La informació recopilada podrà ser classificada en:

- Alteracions de la mecànica corporal (columna vertebral, alteracions articulars, musculars, etcètera).
- Alteracions fisiològiques (respiratòries, digestives, renals, cardiàques, etcètera) i les seves implicacions sobre la pràctica d'activitats físiques.

Característiques motrius

La motricitat de l'individu es fonamenta en un conjunt de factors interrelacionats estretament que en determinen l'eficiència motriu. Serà summament important que el professor d'EF conegui la conducta motriu de l'alumne, perquè aquest serà el seu principal àmbit d'intervenció. En aquest text no prestarem una atenció especial als procediments emprats per a reunir la màxima informació possible ni entrarem en debats sobre si seran més o menys normatius o qualitatius; no obstant això, distingirem:

- Qualitats perceptivo-motrius. Les qualitats perceptivo-motrius es refereixen a la capacitat de l'individu d'emetre una resposta motriu després d'haver rebut informació procedent de l'interior o de l'exterior. Caldrà diferenciar entre el coneixement del propi cos o somatognosi i el de la realitat externa o exterognosi (Camerino i Castañer, 1991) (vegeu el quadre 2).
- Habilitats motrius bàsiques. Sobre la base del desenvolupament perceptiu del nen durant els primers anys, aquest adquireix una sèrie d'habilitats que McClenaghan i Gallahue (1985) anomenen "patrons locomotors elementals". Malgrat que no se sol prestar gaire atenció a aquest tipus d'habilitats, possiblement a causa de la dificultat que presenten per a poder ser avaluades, poden oferir una informació molt valuosa al professor quant al desenvolupament motriu general del nen. Sánchez (1984) les denomina "habilitats i destreses bàsiques" i considera les següents: desplaçaments, salts, girs, llançaments i recepcions. L'avaluació d'aquestes habilitats pot posar de manifest possibles dificultats motrius de l'alumne, ja que aquestes habilitats apareixen contínuament en qualsevol sessió d'educació física.
- Qualitats físiques bàsiques. Analitzarem quins són els nivells que presenta l'alumne respecte a la força, la resistència, la velocitat i la flexibilitat, com també respecte a les combinacions que puguin donar-se entre aquestes (potència, agilitat, etcètera). Tot i que hi ha molts estudis dels quals es dedueixen valors normatius aplicats a àmplies poblacions, no caldrà referir-s'hi específicament; únicament es tindran en compte quan les desviacions que es produeixin siguin especialment alarmants.

Característiques sociomotrius

Durant el període escolar, seran fonamentals les relacions que el nen estableixi amb els seus companys, perquè les bases de la conducta social del nen es desenvoluparan a partir del contacte diari. Segons quina sigui l'actitud que ell mostri vers els seus companys i

viceversa, es constituirà la seva personalitat.
Si el nen ha desenvolupat adequadament les seves capacitats perceptivo-motrius, possiblement estigui en condicions òptimes d'adquirir una conducta sociomotriu adequada. A partir de la conducta lúdica que desenvolupi amb els companys, estarà estimulant l'adquisició de determinades capacitats cognitives (Ruiz, 1993).
L'anàlisi feta haurà de tenir una perspectiva àmplia, que ens durà a diferenciar entre:

- Anàlisi qualitativa. Tindrem en compte la naturalesa de les interrelacions establertes mitjançant accions motrius, perquè ens permetrà explicar moltes situacions i comportaments. Principalment analitzarem amb qui estableix relacions motrius durant accions ludo-col.lectives (Ruiz, 1990).
- Anàlisi quantitativa. També caldrà registrar el nombre d'interaccions establertes, ja que serà un aspecte que ens podrà indicar el grau d'implicació i de participació en el joc. Posteriorment, es buscarà una explicació a la seva participació, tot i que, de forma general, podrà obeir a l'existència de dificultats perceptivo-motrius, alteracions que limiten la seva mobilitat o dificultats d'interrelació grupal.
- Conductes disruptives. De vegades, certs alumnes manifesten determinades conductes denominades disruptives perquè interfereixen el seu aprenentatge escolar i pertorben l'adquisició i el desenvolupament d'habilitats bàsiques tant en si mateix com en altres companys (Garrido i Pérez, 1988). En determinades ocasions, la conducta motriu de certs nens dificulta el desenvolupament habitual de la sessió d'EF, produeix interrupcions, no accepta normes bàsiques de convivència, etcètera. Aquestes conductes hauran de ser identificades, tenint en compte el marc en què es manifesten, per a posteriorment proposar un programa d'intervenció.

Avaluació de l'estil d'aprenentatge

No n'hi ha prou amb conèixer quina és la conducta d'entrada que manifesta l'alumne, sinó que serà fonamental tenir present el "estil d'aprenentatge". Així denominarem el context idoni afavoridor de l'aprenentatge. Com a conseqüència de la diversitat, cada alumne tindrà unes característiques particulars que faran que assoleixi el seu millor rendiment en unes determinades condicions d'ensenyament. Revisant la literatura, Monereo (1988) troba dos corrents quant a l'estil d'aprenentatge:

1. Centrat en el processament de la informació en el model cognitiu (Kagan i Kogan, 1970; White i Zivin, 1981). Aquest corrent adopta quatre dimensions:

   - Modalitat sensorial preferent. És l'habilitat que mostra un individu per a aprendre i retenir la informació per determinats canals sensorials. Prioritàriament, caldrà buscar una alternativa als qui mostrin alguna alteració. En el cas dels invidents, la informació es transmetrà per via auditiva, tàctil o quinestèsica. Per això, sempre que sigui possible, es buscarà la diversificació de la informació.
   - Atenció controlada. Observar durant quant temps un alumne és capaç de prestar atenció a la realització d'una mateixa tasca.
   - Reflexió-impulsivitat. Analitzar la tendència de l'alumne a respondre de manera més o menys reflexiva, cometent un nombre més o menys gran d'errors.
   - Capacitat de processar informació. Inclou les capacitats d'abstracció i de comprensió.
   - Reforços idonis. Es tindrà en compte quins són els reforços preferits per l'alumne.
   - Preferència d'agrupaments. Grups de treball en els quals l'alumne es troba més a gust.

2. Línia eclèctica i pragmàtica, representada per Dunn i Dunn (1978):

   - Elements ambientals: so, llum, temperatura, etcètera.

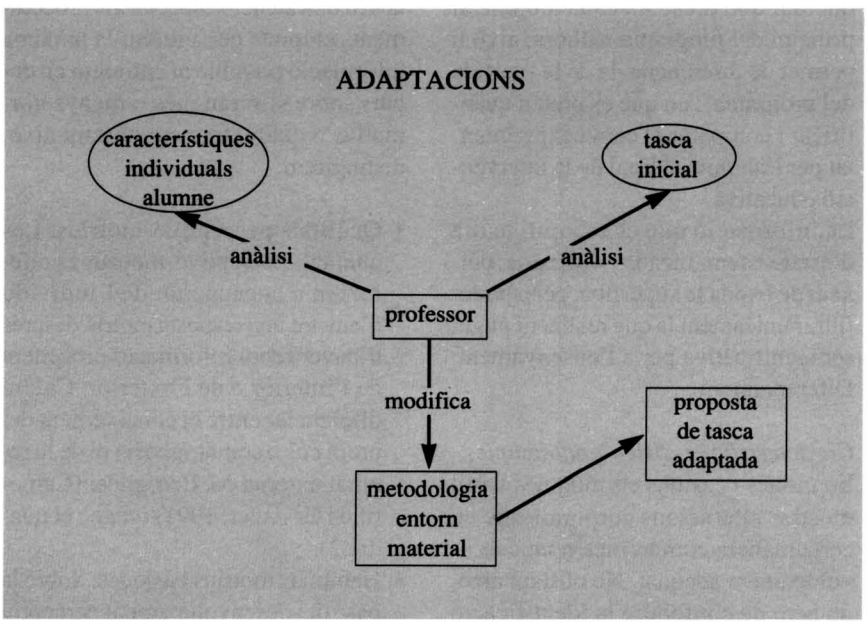


Figura 3. **Adaptació de tasques en EF**

- Elements cognitius: motivació, persistència, responsabilitat.
- Elements sociològics: preferència d'agrupament.
- Elements físics: abast perceptiu, alimentació, temps, mobilitat.

A tots aquests aspectes, caldrà afegir-hi les característiques de la mrtodologia que empri el professor. Tindrem en compte lla definició de les tasques, la qual cosa determinarà el grau de "directivitat", i la manera de presentar-les. La "directivitat haurà d'estar en consonància amb el grau d'eficàcia que pugui tenir per a un alumne determinat.



Anàlisi de la tasca

Finalment, per a poder fer una proposta de tasques que s'adeqüi a les demandes de l'alumne, no n'hi ha prou amb conèixer-ne les necessitats. Caldrà aprofundir en l'anàlisi de les característiques i de la naturalesa de les que es desitgin proposar, per tal adequar-les a les demandes de l'alumne (vegeu la figura 3).

Molts autors han analitzat i classificat les tasques motrius, utilitzant diferents criteris. Sánchez (1984), seguint els models de processament de la informació proposats per Welford i Marteniuk, té en compte el predomini d'un mecanisme motor o un altre:

- Mecanisme perceptiu.
- Mecanisme decisori.
- Mecanisme executor.

Per la seva part, Famose (1986, 1990) identifica i interrelaciona diferents paràmetres de naturalesa bioinformacional en la tasca:

- Objectiu.
- Operacions.
- Condicionament del material.
- *Feedback*.

Duran (1986), d'altra banda, tendeix a analitzar els aspectes bioenergètics segons la intensitat i la durada de la tasca mateixa. Champion (1986) estudia qüestions relatives a l'organització del grup i a les accions que faci cada membre segons la tasca que se li proposi. Parlebas (1988) diferencia entre tasques psicomotrius i sociomotrius segons la participació d'un o diversos jugadors. Aquesta proposta és enriquida i desenvolupada pel Grup d'Estudi Praxiològic de l'INEFC de Lleida (1993), que té en compte l'existència o l'absència de col.laboració, d'oposició i de competició, la qual cosa dóna lloc a vuit classes de pràctiques diferents. Els últims corrents de l'educació especial defensen l'aplicació de sistemes de treball cooperatiu, ja que afavoreixen l'ensenyament i l'aprenentatge en situació d'heterogeneïtat (Rué, 1993). Aquesta proposta pot ser de gran ajuda per al professor d'EF a l'hora de poder seleccionar i conèixer en profunditat la naturalesa de les accions de





cooperació per la seva posterior aplicació i adequació a les demandes de la classe.

Com veurem, les tasques motrius poden ser classificades des de diferents perspectives. En el cas que ens ocupa, no serà rellevant discutir sobre la idoneïtat de cada classificació. No ens inclinarem per cap d'elles en particular, ja que, si tenim en compte tant les característiques de l'alumne com els objectius, serà més convenient optar pel procediment que s'adeqüi més a les necessitats de cada situació en particular.

Adaptació i seguiment

Després d'haver analitzat la naturalesa de la tasca estarem en condicions de modificar-la i d'adequar-la a les capacitats de l'alumne amb necessitats educatives especials. Les possibilitats d'intervenció del professor sobre la tasca es refereixen a aquests tres nivells: adaptacions metodològiques, adaptacions de l'entorn i el material i adaptacions de la tasca.

Adaptacions metodològiques

Tradicionalment, diferents autors s'han preocupat per establir els objectius que havien de ser assolits pels alumnes. Posteriorment, l'interès va quedar centrat en els continguts. No és aquest el cas de Brennan (1988), que afirma haver arribat a la conclusió que el mètode és més important que els continguts; "el que és important és la manera com els professors generen entusiasme i planifiquen el programa". Aquest mateix autor defineix el mètode com el conjunt de relacions i comunicacions existents en l'escola mitjançant les quals els alumnes assimilen actituds i valors que afecten la seva conducta.

Rodríguez (1992) considera que la metodologia és el gran recurs de les ACI. Possiblement, amb aquest terme podem referir-nos a la totalitat d'accions que el professor du a terme en la seva tasca docent. Tanmateix, serà necessari analitzar-les detingudament. Zakrajsek i Carnes (1986) diferencien entre mètodes centrats en l'ensenyament, en els quals es presta atenció especial als elements que intervenen en la comunicació, i els centrats en l'aprenentatge de l'alumne. L'actuació del professor davant la classe, la caracteritzen aspectes diversos, i tots són susceptibles de ser modificats per tal adequarlos a les necessitats que plantegin els alumnes:

- Canals utilitzats per a transmetre la informació.
- Informació individual o grupal.
- Situació de l'alumne respecte al professor.
- Moment en què s'informa.
- Treball individual o grupal.
- Reforçadors i motivacions.
- Tasques proposades més o menys definides.
- Càrrega afectivo-relacional.

Adaptacions de l'entorn i el material

Tant el material utilitzat com les instal.lacions són elements de suport de l'acció docent que poden tenir un pes decisiu en el procés d'adequació a l'alumne. Classifiquem les adaptacions del material i les instal.lacions tenint en compte els aspectes següents:

Adaptacions del material

- Potenciador de la mobilitat (per exemple, cadira de rodes, patinet, pròtesi).
- Informatiu. Suposa una font alternativa d'informació (pilota amb cascavells, bandes rugoses a terra, colors cridaners, audífons, cintes de colors, etcètera).
- Manipulatiu. Supleix les possibles dificultats de manipulació de l'alumne (pilotes de goma o drap, *boccia*, estics o raquetes adaptades al membre).
- Motivador. Haurà d'agradar als usuaris (materials alternatius, cridaners, nous).
- Protector. Pretén evitar les conseqüències de possibles caigudes, im-

pactes, topades, etcètera (genolleres, casc, ulleres protectores).

Adaptació de les instal.lacions

- Absència de barreres arquitectòniques.
- Supressió d'obstacles (per a invidents).
- Superfície antilliscant.
- Superfície no abrasiva.
- Espais ben delimitats.
- Evitar pendents pronunciats.

Adaptació de la tasca

Si coneixem tant les característiques de l'alumne com les de la tasca, estarem en condicions de poder elaborar una proposta de treball adequada. D'acord amb la naturalesa de les tasques previstes, es podran adoptar mesures que ens assegurin l'adequació al nivell de l'alumne.

No solament es tracta de modificar la dificultat de la tasca, sinó també de tenir en compte la manera de presentar-la a l'alumne. Monereo (1988), igualment com altres autors (Auxter i Pyfer, 1989), indica que la definició d'objectius operatius pot adequar-se a l'alumne, i especifica un verb annex que pot servir d'alternativa a l'inicial, modificant les condicions d'aplicació o variant el criteri d'execució. Per exemple, "l'alumne llançarà (deixarà anar) la pilota fins...", en el cas que tingués dificultats de manipulació per a poder sostenir el mòbil.

Seguiment

Malgrat que abans de la intervenció s'hagin establert determinades adaptacions, durant la mateixa sessió d'EF tindrem l'oportunitat de comprovar com certes tasques no s'ajusten prou específicament a la previsió inicial, per la qual cosa caldrà introduir altre cop petites modificacions que s'adeqüin a la realitat.

Alhora, l'execució mateixa pot ser emprada com un procediment per a avaluar. En aquesta línia, Zakrajsek i Carnes (1986) afirmen que les mateixes tasques poden ser una eina de diagnòstic per a l'avaluació, si es registren les conductes que tenen lloc per a, posteriorment, proposar noves tasques adaptades al nivell de l'alumne.

Si en l'educació ordinària l'avaluació contínua té un paper molt rellevant, quan es tracta d'alumnes amb necessitats educatives especials, el professor ha de prestar contínuament atenció a les seves evolucions, per a anar corregint possibles desajustos i poder així reconduir la pràctica. L'observació sistemàtica pot ser una metodologia que ens permeti aprofundir més en el coneixement de les necessitats de certs escolars (Sánchez Asín, 1992).

Conclusions

Actualment s'ha superat l'etapa en la qual s'identificaven els programes de desenvolupament individual amb llistes d'objectius que calia assolir sense que s'aportessin solucions a situacions reals (Molina, 1987). És necessari revisar meticulosament les particularitats que puguin presentar els alumnes, amb la finalitat de poder oferir una atenció individualitzada.

La integració escolar suposa un debat contínuament obert que ha d'anar més enllà de la discussió de la conveniència d'uns o altres continguts. La realitat demostra que la naturalesa dels problemes del professor d'EF davant la integració és molt diferent. Es troba davant una classe amb nivells diferenciats i amb alumnes que requereixen una atenció especial. El seu recurs en aquest cas serà adaptar les tasques motrius a les necessitats físiques especials. Això li suposarà no solament tenir en compte les característiques del nen, sinó també analitzar exhaustivament la tasca inicial per a, posteriorment, modificar-la i diversificar-la.

La proposta curricular d'EF ha de ser alguna cosa més que el disseny capriciós del professor nascut en la seva taula de treball. L'adaptació de l'ensenyament s'ha de fer des d'una perspectiva ecològica, en la qual el context educatiu tingui present les diferències individuals (Córdoba, 1991). L'escola actual ha de tenir present necessàriament que l'aprenentatge és un procés individual i, en conseqüència, diferenciat. Per tot això, des de l'EF s'haurà d'analitzar la realitat educativa (context escolar), per a poder fer propostes que tingun en compte la diversitat i que, per tant, afavoreixin la integració escolar d'alumnes que tradicionalment han estat relegats a entorns segregats.

Bibliografia

AUXTER, D. i PYFER, J. (1989) *Adapted Physical Education and Recreation*. St. Louis: Timse Mirror/Mosby College Publishing.

BRENNAN, W. (1988) *El currículo para niños con necesidades especiales*. Madrid: MEC-Siglo XXI.

CAMERINO, O. i CASTAÑER, M. (1991) *La Educación Física en la Enseñanza Primaria*. Barcelona: INDE.

CHAMPION, E. (1986) "A propos de la dimensionnalisation des tâches de groupes: Les facteurs concernant l'organisation du groupe selon la tâche assigné", en "Tâches motrices et stratégies pédagogiques en éducation physique et sportive", *Dossiers EPS*, 1, juliol, p. 33-39.

CORDOBA, M. (1991) "Un enfoque ecológico pera la adaptación de la enseñanza", en *Temas Actuales de Educación Especial*. Salamanca: Universidad de Salamanca.

CORTES GENERALES (1990) *Ley orgánica de ordenación general del sistema educativo*. Madrid: BOE.

DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT (1984) *Disseny Curricular per a la Elaboració de Programes de Desenvolupament Individual*. Barcelona: Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT (1990) *Disseny Curricular. Ensenyament Primari*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament d'Ensenyament.

DURAN, M. (1986) "Les exigences bioénergétiques des tâches motrices", en "Tâches motrices et stratégies pédagogiques en éducation physique et sportive", *Dossiers EPS*, 1, juliol, p. 23-30.

FAMOSE, J. P. (1986) "Stratégies pédagogiques, tâches motrices et traitament de l'information", en "Tâches motrices et stratégies pédagogiques en éducation physique et sportive", *Dossiers EPS*, 1, juliol, p. 9-21.

FAMOSE, J. P. (1990) *Apprentissage moteur et difficulté de la tâche*. París: INSEP.

GARRIDO, I. i PEREZ, M. (1988) "Conducta disruptiva en el aula", en MAYOR, *Manual de Educación Especial*. Madrid: Anaya.

HODGSON, N., CLUNIES-ROSS, L. i HEGARTY, S. (1984) "Learning together. Teaching Children with Special Educational Needs in the Ordinary School", en RUIZ (1989) *Adequacions Curriculars Individualitzades (ACI)*. Barcelona: Departament d'Ensenyament, Generalitat de Catalunya.

GALLAHUE, D. (1987) *Developmental physical education for today's elementary school children*. Nova York: McMillan Publishing Company.

GRUP D'ESTUDI PRAXIOLOGIC INEFC-LLEIDA (1993) "Cap a la construcció d'una disciplina praxiològica que aculli i estudiï la diversitat de pràctiques corporals i esportives existents", en *Apunts d'Educació Física i Esports*, 32, p. 19-27.

MCCLENAGHAN, B. i GALLAHUE, D. (1985) *Movimientos fundamentales. Su desarrollo y rehabilitación*. Buenos Aires: Ed. Panamericana.

MEC (1989) *Diseño Curricular de Base. Educación Primaria*. Madrid: MEC.

MOLINA, S. (1987) *Integració a l'aula del nen deficient. El programa de desenvolupament individual*. Barcelona: Ed. Graó.

MONEREO, C. (1987) *Integració Educativa: Sistemes i tècniques*. Barcelona: Departament d'Ensenyament, Generalitat de Catalunya.

PARLEBAS, P. (1988) *Elementos de sociología del deporte*. Màlaga: Ed. Unisport, Junta de Andalucía.

PUIGDELLIVOL, I. (1992) *Programació d'aula i adequació curricular. El tractament de la diversitat*. Barcelona: Ed. Graó.

RODRIGUEZ, J. A. (1992) *Las adaptaciones curriculares*. Madrid: Ed. Alhambra Logman.

RUE, J. (1993) "Un reto educativo y político", en *Cuadernos de Pedagogía*, 212, març, p. 8-10.

RUIZ, N. (1989) *Adequacions Curriculars Individualitzades (ACI)*. Barcelona: Departament d'Ensenyament, Generalitat de Catalunya.

RUIZ, P. (1990) "Propuesta interdisciplinar de la Educación Física en el niño con parálisis cerebral", en *Jornadas Técnicas de Minusval*. Lleida.

RUIZ, P. (1993) "Deficiencia visual y actividades físicas adaptadas", en *Deporte Adaptado (Actividad física y minusvalía)*. Santa Cruz de Tenerife: Escuela Canaria del Deporte.

RUIZ, P. (1993) "Juego motor e integración social de alumnos con deficiencias: aproximación socio-praxeológica", en *Apunts d'Educació Física i Esports*, 32, juny, p. 91-97.

SANCHEZ ASIN, A. (1992) *Evaluación e intervención en educación especial*. Barcelona: Ed. PPU.

SANCHEZ BAÑUELOS (1984) *Bases para una didàctica de la educación física*. Madrid: Gymnos.

VICENT, B. (1985) "Le sport adaptée pour handicapés mentaux", en "Handicaps et Inadaptations", *Les Cahiers du CTNERHI*, 30, p. 67-77.

ZAKRAJSEK, D. i CARNES, L. (1986) *Individualizing Physical Education*. Champaign, IL.: Ed. Human Kinetics.

Susana Camuñas Clemares
Eulàlia Dordal Culla,
Llicenciades en Educació Física.

LES ADEQUACIONS CURRICULARS INDIVIDUALITZADES EN EDUCACIÓ FÍSICA: SÍNDROME DE DOWN

Resum

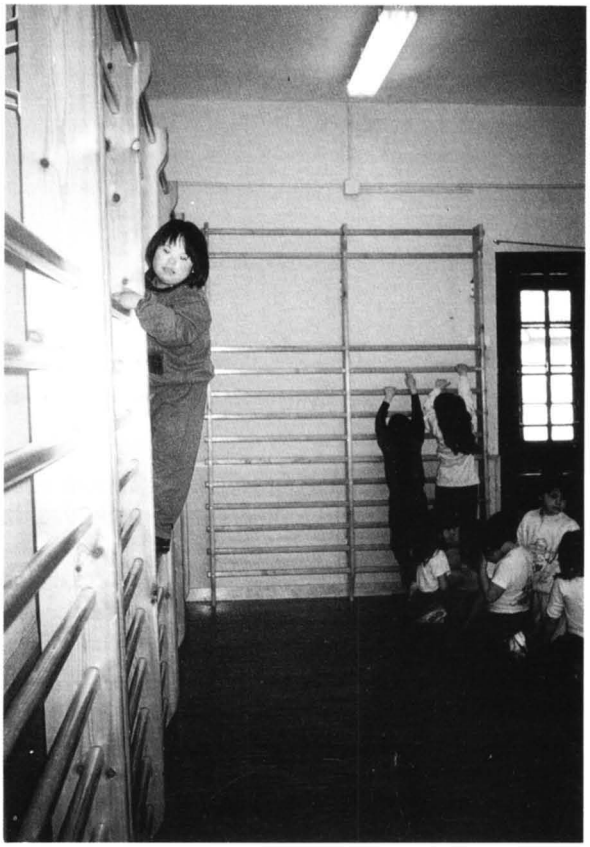
Aquest article reflecteix una experiència d'elaboració i d'aplicació (al llarg d'un curs acadèmic i a alumnes afectats per la síndrome de Down) d'adequacions curriculars individualitzades (ACI) en l'àrea de l'educació física.
L'experiència és fruit d'una beca de recerca que, amb l'objectiu d'analitzar l'eficàcia de les ACI com a eina afavoridora del desenvolupament d'alumnes amb necessitats educatives especials, va atorgar l'INEFC el curs 1991-1992.
Es detalla el procés seguit per a elaborar i aplicar les ACI i les conclusions extretes en la valoració posterior, alhora que es posa com a exemple part d'una de les ACI elaborades, concretament l'adreçada a una nena amb síndrome de Down, de nivell mitjà-baix, de 9 anys d'edat i alumna de segon d'EGB d'una escola ordinària del districte de Ciutat Vella de Barcelona.

***Paraules clau*: reforma educativa, integració escolar, síndrome de Down, adequació curricular individualitzada, nivell actual de competències curriculars.**

Introducció

El sistema educatiu actual experimenta un procés d'evolució i de canvi. Amb l'aplicació del Projecte de reforma educativa no es modifica únicament la nomenclatura educativa ni el període d'escolarització, sinó que, com a element més significatiu, s'introdueix una transformació curricular que és conseqüència, en part, del desig d'integrar tots els alumnes en edat escolar en escoles ordinàries.
En el marc d'aquesta filosofia, cada vegada hi ha més alumnes amb síndrome de Down que s'escolaritzen en centres ordinaris (tots d'educació primària) i per als quals s'estan començant a fer propostes d'adequació curricular.
La realitat, no obstant això, evidencia certa dificultat o complexitat per a poder dur a terme aquestes adequacions curriculars, principalment pel que fa a l'educació física, ja que:

- Continua sent una part del programa educatiu que molts consideren secundària. Una proposta d'adequació curricular per a un subjecte amb síndrome de Down sempre es farà pensant a donar prioritat a altres àrees (matemàtiques i llengua, per exemple), tot i les dificultats motrius que pugui presentar l'alumne.
- En general, els centres escolars d'educació primària que acullen nens amb síndrome de Down no compten amb la figura del mestre especialista en educació física i, sovint, d'aquesta àrea se'n responsabilitzen persones no expertes en la matèria. Aquest fet comporta, la majoria de casos, la inexistència d'un programa d'educació física a seguir.
- La majoria dels alumnes amb síndrome de Down escolaritzats avui dia en centres ordinaris es caracteritzen



Unitat de programació 1: noves experimentacions en educació física (2 sessions) (segona avaluació) Escola: N.S.P.

Continguts	**Objectius didàctics** (serà capaç de...)	**Activitats d'aprenentatge**	**Activitats d'avaluació**
Procedimentals • Realització d'enfilades amb trajectòries i sentits variats i a diferents alçades, utilitzant aparells i dispositius estables. • Experimentació de suspensions lliures en aparells estables. • Experimentació de llançaments de pilotes a màxima distància, realitzant-los amb 1 o 2 mans i incidint en la trajectòria i direcció. • Experimentació en el bot estàtic i en desplaçament, amb la mà dominant i la no dominant. • Realització de diferents jocs de col.laboració i oposició sense mòbil, ajustant la pròpia espontaneïtat a regles senzilles. *Actitudinals* • Comportament organitzat respectant les pautes establertes en les activitats físiques. • Participació activa i independent en les activitats físiques. • Interès en la col.laboració amb els companys, en les activitats motrius col.lectives. • Familiarització i seguiment de les normes en els jocs.	• Controlar el cos en enfilades i suspensions a dispositius estables, realitzades a diferents alçades i amb trajectòries i sentits variats. • Realitzar llançaments de pilotes a màxima distància, amb una o dues mans i amb la trajectòria i direcció correctes. • Realitzar una successió de bots de pilota estàtics i en desplaçament, amb una o altra mà. • Col.laborar amb els companys en els diferents jocs de col.laboració - oposició amb o sense mòbil, tot ajustant-se a regles senzilles. • Adaptar el propi comportament a pautes organitzatives i de treball establertes per a cada activitat motriu, i a les normes establertes. • Prendre part activa en les activitats físiques de grup, tant dirigides com espontànies. • Col.laborar amb els companys en els jocs i activitats col.lectives, i en el treball per parelles.	• Circuit de trepes i suspensions lliures amb materials diversos. Jocs i formes jugades per treballar individualment els llançaments a màxima distància. • Exercicis individuals i recorreguts d'anada i tornada per al treball del bot estàtic i en desplaçament. Jocs col.lectius de complexitat creixent.	• El mestre tutor realitza una avaluació subjectiva dels alumnes en aquesta àrea, centrant-se bàsicament en els aspectes actitudinals i sense realitzar cap activitat d'avaluació específica.

Quadre 1. Fragment d'una unitat de programació confeccionada per al grup-classe en què es troba integrada l'alumna amb síndrome de Down. Font: elaboració pròpia, beca 1991-1992

per gaudir d'un nivell d'autonomia important que facilita els primers intents d'integració.

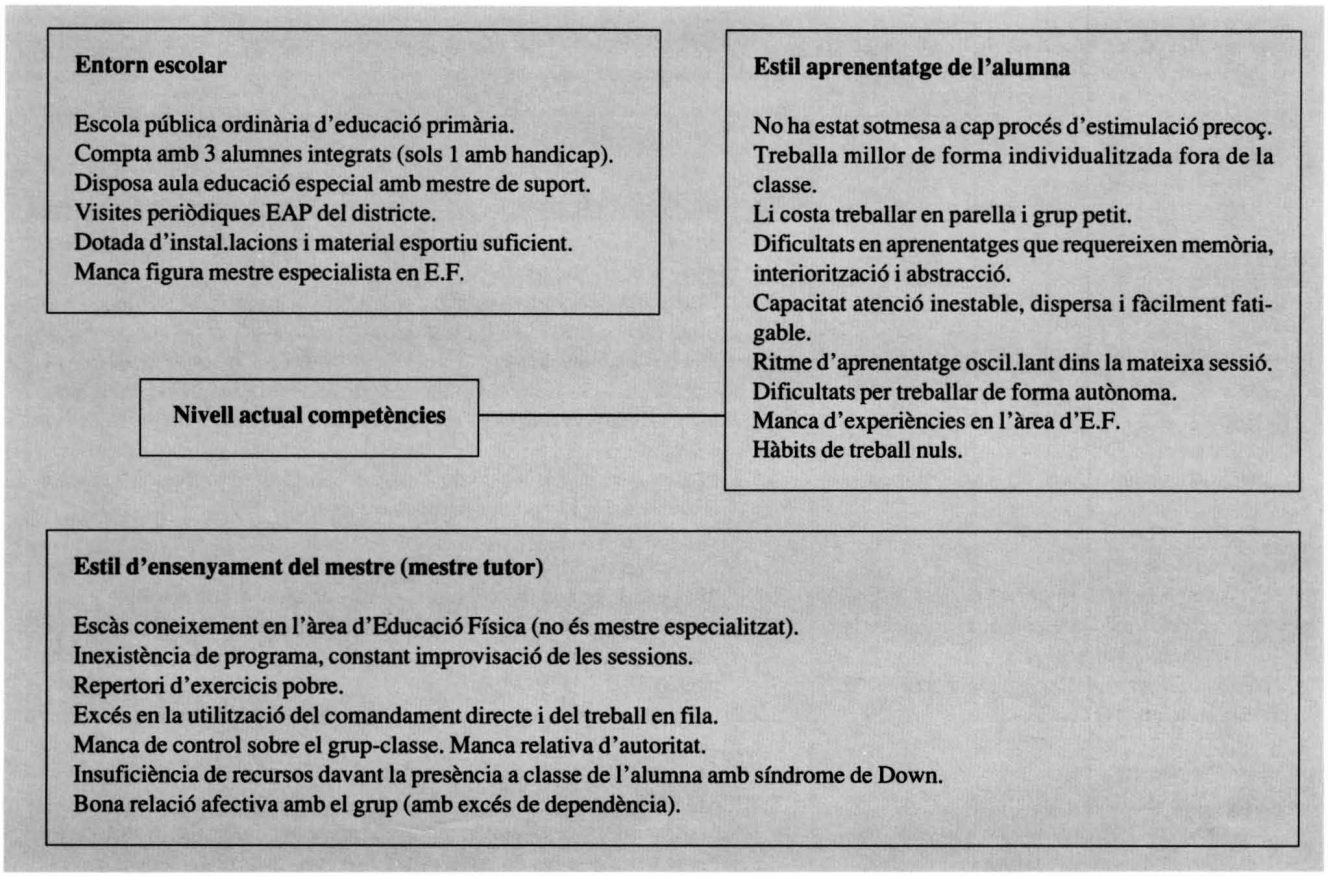
Únicament davant els casos d'integració escolar de nens amb la síndrome de Down de nivells més baixos, comencen a sorgir peticions puntuals d'ajut per part del mestre tutor i es planteja la necessitat de fer adequacions curriculars en l'àrea de l'educació física.

Experiència d'adequació curricular individualitzada en educació física

Procés d'elaboració

Fugint de la tendència de partir de l'handicap per a elaborar currículums diferenciats, les ACI prenen com a referència el programa ordinari (programa d'aula) que té previst aplicar cada professor per a tota la classe. Per això, i sobretot davant la inexistència d'un programa d'educació física en molts centres escolars d'educació primària, és imprescindible elaborar un programa estructurat o tercer nivell de concreció (continguts que cal treballar, objectius didàctics plantejats, activitats d'aprenentatge proposades i activitats d'avaluació definides) que permeti elaborar i aplicar posteriorment l'adequació curricular (vegeu el quadre 1).

A partir del programa que es pretén aplicar al grup-classe, el primer pas per a elaborar l'ACI és determinar el nivell



Quadre 2. Aspectes condicionants que interactuen sobre l'alumna. Font: elaboració pròpia, beca 1991-1992

actual de competències de l'alumne amb síndrome de Down. És a dir, què és capaç de fer respecte a tots els continguts proposats i fins a quin punt en té assumits els objectius.

El nivell de competències es determina al començament de cada avaluació mitjançant una valoració inicial (diagnòstic psico-pedagògic) que cal fer, sempre que sigui possible, en la situació real de pràctica (primeres sessions) o bé mitjançant un treball específic fet de forma individualitzada o en grup reduït. Aquesta valoració inicial es completa amb l'anàlisi de diferents aspectes condicionants que interactuen sobre l'alumne i que estan relacionats amb l'entorn escolar, l'estil d'aprenentatge de l'alumne i, fins i tot, amb l'estil d'ensenyament del mestre (vegeu el quadre 2).

Un resum de la informació més significativa recollida al llarg del procés de valoració, configura el primer component de l'ACI, que inclou:

- El nivell actual de competències curriculars de l'alumne amb síndrome de Down, sempre exposat mitjançant informacions positives (el que sap fer més que no pas el que encara no sap fer).
- Altres factors significatius que poden influir en l'aprenentatge i el desenvolupament de l'alumne (vegeu els quadres 3A,3B i 4).

La descripció de la proposta curricular que es pretén adreçar a l'alumne amb síndrome de Down en cada avaluació constitueix el segon component de l'ACI i s'elabora tenint presents les informacions donades pel mestre tutor i el d'educació especial. Aquesta proposta no implica necessàriament eliminar cap contingut del programa, sinó prioritzar-ne uns per sobre dels altres i introduir objectius i continguts complementaris (vegeu el quadre 5).

El segon component de l'ACI inclou els objectius que es volen assolir en un període de temps determinat (què serà capaç de fer quan acabi l'avaluació), l'enfocament metodològic per al procés d'E-A, i els recursos materials i personals necessaris per a l'ensenyament i l'avaluació (vegeu els quadres 6A i 6B).

Aplicació i seguiment

Un cop elaborada la proposta curricular per a l'alumne amb síndrome de Down, cal aplicar-la correctament intentant de mantenir els criteris establerts en el procés anterior i fent un seguiment que permeti anar-la ajustant progressivament.

Nivell actual de competències de l'alumna en relació amb l'àrea d'Educació Física (àmbit procediments)	
L'alumna en relació amb els següents continguts	és capaç de (competències-objectius assolits)
Habilitats coordinatives	
3. Enfilades i suspensions	
3.1 Enfilades amb trajectòries i sentits variats, a diferents alçades i en aparells estables.	3.1.1 Realitzar enfilades per les espatlleres fins al sisè barrot, pujant-los d'un en un o de dos en dos (Ajuda: el professor sempre darrera seu li dóna seguretat, però no l'agafa). 3.1.2 Baixar des del sisè barrot de les espatlleres deixant-se anar sobtadament (ajuda: el professor ha d'estar darrera agafant-la per tal que no es faci mal en deixar-se anar). 3.1.3 Desplaçar-se lateralment pel tercer barrot de les espatlleres, molt lentament (ajuda: el professor l'empeny i l'indica constantment la trajectòria a seguir).
3.3 Suspensions lliures en dispositius estables.	3.3.1 Mantenir-se en suspensió del sisè barrot (ajuda: el professor li tanca la presa de mans i l'aguanta perquè no caigui).
5. Maneig d'objectes	
5.1 Llançaments de pilotes a màxima distància amb una o dues mans, incidint en la trajectòria i direcció.	5.1.1 Llançar, a una distància màxima d'un metre, una pilota tirada amb les dues mans i per damunt del cap, sempre dirigint-la cap al terra.
5.2 Bot estàtic i en desplaçament amb la mà dominant i no dominant.	5.2.1 Tirar fort la pilota contra el terra per tal d'iniciar el bot estàtic (ajuda: el professor al seu costat li explica què ha de fer. L'imita a ell i als companys). 5.2.2 Caminar amb la pilota a les mans, parar-se i tirar-la fort contra el terra.
Realització de jocs	
8. Jocs de cooperació-oposició	
8.1 Jocs de col.laboració-oposició sense mòbils i amb regles senzilles.	8.1.1 Moure's entre el grup durant un joc dinàmic (ajuda: sempre agafada a la mà del professor i seguint-lo caminant pels llocs on hi ha menys circulació). 8.1.2 Fer la tasca de salvador en els jocs on es veu molt clarament el nen que ha de ser salvat i quan l'acció a realitzar li resulta atractiva (ajuda: el professor l'agafa de la mà i assumeix el rol amb ella). 8.1.3 Assumir el rol de perseguidor en el joc de tocar i parar i les seves variants (ajuda: el professor l'agafa de la mà i assumeix el rol amb ella tota l'estona. De fet l'alumna l'acompanya. Els companys l'animen en tot moment i li diuen que para ella).

Quadre 3A. Nivell actual de competències (primer component de l'ACI) de l'alumna en l'àrea d'educació física (àmbit de procediments). Font: elaboració pròpia, beca 1991-1992

El procés d'aplicació d'una ACI comporta les passes següents:

1. Elaboració de les sessions de classe ajustades al programa ordinari proposat i adaptades a les característiques del grup.
2. Elaboració de les adequacions de la sessió per a l'alumne amb síndrome de Down. Aquestes adequacions poden suposar algunes de les modificacions següents:

- Prioritzar un exercici o una part d'aquest.
- Incrementar el temps dedicat a un exercici o a una part d'aquest.
- Variar el material utilitzat per l'alumne.
- Incrementar la participació activa del mestre de suport en els exercicis.
- Modificar la manera de fer l'exercici.
- Adequar la parella.
- Fer l'exercici de manera individualitzada.
- Fer un exercici diferent.

(Vegeu el quadre 7).

3. Aplicació de les sessions i de les adequacions per a l'alumne amb síndrome de Down a la pràctica real. En aquest punt, la pràctica demostra la necessitat, sovint imprescindible, de la figura del mestre especialista i del mestre de suport (papers assumits en l'exemple d'ACI per un llicenciat en educació física i el mestre tutor mateix, respectivament).
4. Seguiment sistemàtic del procés d'aplicació i dels efectes de l'ACI en l'alumne, fent-ne els canvis que calguin en funció de la seva resposta a la proposta curricular elaborada.

Nivell actual de competències de l'alumne en relació amb l'àrea d'Educació Física (àmbit actituds) L'alumne en relació amb els següents continguts	és capaç de (competències-objectius assolts)
Responsabilitat individual	
1.1 Comportament organitzat en les pautes establertes en les activitats físiques	1.1.1 Mantenir mínimament l'atenció al llarg de tot un exercici per parelles en treball individualitzat (ajuda: el mestre està amb ella, tots dos sols). 1.1.2 Anar a recollir la pilota (sempre l'última que queda al terreny de joc) encara que no sigui la que està utilitzant (ajuda: l'espai ha d'estar lliure de companys i el professor li ha de repetir el que ha de fer, apropant-la a la pilota).
1.2 Participació activa i independent en les activitats físiques.	1.2.1 Participar interessadament al llarg de tot un exercici de treball individualitzat (ajuda: el mestre està amb ella). 1.2.2 Participar en activitats col.lectives dirigides que siguin de curta durada i que resultin motivants (ajuda: el professor constantment al seu costat, l'agafa de la mà i dirigeix la seva activitat).
Relació amb els altres	
2.1 Interès en la col.laboració amb els companys en activitats motrius col.lectives.	2.1.1 Treballar en parella certs exercicis estàtics, de curta durada i que li resultin motivants (ajuda: el professor constantment l'ajuda i controla). 2.1.2 Demostrar satisfacció quan els companys la toquen perquè pari ella.
2.2 Familiarització i seguiment de les normes establertes	2.2.1 Col.locar-se i restar a la fila (ajuda: el professor sempre al seu costat, l'acompanya i la manté quieta al lloc agafada de la mà). 2.2.2 Anar al punt de trobada fixat per a les explicacions (ajuda: acompanyada sempre pel professor que l'agafa de la mà). 2.2.3 Quedar-se al lloc fixat per a les explicacions (ajuda: el professor la reté per tal d'evitar que marxi).

Quadre 3B. Nivell actual de competències (primer component de l'ACI) de l'alumna en l'àrea d'educació física (àmbit d'actituds).Font: elaboració pròpia, beca 1991-1992

Altres factors significatius que cal tenir presents en el disseny de la proposta curricular que s'adreçarà a l'alumna

- Sovint entra a classe sense sabates o se les treu durant la sessió (normalment quan es cansa i vol parar de fer els exercicis).
- Té alts i baixos en la seva capacitat d'atenció i participació. Després d'una estona de classe comença a cansar-se i a perdre l'interès. Aleshores puja a les espatlles, s'estira panxa a terra o a sobre el banc suec,...
- Molt sovint, quan està a la fila o quan veu algú pel terra, estira tant fort com pot els cabells dels companys o els dóna cosses.
- Treballa molt per imitació, més que pel fet d'haver entès els exercicis (no capta totes les instruccions i molt sovint no assimila la tasca demanada).
- Té unes mans molt petites i aquest fet no li permet, entre altres coses, realitzar una presa correcta a les espatlleres (li rellisquen les mans). Els braços també són més aviat curts.
- Així que el professor tutor deixa d'estar pendent d'ella, es descontrola. Necessita constantment la seva atenció i intervenció.
- No la motiva cert material que sí resulta atractiu a la majoria dels nens de la seva edat, com són les pilotes de plàstic, la pilota gegant i els cèrcols.
- Té molta por a xocar amb els altres nens que es mouen en dispersió per l'espai (sovint, quan es mou sola entre ells, xoca).
- No té l'instint natural de córrer, de moure's pertot arreu, si no és per fer alguna malifeta (tirar els llitets a terra, marxar fora de la pista on es fa la classe, etc.).
- Té un llenguatge propi difícil d'entendre moltes vegades (paraules a mitges, nomenclatura particular per a determinats objectes, etc.).

Quadre 4. Nivell actual de competències (primer component de l'ACI). Altres factors que cal tenir presents en el disseny de la proposta curricular que s'adreça a l'alumna. Font: elaboració pròpia, beca 1991-1992

SEGONA AVALUACIÓ	TERCERA AVALUACIÓ
Continguts a prioritzar	**Continguts a prioritzar**
• *Àmbit procediments* Equilibri estàtic modificant la base de sustentació. El bot estàtic i en desplaçament. Llançaments de pilota a màxima distància. Jocs cooperació-oposició sense mòbils.	• *Àmbit procediments* Equilibri dinàmic en alçada i pla inclinat. Llançaments de precisió i recepcions senzilles. Bot estàtic i dinàmic. Salts per a la superació d'obstacles diversos. Jocs d'oposició-col.laboració
• *Àmbit actituds* Participació activa i independent en les activitats físiques. Comportament organitzat en les pautes establertes en les activitats físiques. Interès en la col.laboració amb els companys.	• *Àmbit actituds* Participació activa i independent en les activitats motrius col.lectives. Comportament organitzat en les pautes establertes en les activitats físiques. Interès en la col.laboració amb els companys.
• *Àmbit conceptes* Nocions relacionades amb la pròpia orientació (amunt, avall, dins de).	• *Àmbit conceptes* Nocions relacionades amb la pròpia orientació (fora de). Nocions temporals: començar-parar, ràpid-lent...
Continguts a incloure	**Contingut a incloure**
• *Àmbit procediments* Mobilitat en els jocs en dispersió evitant xocs amb els companys.	• *Àmbit procediments* Moure's evitant possibles xocs.
• *Àmbit actituds* Autonomia personal	• *Àmbit actituds* Autonomia personal Respecte als companys
• *Àmbit conceptes* Rols del jocs: perseguidor i salvador	
Continguts a eliminar	**Continguts a eliminar**

Quadre 5. Continguts que cal incloure, prioritzar o eliminar en la segona i la tercera avaluació. Font: beca 1991-1992

Conclusions

La principal dificultat que sorgeix a l'hora de fer una proposta d'ACI és establir el nivell inicial de competències de l'alumne, sobretot en l'àrea d'educació física. Per desgràcia, el mestre tutor no acostuma a tenir un coneixement gaire precís i complet del nivell dels alumnes i no n'hi ha prou amb observar-los en situació real de joc durant un parell de sessions a causa de la gran varietat de continguts i de la variabilitat de les respostes que es poden obtenir en funció dels tipus d'exercicis plantejats.

A l'hora d'establir els objectius que els alumnes han d'assolir en un període concret de temps, cal considerar seriosament el nombre d'hores disponibles per a treballar els objectius (temps real), la freqüència setmanal de les classes, el nombre i varietat dels objectius que es volen treballar i el procés d'aprenentatge que caracteritza cada subjecte. Així, i amb revisions continuades de les ACI proposades, es pot anar controlant el procés i detectar amb prou temps si s'ha estat massa optimista (s'han proposat objectius que pel temps real de pràctica i les possibilitats de l'alumne mai s'arribaran a assolir) o, a l'inrevés, s'han pres massa precaucions que en frenen (inconscientment) el procés d'aprenentatge. L'experiència ens ha demostrat que els problemes d'actitud poden incidir molt més en l'assoliment dels objectius de procediment del que es pot preveure inicialment.

Quan s'intenta assolir el màxim nombre d'objectius plantejats en l'ACI, es pot caure en l'error de distorsionar el programa ordinari, i fins i tot les sessions, i elaborar-les pensant més en el subjecte amb síndrome de Down i les adequacions que cal fer en cada exercici que no pas en el fet de satisfer les necessitats de tot el grup (així se'n limiten les experiències sense ser-ne gaire conscients).

Qualsevol aplicació d'una ACI comporta, alhora, una modificació de les actituds o de les metodologies que ha de seguir el professor i del tipus d'activitats o d'exercicis proposats que també incideix en els resultats finals assolits per tot el grup-classe.

Les formes jugades, els jocs d'animació (sobretot els que tenen força normes) i els jocs "pre-esportius" (de col.laboració-oposició amb o sense mòbil i principalment aquests darrers) tot i contribuir al procés de socialització dels alumnes i a la seva integració en les activitats espontànies dels altres nens en les hores lliures, ha comportat moltes més dificultats als subjectes amb síndrome de Down i han fet més evidents les seves necessitats educatives especials respecte als altres nens. Si

Proposta curricular: 2a avaluació		Per a l'àrea d'Educació Física (àmbit procediments)		
	Continguts	Objectius		
núm.	L'alumne en relació amb els següents continguts	núm.	serà capaç de	*Metodologia i materials per a l'ensenyament i l'avaluació*
	Habilitats motrius bàsiques			La metodologia serà al més semblant possible a la que segueixen els altres nens, intentant que participi i s'aprofiti al màxim de les explicacions i experiències de la classe. Els conceptes nous i complexos es repetiran individualment.
3	*Enfilades i suspensions*			
3.1	Enfilades amb trajectòries i sentits variats en aparells estables.	9	Baixar de les espatlleres col.locant un peu a cada barrot i sense deixar-se anar.	En aprendre a baixar per les espatlleres, el professor insistirà en què l'alumna recolzi un peu a cada barrot i no es deixi anar de cop.
3.3	Suspensions lliures en dispositius estables.	10	Mantenir-se en semisuspensió (recolzant un peu a un barrot) sense deixar anar la presa (acció de tancar la mà i mantenir-la ferma).	Individualment es potenciarà la realització i el manteniment d'una presa correcta.
5	*Maneig d'objectes*	17	Llençar una pilota de plàstic endavant, sense dirigir-la cap al terra, i a més de dos metres de distància.	Escollir molt bé la parella amb la que treballarà l'alumna en tots els exercicis d'habilitats amb la pilota.
5.1	Llançaments de pilota a màxima distància amb una o dues mans, incidint en la trajectòria i direcció.	18	En posició estàtica, tirar la pilota contra el terra i recollir-la amb les dues mans després del bot.	En el treball del bot l'alumna rebrà instruccions individualitzades i treballarà al seu nivell sense separar-se del grup-classe.
5.2	Bot estàtic i en desplaçament amb la mà dominant i no dominant.	19	Caminar amb la pilota a les mans i parar-se per tirar-la al terra, recollint-la amb les dues mans després del bot.	
	Realització de jocs			
8	Jocs de cooperació-oposició.	23	Moure's entre el grup sense agafar-se de la mà del professor, en els jocs d'animació.	En els jocs de col.laboració-oposició el professor es mantindrà sempre que sigui necessari al costat de l'alumna, sense agafar-la, corrent al seu costat o davant perquè el segueixi entre el grup.
8.1	Jocs de col.laboració-oposició sense mòbils.	24	Fer la tasca de salvador sense agafar-se del professor i responent a les indicacions d'aquest, en els jocs on es vegin molt clarament els nens que han de ser salvats.	Els jocs a plantejar seran aquells on es vegin molt clarament els nens que han de ser salvats, i on la tasca a fer per salvar-los resulti atraient i motivant.
		25	Fer la tasca de perseguidor sense agafar-se del professor, i responent a les indicacions d'aquest.	El professor estarà al costat de l'alumna quan aquesta faci la tasca de perseguidor, movent-se amb ella entre el grup però sense agafar-la.

Quadre 6A. Fragment de la proposta curricular, segon component de l'ACI, per a l'àrea d'educació física (àmbit de procediments). Font: elaboració pròpia, beca 1991-1992

som conscients de la importància d'aquestes activitats (progressiva a mesura que passen els cursos), no podem plantejar cap ACI en l'àrea d'educació física que no els tingui en consideració i els treballi. Cal buscar l'equilibri entre tots dos tipus d'activitats (d'execució individual i jocs col.lectius) ja que, si bé uns permeten potenciar les necessitats motrius bàsiques del subjecte, les altres ajudaran a una integració plena i millor.

El comportament del grup-classe incideix molt en l'aplicació de qualsevol ACI i adquireix molta més importància de la que es pressuposa. Així, un grup amb pocs hàbits de treball i que origini força situacions de desorganització i de descontrol, no facilita gens el procés, complicat, d'aplicació de les ACI i pot, fins i tot, distorsionar-lo contínuament. Un grup amb hàbits de treball assimilats i que provoqui poques situacions de descontrol contribuirà en gran mesura a facilitar el procés d'aplicació de la proposta d'ACI i la tasca del professor i, a la vegada, difícilment se'n resentirà.

El treball individualitzat fora del grup-classe afavoreix generalment un asso-

Proposta curricular: 2a avaluació — Per a l'àrea d'Educació Física (àmbit actituds)

Continguts		Objectius		
núm.	L'alumne en relació amb els següents continguts	núm.	serà capaç de	*Metodologia i materials per a l'ensenyament i l'avaluació*
	Responsabilitat individual			
1.1	Comportament organitzat en les pautes establertes en les activitats físiques.	1	Mantenir mínimament l'atenció al llarg de tot un exercici per parelles.	En el treball per parelles es procurarà sempre que aquest sigui adient (poc grau de complexitat i no gaire diferència entre el nivell de competències de l'alumne, i la tasca a fer pel grup classe), que treballi amb un company predisposat, col.laborador, abans que ho faci amb el professor; tot i que aquest pot restar a prop seu supervisant la tasca i motivant l'alumna.
1.2	Participació activa i independent en les activitats físiques.	2	Participar en activitats col.lectives dirigides, de curta durada i que resultin motivants, sense agafar-se de la mà del professor.	
		3	Participar interessadament al llarg d'un exercici treballat individualment a classe, mentre la resta del grup fa tasques similars però no iguals.	
1.3	Autonomia personal.	4	Deixar de necessitar la participació activa del professor.	Es procurarà disminuir progressivament la participació del professor, i anar incrementant l'autonomia de l'alumna.
		5	Anar a recollir la pròpia pilota del terra, quan l'espai està lliure de companys.	
	Relació amb els altres			Per tal de facilitar també l'autonomia personal de l'alumna, així com la identificació ràpida de l'objecte amb què treballa, aquest serà de color diferent als de la resta del grup-classe.
2.1	Interès en la col.laboració amb els companys en activitats motrius col.lectives.	6	Treballar per parelles en exercicis estàtics i motivants, sense la intervenció constant del professor	
2.2	Familiarització i seguiment de les normes establertes.	7	Col.locar-se i quedar-se a la fila sense que el professor l'agafi de la mà.	Es procurarà que el temps previst per a les informacions no sigui gaire llarg (exposicions breus i clares) i que el grup sàpiga escoltar i estar atent a les instruccions (crear hàbits de treball).
		8	Restar, sense que l'agafi el professor, al punt de trobada fixat per les instruccions mentre aquestes es duen a terme.	
		9	Anar al punt de trobada fixat per donar les instruccions, sense necessitar que el professor l'agafi de la mà.	Si després d'una crida general al grup per tal de donar noves instruccions la nena no respon, es personalitzarà la instrucció demanant-li que vagi cap on està el grup reunit.
2.3	Respecte i cura vers els altres.	10	Abstenir-se de donar cosses o molestar els companys quan estan asseguts escoltant instruccions o esperant l'inici de les activitats.	
		11	Abstenir-se d'escopir els companys en qualsevol moment.	

Quadre 6B. Fragment de la proposta curricular, segon component de l'ACI, per a l'àrea d'educació física (àmbit d'actituds). Font: elaboració pròpia, beca 1991-1992

liment més ràpid d'alguns objectius de procediment, però no capacita l'alumne per al treball normalitzat en l'aula. Així, tot i que en determinats moments cal treballar individualment, si no es fa alhora un treball de grup en què l'alumne pugui aplicar en situació real les habilitats apreses, el resultat no s'ajusta a la feina feta.

La capacitat del professor d'educació física per a adaptar-se a les diferents i situacions que se li plantegen sobtadament en les classes també incideix en les ACI ja que no tan sols ha de buscar estratègies, activitats o materials alternatius per a tot el grup, sinó que, a la vegada, ha d'analitzar com afectaran aquestes variacions a l'alumne amb sín-

Exercici: robar la pilota
Es realitza en mitja pista. Tots botant una pilota excepte un nen que ha d'intentar robar-la a algun company.
Adequacions subjecte A:
Mentre la resta fa el joc, realitzar treball individualitzat del bot estàtic i dinàmic: deixar anar la pilota i tornar-la a agafar.

Exercici: el bot estàtic
Tots en cercle, realitzar diferents bots segons indiqui la professora: cinc bots amb una mà i cinc amb l'altra, igual amb quatre, tres, dos i un bot, bot de genolls i bot asseguts.
Adequacions subjecte A:
L'alumna tindrà una pilota de diferent color per tal de facilitar-ne la identificació.
El mestre tutor al seu costat li farà realitzar els mateixos exercicis, però insistint en què tiri la pilota al terra i la torni a agafar.

Exercici: la pesta alta
Para un nen que intenta tocar els companys que no estiguin enfilats en cap lloc.
Adequacions subjecte A:
El perseguidor portarà un mocador per tal de facilitar la seva identificació.
Intentar que el mestre tutor no l'agafi de la mà.
Fer-la córrer entre els nens dient-li amb la veu el que ha de fer. Fer-la assumir el rol de perseguidor després de tres companys seus.

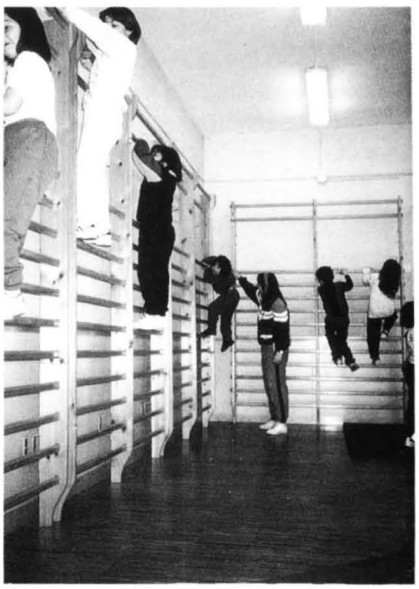
Exercici: córrer per parelles
Moure's pel gimnàs en parella i, al senyal de la professora, col.locar-se de diferents maneres: penjats de les espatlleres, agafats a les espatlleres amb les mans tan a prop dels peus com sigui possible, asseguts al terra en la postura indicada, etc.
Adequacions subjecte A:
Si són parells, agrupar l'alumna amb el seu millor company. Si són imparells, procurar que el grup de tres no compti amb l'alumna.
El mestre de suport a prop, controlant però sense intervenir.
En els exercicis a les espatlleres insistir en què baixi col.locant un peu a cada barrot, i en la suspensió que tanqui la presa i posi un peu en un barrot.

Quadre 7. Exemples d'exercicis amb les adequacions corresponents per a l'alumna amb síndrome de Down. Font: beca 1991-1992

drome de Down i quins ajustaments cal fer-ne per tal que cap dels alumnes se'n vegi afectat.
El fet de comptar amb un mestre de suport a les classes d'educació física contribueix a una millor aplicació de l'ACI i repercuteix positivament tant en l'alumne amb síndrome de Down com en el mestre tutor i en la resta del grup. El professor pot estar més atent als comportaments de tots els seus alumnes i s'evita el risc de dedicar-se excessivament a l'alumne amb síndrome de Down o bé el d'oblidar-lo.
No es pot plantejar cap ACI ambiciosa si no hi ha una gran coordinació entre els diferents subjectes que han d'intervenir en el procés d'elaboració i, sobretot, en l'aplicació. Així, entre el mestre de l'àrea, el tutor, el de suport i, fins i tot, el mestre especialista, ha d'haver-hi certa cooperació per tal de perseguir, conjuntament, els mateixos objectius. Cal, per tant, respectar tots els acords presos en l'ACI i que els implicats s'ajustin a les pautes establertes.
Si bé l'existència d'un hàndicap evident (concretament la síndrome de Down) feia pressuposar que tots els alumnes afectats necessitarien una ACI, aquest estudi ha permès de constatar que no és així. Durant el procés de selecció dels subjectes ja es pogueren detectar alumnes amb síndrome de Down de nivell mitjà o alt que, per a l'àrea d'educació física, no necessitaven modificacions quant els objectius o continguts ni la presència de recursos personals específics, sinó tan sols modificacions de les estratègies instructives que no justificaven la necessitat d'una ACI.
Considerem interessant que qualsevol professor amb alumnes integrats que presentin unes necessitats educatives especials evidents en l'educació física, els doni la possibilitat de gaudir d'una ACI més o menys detallada (en funció dels seus recursos). L'experiència ens demostra que els efectes beneficiosos que representa una ACI —no tan sols per a l'alumne afectat, sinó per al grup i fins i tot per al mestre—, la justifica plenament. Sempre serà millor això que no pas deixar el progrés de l'alumne amb hàndicap a la improvisació.

Bibliografia

COSTA, M. (1991) *Les ACI dins l'escola*, XXIII Cursos d'expressió, comunicació i psicomotricitat. Escola Muncipal d'Expressió i Psicomotricitat.
CHIVITE, M. (1989) "El procés d'avaluar en edu-



cació física", *Apunts d'Educació Física i Esports*, núm. 16 i 17. Barcelona: INEFC.

DORDAL, E. i CAMUÑAS, S. (1990) "Educació física i síndrome de Down: la identificació de les necessitats educatives especials", *Apunts d'Educació Física i Esports*, núm. 22. Barcelona: INEFC.

DORDAL, E. i CAMUÑAS, S. (1990-1991) *Adequació del currículum d'educació física d'ensenyament primari (primer i segon cicles) a alumnes amb síndrome de Down: criteris, procediments, referències documentals i exemples pràctics*, (Estudi de recerca). Generalitat de Catalunya, Departament d'Ensenyament.

DORDAL, E. i CAMUÑAS, S. (1991-1992) "Dues propostes d'adequacions en el camp de l'Educació Física Especial", Memòria de Recerca, INEFC-Barcelona.

RUEDA, A. (1988) "La educación de los niños con síndrome de Down", *Síndrome de Down: Noticias*, vol. 5, núm. 4. Fundación Síndrome de Down de Cantabria.

RUIZ, R. (1991) "Proposta d'adequacions curriculars individualitzades", *Documents d'Educació Especial*, núm. 11. Generalitat de Catalunya.

RUIZ, R. (1988) *Les adequacions curriculars individualitzades* (ACI), (Tesi de llicenciatura). Bellaterra: Departament de Psicologia de l'Educació, Facultat de Lletres, Universitat Autònoma de Barcelona.

VALDES, H. (1987) *Introducción a la investigación científica aplicada a la educación física y el deporte*. L'Havana: Editorial Pueblo y Educación.

(1992) *Currículum d'educació primària*, Decret 95/1992, de 28 d'abril, de la Generalitat de Catalunya. DOG núm. 1593.

(1991-1992) *Curs de formació bàsica per a la reforma a l'educació primària*, Pla de formació permanent del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.

EXPERIÈNCIA ESPORTIVA EN UN CENTRE D'EDUCACIÓ ESPECIAL

Dolors Oliver Agüera,
Coordinadora Psicopedagògica C.E.E. Copes (Barcelona).
Maria Zapata Vila,
Llicenciada en Educació Física C.E.E. Copes (Barcelona).

Resum

En aquest article es fa una exposició del sistema de treball interdisciplinar centrada en les activitats esportives concretes del Centre d'Educació Copes (Barcelona). S'explica com, mitjançant el desenvolupament d'una activitat nova, es pot arribar a motivar l'alumnat, acostar-lo a la pràctica esportiva normalitzada i donar-li uns patrons d'actuació.
En primer lloc, es donen unes pautes que emmarquen l'escola, l'alumnat, la metodologia del centre i l'enfocament que es dóna a l'àrea d'Educació física, per a després exposar la Setmana Cultural Esportiva duta a terme en el centre.

***Paraules clau*: interdisciplinarietat, constructivisme, normalització, adaptació, esport.**

Introducció

Aquest treball és un intent de plasmar el desenvolupament d'una activitat concreta dintre del programa d'Educació física, ja que creiem que pot ser una aportació vàlida en tots els aspectes que puguin donar-se en la dualitat esport normalitzat/esport adaptat. El nostre centre té una voluntat eminentment normalitzadora i integradora i, des d'aquest enfocament, es dissenyen i realitzen totes les activitats d'ensenyament i d'aprenentatge.
A l'hora de plantejar-se una activitat setmanal que englobi tots els aprenentatges dels alumnes i els objectius del professorat, l'objectiu prioritari és poder donar un gran pas cap a la normalització d'alguns aspectes de l'esport (que més endavant assenyalarem), adaptant continguts procedimentals i actitudinals.
Es tracta de concretar com, mitjançant una activitat motivadora, nova i alhora instructiva, es pot arribar a millorar les actituds i els hàbits de participació d'una població amb necessitats especials. Tot això presenta dificultats per tal que el subjecte pugui interaccionar amb el seu entorn d'una manera espontània, per la qual cosa necessita en tot moment uns models socials i d'actuació en què reflectir-se. Serà, doncs, imprescindible la mediació del professorat per a anar regulant les actuacions i els processos que l'activitat mateixa va generant.
Els problemes bàsics de la motricitat poden aparèixer com a teló de fons de l'evolució de l'individu, en què destaquen diversos tipus de retards en la dinàmica de maduració, ja que la motricitat és un element directament implicat en el procés d'aprehensió després de la relació i, per tant, en el desenvolupament dels aprenentatges.
Per a dur a terme un acte conductual, és necessari conèixer el jo corporal com a objecte mòbil capaç d'actuar i de reaccionar davant el món exterior. La consciència, el coneixement i l'ús que cada alumne faci del seu cos suposa la interiorització de l'esquema corporal i és a partir d'aquí que podem desenvolupar noves funcions cognitives. La relació entre motricitat i psiquisme es considera que serà més important com més gran sigui el trastorn que afecta l'alumne.
Quan falla la relació motricitat-psiquisme, es produeix un desequilibri que trenca el suport de l'aprenentatge i provoca alteracions que poden esdevenir discapacitats si no són tractades.
Atesa la importància que s'atorga a l'àrea d'Educació física -perquè es considera l'eix del desenvolupament integral de l'individu— i vistes i reconegudes les implicacions que posseeix amb l'esfera intel.lectual, perceptiva, social, etcètera, hem de destacar que potenciem totes les activitats físiques que des del centre es poden promocionar (colònies, convivències, *stages* eqüestres, setmana blanca) i les que en el mateix s'hi fan amb ànim globalitzador i integrador.
L'elaboració d'una activitat com la que proposem, denominada Setmana Cultural Esportiva, resulta complexa pels continguts que s'hi desenvolupen i té una sèrie de fases prèvies que creiem que s'han de recollir perquè serveixin d'avaluació, de seguiment i de pauta per a l'elaboració d'altres activitats futures:

1. Confecció d'una enquesta per a conèixer les concepcions de l'alumnat del nostre centre, en l'àmbit esportiu, quant a aspectes motivacionals, procedimentals i actitudinals.
2. Recollida i avaluació de dades per al disseny i reajustament de les noves situacions pedagògiques.
3. Selecció, per part del professorat, dels continguts procedimentals i actitudinals a desenvolupar.
4. Col.laboració interdisciplinar entre el professorat, dins del marc de la globalització, per al repartiment de tasques.
5. Disseny de les activitats d'ensenyament i aprenentatge.
6. Valoració de la resposta de l'alumnat.



7. Avaluació i previsió de continuïtat (replantejament de la Setmana Cultural Esportiva).

Marc

Tipus d'escola

El col.legi Copes, centre privat concertat, té com a objectiu la formació de nens i nenes adolescents i joves amb alteracions de la personalitat i trastorns en la conducta. Els seus objectius i el seu funcionament es concreten en les accions de tots els membres que intervenen en aquesta comunitat educativa: pares, alumnat, professorat i psicopedagogs que actuaran per a afavorir el desenvolupament sociocognitiu i afectiu dels alumnes del centre, ja que pensem que el subjecte evoluciona interaccionant amb el seu medi. Tots els integrants de la comunitat educativa prioritzaran, en les situacions d'ensenyament-aprenentatge que s'esdevenen en l'aula o fora d'aquesta, la consciència respectuosa amb l'entorn i l'evolució de les relacions interpersonals. Les aportacions fetes per les investigacions (I. Kolhherg, K. Nelson, R. Selman, E. Turiel, 1989) en els últims anys han posat de manifest que el factor social és un dels determinants en la base de la construcció dels processos i de les estratègies que els nois i noies han d'elaborar per a arribar a un coneixement significatiu dels elements que configuren el seu entorn. L'objectiu final d'aquest tipus d'actuació o intervenció serà la formació integral de l'alumnat i la seva integració i adaptació en la vida escolar ordinària i, posterioment, en l'esfera laboral. Per a dur a terme la nostra tasca educativa considerarem sempre la realitat de cada alumne, el seu nivell real de coneixement respecte als criteris que es pretenen abordar i les seves possibilitats reals de futur.

Tipus d'alumnat

La nostra escola està orientada a donar acollida i formació a nens i nenes amb dificultats d'aprenentatge originades per diversos factors. Es tracta d'un tipus d'alumnat al qui costa molt seguir el ritme d'aprenentatge propi d'una escola ordinària, per la qual cosa necessita unes adaptacions curriculars properes als currículums de l'escola ordinària per a possibilitar-hi la posterior integració.
El tipus d'alumnat és:

1. Nois i noies amb un CI (coeficient intel.lectual) en els límits de la normalitat (CI entre 83 i 110 de l'escala Wechler). Es tindran en compte les desviacions referides a l'edat i a les condicions ambientals i socials.
2. Nois i noies amb trastorns de personalitat lleus que afecten el desenvolupament harmònic de les funcions cognitives, els quals interfereixen o dificulten la integració adequada en el medi escolar i en la seva dinàmica; en conseqüència, demostren poca motiva-

ció vers qualsevol estímul que provingui del medi. Aquests trastorns poden ser superables amb l'ajut adequat i un tractament.

3. Nois i noies amb disfuncions instrumentals manifestades en dèficits específics en les àrees perceptives, psicomotrius o del llenguatge (dislèxia).
4. Nois i noies que en l'àmbit conductual presenten un nivell mínim d'hàbits i potencial d'interacció que els permeti la integració després de seguir un tractament.
5. Nois i noies que, a causa de circumstàncies externes, han patit una escolarització irregular o insuficient (malalties o intervencions greus, canvis de residència entre províncies o fins i tot de país, separacions mal assimilades).

En tot cas, són nois i noies amb un tipus de problemàtica superable amb un tractament, però que no poden avançar dins l'escola ordinària ni fer-hi rendible la permanència, ja que necessiten uns esforços, suport psicopedagògic i tractament específic constants i sistemàtics. Es tracta d'alumnes amb unes llacunes en els aprenentatges que comprometen la seva evolució cognitiva posterior, però que, atesos a temps, poden promocionar-se i superar-les.

Metodologia del centre

Des de la visió constructivista de la intervenció pedagògica, els aprenentatges de coneixement es consideren processos de construcció de significats (aprenentatge significatiu, Ausubel, 1986).

En les situacions d'ensenyament-aprenentatge, hem de crear contextos significatius, és a dir, contextos en els quals apareguin referències compartides per l'alumnat i el professorat. Sempre caldrà que l'alumne sàpiga exactament de què s'està parlant i què s'espera d'ell, per la qual cosa el professor mediador en tot moment haurà d'utilizar codis, canals d'expressió i referents compartits.

Ens centrarem en la idea que l'individu evoluciona gràcies a la interacció social, desenvolupa diferents tipologies d'estratègies (de memòria, d'anticipació, de planificació) per a aconseguir la meta que s'ha proposat, cosa que li atorga sentit i fa significativa la tasca (Rogoff, 1987).

Per tal que els aprenentatges significatius tinguin èxit, caldrà la motivació dels alumnes i que el contingut que s'abordi sigui potencialment significatiu, tant des del vessant lògic com des del psicològic. Un exemple pràctic: no hauríem de demanar a un alumne que salti longitudinalment, ja que no sabrà què li estem dient, però sí podem dir-li que salti com una granota, com un pardal o qualsevol altra cosa que estigui a prop del seu entorn més immediat.

El punt de partida per als aprenentatges seran les concepcions que els nois tinguin sobre els temes que es pretenen abordar. Al llarg dels processos d'ensenyament-aprenentatge facilitarem elements que ajudin a anar reconstruint les preconcepcions de l'alumnat, per a anar-les aproximant cada cop més als continguts elementals plantejats.

Els aprenentatges hauran de ser funcionals per a l'alumne, cosa que revertirà en el significat d'aquest aprenentatge. Serà bàsic que els nois i noies puguin apreciar que els nous coneixements que van assolint els són útils per a anar solucionant els problemes extraescolars que la vida quotidiana els planteja i, a la vegada, els permeti anar reconstruint i desenvolupant nous aprenentatges i coneixements.

Durant els processos d'aprenentatge, proposarem situacions de dissonància o de conflicte cognitiu, ja que l'intent i/o resolució dels conflictes que plantegem seran el motor que posarà en funcionament els nous processos d'interiorització, mitjançant els quals la inestabilitat creada en l'estructura cognitiva de l'alumne pel conflicte condueix a una nova estabilitat i coneixement més ric i ajustat que anirà enriquint-se en processos successius de conflicte-inestabilitat-estabilitat.

Enfocament de la matèria

L'assignatura d'Educació física és una matèria eminentment pràctica i aplicada que, en el nostre cas, dóna prioritat a uns aspectes determinats que en altres escoles es donarien per suposats o per automatitzats.

No demanem als nostres alumnes una generalització dels continguts, una forma física determinada ni l'aprenentatge intel.lectual d'un reglament o de les normes d'un joc, sinó que fomentem l'activitat física en si mateixa amb el desenvolupament dels valors i dels hàbits que implica (higiene, salut, respecte per les normes, compatir estratègies per a aconseguir una finalitat comuna). Donarem prioritat a tots aquells aspectes relacionats amb els dèficits en les esferes organitzatives, socials i, fins i tot, intel.lectuals sobre qualsevol assimilació teòrica o d'habilitats específiques que puguin mesurar-se en resultats quantitatius o qualitatius. Considerem, com Nisbet (1966), que l'esport contribueix a la salut personal i a la interacció social, i que posseeix un potencial considerable.

Així doncs, tal com reflecteix la concepció funcional de l'educació física, la seva funció específica serà fer del cos un instrument d'adaptació de l'individu al seu medi, tant en el camp del treball com en el temps lliure (*Ensayo de un estudio funcional de la conducta motriz y su aplicación a la Educación Física*, Le Boulch, EPS, 1961).

L'educació ha de permetre el desenvolupament de la personalitat, és dir, ha d'adequar les actuacions de l'individu a les diferents situacions que vagin sorgint. És amb aquesta concepció que ens hem plantejat l'educació física a l'escola.

Objectius de l'educació física

L'educació física com un element més de l'educació integral de l'individu es



planteja com una assignatura eminentment vital, amb una projecció interdisciplinar cada cop més rellevant.
Segons els estudis de Bakker, Whiting i Van Der Brug (1990), la participació en l'esport tindrà una influència favorable en el desenvolupament de característiques com la perseverança, l'esportivitat, el valor, la capacitat d'acceptar la derrota, l'energia i altres aspectes relacionats amb el funcionament social. També s'ha comprovat que els esports promouen la salut mental i l'equilibri emocional i que poden alleujar les hostilitats naturals, l'agressivitat i la competitivitat (citat per Singer, 1975). Algunes aportacions anteriors de Lorenz (1963) demostren que l'agressivitat és sana, natural i innata i que, ben canalitzada, serveix per a neutralizar tendències hostils i per a orientar-les vers objectius innocus, la qual cosa enforteix la noció que les competicions esportives són necessàries per a permetre que les tendències agressives s'expressin d'una manera socialment acceptable, ja que, com és sabut, l'activitat física contribueix a la descàrrega emocional de la persona.
L'establiment d'objectius que es du a terme en la nostra escola en l'àmbit de l'educació física es basa en el que hem citat anteriorment. Per les seves característiques inherents, l'educació física té prioritat dins de la concreció i l'adaptació del currículum que fem en el centre. Tenint en compte que el nostre projecte educatiu va dirigit a alumnes amb necessitats educatives especials, la selecció i la programació de continguts i activitats que implicaran altres esferes no estrictament escolars, però que sí comprometen el desenvolupament i el rendiment: adaptació social, maduresa psicoafectiva, etcètera, adquireixen més importància.
Segons Le Boulch (1977), l'educació física pretén "fer del cos un instrument fidel d'adaptació al medi biològic i social mitjançant el desenvolupament de les seves qualitats biològiques, motrius i psicomotrius que permetin assolir un domini corporal". Educació global que se situa en el marc de l'educació general (currículum), subordinada a imperatius higiènics i morals (com poden ser els criteris d'educació física subordinats a les finalitats del sistema educatiu). També afirma Le Boulch que "l'educació física és aquesta part de l'educació que ha de desenvolupar sistemàticament el domini corporal, com a condició d'autonomia i llibertat".
Així doncs, en el nostre centre, en cap moment ens plantegem de considerar l'educació física com un desenvolupament de la condició física individual (tret de certs mínims que així ho aconsellarien per la necessària autonomia personal), sinó com un espai per a desenvolupar i potenciar la consecució d'habilitats, estratègies corporals i d'hàbits que ens seran imprescindibles com elements mediadors en l'aprehensió i l'elaboració de coneixements sobre la nostra realitat i el nostre entorn més immediats. Pretenem, doncs, dotar els alumnes d'eines i recursos per a millorar la interacció social, la comunicació amb l'entorn i amb els altres elements que participen en les activitats que es realitzen, com a punt de partida per a poder anar construint coneixements escolars o prelaborals adequats.

Una activitat: la Setmana Cultural Esportiva

Un dels motius principals pels quals ens vam proposar d'organitzar l'activitat que descrivim a continuació fou el de promoure entre l'alumnat l'interès per la pràctica esportiva.
Després d'un estudi inicial de la situació de partida, que es va fer mitjançant una enquesta en què es demanava informació sobre els coneixements i pràctiques esportives usuals del nostre alumnat, es va poder apreciar el gran nombre de llacunes que al respecte presentaven.
Informat el claustre de professors per la responsable d'Educació física, es va

decidir d'organitzar una sèrie d'activitats que van culminar amb la denominada Setmana Cultural Esportiva. Des del marc de l'aprenentatge constructivista que s'aplica en el centre, es va arribar a l'acord de treballar de manera global, interdisciplinar i seqüenciada en totes les àrees, amb l'objectiu de poder fer un seguiment més proper de la diversitat del nostre alumnat i poder inserir els reajustaments necessaris.

Vam adonar-nos que un dels motius pels quals els nostres alumnes no podien accedir a l'esport normalitzat era la seva diferent condició motriu, intel.lectual, comunicativa, etcètera respecte a altres nois de la seva mateixa edat. Per això vam decidir organitzar l'activitat, per a constatar que la pràctica esportiva pot ser adaptada i molt motivant si s'adequa a cada situació individual.

Reunit el claustre de professors vam decidir que seria molt interessant organitzar tota una setmana en la qual els alumnes poguessin tenir accés a pràctiques esportives noves, com també al contacte directe amb esportistes carismàtics que potser els poguessin servir de model a seguir i ser punt de referència per al seu possible projecte de futur (es va donar prioritat a personatges vinculats al món de l'esport que tinguessin un ventall d'actituds i valors que fossin vàlids com a referència per al nostre alumnat).

Un cop dissenyades les activitats d'ensenyament-aprenentatge a fer i escollits els esportistes que assistirien a l'escola, es va començar a elaborar i a planificar de manera conjunta en totes les àrees (mutidisciplinarietat), de manera que cada docent realitzava treballs en l'aula relacionats directament amb els esports que es tractarien posteriorment. Es va planificar la Setmana Esportiva de manera que cada tarda es tractava un esport diferent, tant en l'àmbit de l'explicació com en el de la pràctica.

- Dilluns: presentació oficial de la I Setmana Esportiva Copes (explicació, exposició, dibuixos, murals i exhibició de vídeos).
- Dimarts: voleibol.
- Dimecres: hoquei.
- Dijous: futbol.
- Divendres: vela.

Per a preparar les activitats, les setmanes precedents els alumnes van treballar fent dibuixos, murals i tot tipus de produccions al respecte, i alhora van anar rebent informació dels esports: sobre les regles bàsiques del joc, del terreny, els materials i sobre el representant de l'esport escollit per a l'ocasió.

Així, en les diferents àrees es va treballar al respecte: en l'àrea de Matemàtiques es van fer problemes amb temàtica esportiva (dimensions de camps, punts aconseguits); en l'àrea de Coneixement del medi es van realitzar murals de camps de joc amb els seus jugadors, etcètera; en l'àrea d'Educació artística es van confeccionar dibuixos temàtics dels esports, *collages*, cartells; en l'àrea de Llenguatge es va ensenyar als alumnes el vocabulari elemental de tot el que envolta els esports que es van tractar; i en l'àrea d'Educació física es van treballar, en la terreny de joc, els elements tècnics i, en l'aula, amb el vídeo, l'exhibició de pel.lícules esportives, de competicions dels convidats, etcètera.

La resposta de l'alumnat no es va fer esperar i el gran interès que van demostrar tots feia preveure una participació nombrosa. Mentre que, per un banda, se seleccionaven els vídeos i es preparaven el camp i el material per a l'activitat, en l'aula s'unificaven criteris i interessos sobre les preguntes que els alumnes farien als esportistes participants.

Tota la informació lliurada amb anterioritat a l'activitat va servir perquè, alhora de dur-la a la pràctica, la major part dels nostres alumnes poguessin viure-la i disfrutar-la al màxim (recordem que es tracta d'alumnes amb grans mancances intel.lectuals i afectives).

La dinàmica que es va seguir durant la Setmana Cultural Esportiva fou fer una xerrada-col.loqui amb l'esportista, respondre a precs i preguntes dels alumnes (tot això mentre es passava un vídeo en el qual apareixia el convidat en plena acció) i, posteriorment, la realització d'una petita actuació-explicació sobre algunes accions bàsiques en el terreny de joc amb la participació directa de l'alumnat, mentre que la resta escoltava i observava les indicacions de l'esportista.

Cal dir que, gràcies a la col.laboració desinteressada dels esportistes convidats, els quals van proporcionar un model de gran nivell tant en l'activitat esportiva com en la humana, vam aconseguir de sobres els objectius proposats en un principi i, fins i tot, els vam sobrepassar, ja que l'impacte sobre el nostre alumnat fou tan gran que, per decisió del claustre de professors, ja s'està plantejant l'organització de la II Setmana Esportiva.

Després de l'organització de la Setmana Esportiva, i atès l'efecte que va tenir, en aquest curs s'ha organitzat ja la Setmana Blanca, consistent en la realització d'activitats recreatives en la natura, concretament en la neu, que també ha tingut una gran acollida entre el nostre alumnat.

Conclusions

El claustre de professors i, especialment, la responsable d'Educació física, que té ocasió de reprendre molts dels aspectes iniciats durant la Setmana Esportiva, en general n'han fet una valoració positiva.

Creiem que el gran nivell de participació activa de l'alumnat i del professorat és ja, en si mateix, tot un èxit. Aquesta participació es va produir a diferents nivells:

- Disposició per a l'aprenentatge teòric.
- Disposició per a l'aprenentatge pràctic i l'acció esportiva de manera ade-

quada (vestits i calçat adequats, material esportiu relacionat amb el dia).

Valorem també com una cosa molt positiva el fet de treballar des d'un enfocament interdisciplinar, ja que va ajudar molt a donar-li la importància que volíem i va imprimir un caràcter de més transcendència a tot el que es va fer. Fou també important veure que durant tota la Setmana Esportiva tots els components de la comunitat educativa estaven pendents de la programació de tasques i del fet que vinguessin a la seva escola personatges importants que coneixien pels mitjans de comunicació.

El factor de motivació, treballat des dels diferents punts de vista, creiem que ha estat fonamental, combinat amb una programació adequada d'objectius a aconseguir, previs a la pràctica esportiva. Aquests aspectes (motivació i programació adequades) han estat determinants per a establir les bases d'una macroprogramació i fan necessària una segona Setmana Esportiva que ens continuï aportant dades i informació per a arribar, per mitjà d'una adaptació de programes, activitats i objectius a aconseguir (per part dels nostres alumnes), a la pràctica normalitzada de l'esport i l'activitat física.

Bibliografia

BAKKER, F. C., WHITRING, H. T. A. i VAN DER BRUG (1990) *Psicología del deporte: conceptos y aplicaciones*. Consejo Superior de Deportes. Ed. Morata SL.

CELMA, I. (1977) *La ergastenia escolar*. Tesi doctoral UB.

FAMOSE, J. P. (1992) *Aprendizaje motor y dificultad de la tarea*. Ed. Paidotribo.

FIERRO, A. (1985) *Desarrollo social y de la personalidad en la adolescencia*.

GUILLIERON, C. (1980) "El pensamiento del adolescente", *Infancia y aprendizaje*, 19.

LORENZ, K. (1966) *Das sogenannte. Böse: Zur Naturgeschidite der Agression*. Wenen: Borotha-Schoeler. On Agression. Ed. Harcourt, Brace & World.

MASFERRER, R. (1993) "La organización de l'educación física en la educación especial", *Revista de EE*, 14.

PEREZ GOMEZ, A. (1988) "Autonomía y formación para la diversidad", *Cuadernos de Pedagogía*, 161.

PERRENOUD, Ph. (1981) "De las diferencias culturales a les desigualdades escolares: la evolución de la norma en una enseñanza indiferenciada", *Infancia y aprendizaje*, 14.

RODRIGO, M. J. (1985) "Las teorías implícitas en el conocimiento social", *Infancia y aprendizaje*, 31-32.

SINGER, R. N. (1975) *Myths and thruths in sports psychology*. Ed. Harper & Row.

VV.AA. (1985) *La educación física en las enseñanzas medias. Teoría y práctica*. Ed. Paidotribo.

Pierre Bizel
Màster europeu en "Activitats Físiques Adaptades"
Isabelle Pin
Yves Eberhard

EFECTES DE DOS PROGRAMES D'ENTRENAMENT SOBRE LA CAPACITAT CÀRDIO-RESPIRATÒRIA D'ADOLESCENTS ASMÀTICS

Resum

Els nens asmàtics estan sovint en una forma física inferior a la dels seus companys. La causa d'això és una disminució de l'activitat física per l'asma induïda per l'exercici i l'obstrucció de les vies respiratòries. L'entrenament físic aeròbic individual ha demostrat que pot millorar el consum màxim d'oxigen (VO_2 màx.) i el nivell anaeròbic. De tota manera aquesta mena de programes no són gaire atractius per als adolescents. L'objectiu de l'estudi consisteix a comparar l'acceptabilitat i l'efecte de dos programes d'entrenament diferents, portats a terme paral.lelament en dos grups de vuit pacients escollits a l'atzar d'entre 126 adolescents amb problemes d'asma entre moderats i greus, amb edats compreses entre els 14 i els 20 anys. Ambdós programes consistien en tres sessions a la setmana durant sis setmanes. El grup S va seguir un entrenament en grup, utilitzant activitats d'intensitat diversa (esquí, esquaix, natació). El grup B va seguir un programa individual de bicicleta aeròbica, la intensitat de la qual era determinada per nivell anaeròbic individual. Abans i després de l'entrenament, es portava a terme una prova d'exercici rutinari d'increment màxim per tal de determinar el VO_2, ventilació per minut i nivell anaeròbic, i una prova de cursa lliure de 6 minuts d'intensitat i duració similar per tal de detectar l'asma induïda per l'exercici. Tres adolescents del grup B van abandonar l'entrenament. Dins el grup B es va produir un augment significatiu de VO_2 màx. (és a dir, un canvi (SD) de 8,6 (5,3) ml/min, prova aparellada t p = 0,048) i pulsació màxima d'oxigen (0,047 (0,017) ml/pulsació p = 0,012), però no al grup S (7 (10,1) ml/min i 0,031 (0,047) ml/pulsació, respectivament). No es va produir cap canvi significatiu pel que fa a l'asma induïda per l'exercici en cap dels grups. Es va produir un efecte d'estalvi de ventilació en diferents nivells de VO_2 al grup B, però no al grup S. En resum, l'entrenament físic intermitent no és tan eficient com l'entrenament físic aeròbic per millorar la estat i la ventilació física durant l'exercici en adolescents asmàtics.

Introducció

L'asma és una malaltia que afecta una proporció important de la població infantil. Representa entre el 5 i 15 % de l'alumnat per grup d'edat segons la definició adoptada.
La gravetat de la malaltia és variable, però es pot considerar que entre el 10 i el 30% d'aquests nens són realment invàlids a causa de l'asma.

1. Definició

Una de les definicions més precises d'aquesta malaltia prové del National Heart, Lung and Blood Institute en el National Asthma Education Program (1): "L'asma és una malaltia que es caracteritza pels elements següents:

- "Una obstrucció reversible (però no completa en alguns pacients) de les vies aèries, que cedeix espontàniament o per l'efecte de tractaments.
- "Una inflamació de les vies aèries.
- "Una hipereactivitat de les vies aèries sota diversos estímuls".

Aquesta definició engloba totes les etiologies que fan aparèixer els símptomes de la malaltia i ens permet d'abordar un fenomen relativament corrent en els joves asmàtics: l'asma induïda per l'exercici. Desenvoluparem aquest tema en el punt 3 *(vegeu la figura 1)*.

2. Consideracions generals

a) *Els nens i els adolescents asmàtics en la nostra societat*
Els nens i adolescents asmàtics formen part integrant de la nostra societat i estan sota la influència permanent dels fenòmens de representació i de moda envers les activitats físiques. Com tots els joves, volen tenir accés a unes activitats d'oci que avui dia representen part important del nostre estil de vida modern.
L'exercici físic i esportiu formen part cada vegada més de la nostra vida i s'integren, de la mateixa manera que l'art, en un entrellat que contribueix directament a la qualitat de vida.
La deficiència respiratòria, com d'altres deficiències, comporta una limitació en la integració completa i harmoniosa dels joves asmàtics en la societat.

El joc
Les activitats físiques i esportives són una part de la vida del nen i representen molt aviat, per mitjà del joc, un element

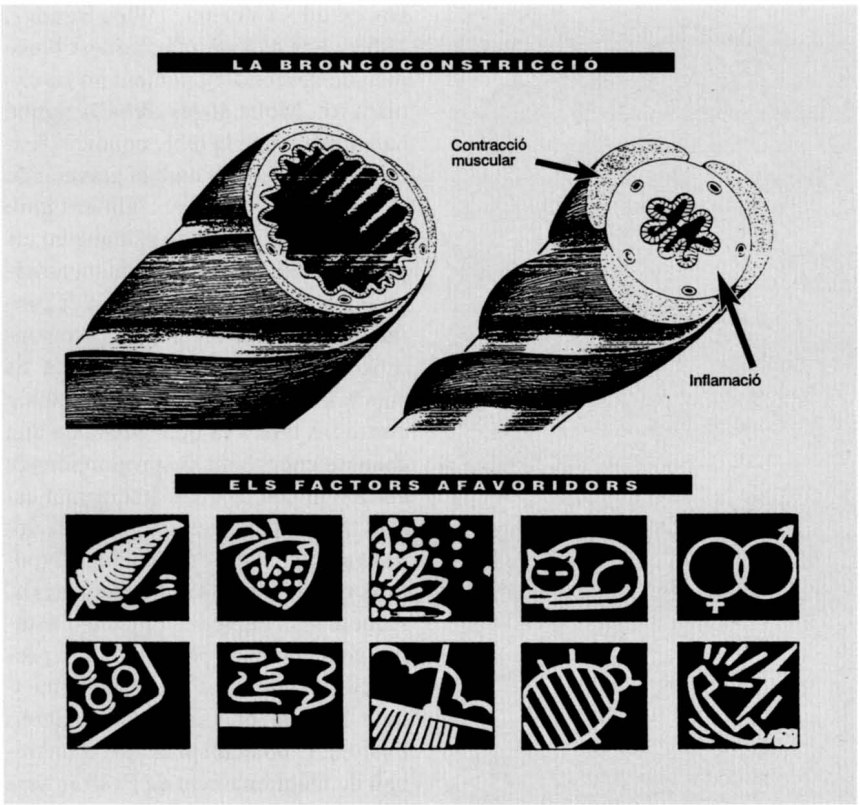


Figura 1

d'integració social important. És al pati o al camp d'esports que els nens s'avaluen, aprenen a cooperar, teixeixen relacions interindividuals i, en el bon sentit, gaudeixen per mitjà del moviment.

El joc en aquesta dimensió física enriqueix el nen des que és ben petit, en tots els àmbits que formen la seva personalitat: afectiu, cognitiu, motor i social.

El fre que representa una limitació respiratòria com l'asma produeix, segons la gravetat, efectes pertorbadors en el desenvolupament global del nen.

L'entorn immediat del nen (família, escola, metge, etc.) generalment detecta força aviat les dificultats d'un nen asmàtic. Segons el medi sòcio-cultural i els mitjans de què disposa la família i el metge, les conseqüències de la malaltia es poden superar, és a dir compensar.

Les institucions

Les solucions que s'apliquen en el tractament de la malaltia i a les seves conseqüències funcionals són diverses.

En determinats casos s'interna la persona afectada en un centre especialitzat. Això permet millorar el seguiment terapèutic, sovint descuidat, i aprofitar determinades particularitats climàtiques.

La modificació del mode de vida dels nens i l'allunyament del seu medi familiar són, en períodes curts o llargs, eines que els ofereixen la possibilitat de canviar la percepció de la seva malaltia. Les activitats físiques i esportives aconsegueixen aquí un èxit considerable, tenint en compte la poca participació d'aquests joves en l'esport abans d'ingressar en aquests centres.

L'asma induïda per l'exercici, fenomen molt freqüent que afecta entre el 60 i el 80% dels nens asmàtics, pot trobar en aquests centres un seguiment especialitzat i un mètode adaptat de tractament.

La rehabilitació per a l'esforç és un dels objectius, actualment admès per tothom, per tal de millorar la condició física general, perquè disminueixi el nivell d'asma induïda per l'exercici i, finalment, per retornar-los el gust per l'activitat física.

Aquest darrer punt té una importància cabdal en la preparació per al retorn del nen al seu medi d'origen.

3. Característiques generals de la població

L'asmàtic és un minusvàlid de ple dret encara que les seves deficiències, incapacitats i desavantatges no són evidents a primera vista. Una activitat física adaptada té en aquest sentit un interès evident pels beneficis que pot aportar. La referència a la definició d'activitat física adaptada definida en el 7è Simposi Internacional APA, de Berlín, el 1989, es pot aplicar plenament a la població dels asmàtics; aquesta és la següent: "moviments, activitats físiques i esports en què l'accent es posa en els interessos i potencials dels individus amb capacitats limitades".

A partir d'aquesta definició podem dir que el joc i el moviment, essencials en la nostra vida i en la construcció de l'individu, són una necessitat per a molts nens i adolescents per tal de ser feliços i trobar-se bé.

Aquestes consideracions suposen, evidentment, que l'asmàtic pot fer canviar la seva salut per mitjà de l'activitat física. Tot i que el concepte de salut és ampli i sovint ambigu, s'admet generalment que l'exercici aporta beneficis tant en l'àmbit fisiològic com psicosocial. Aquests s'expressen en termes de millora dels rendiments metabòlics i respiratoris i, així mateix, en termes de millora de la qualitat de vida. Els nens i adolescents asmàtics presenten dues característiques que limiten la seva participació en les activitats físiques: el descondicionament físic i l'asma induïda per l'exercici.

a) *El descondicionament físic.*

El descondicionament és un fenomen que s'observa sovint en persones se-

Òrgan o Funció	Augment	Disminució	Cap efecte
Aparell locomotor			
Solidesa de l'os i dels lligaments	X		
Massa muscular	X		
Força muscular	X		
ATP Creatina fosfat muscular	X		
Mioglobina	X		
Potasi muscular	X		
Densitat capilar del múscul	X		
Circulació			
Volum cardíac	X		
Pes del cor	X		
Volum sanguini, hemoglobina total	X		
Freqüència cardíaca, en repòs		X	
durant l'exercici submaximal		X	
Volum sistòlic, en repòs	X		
en l'exercici submaximal	X		
en el exercici maximal	X		
Diferència a -VO, en repòs			
en l'exercici maximal	X		
Consum d'oxigen, en repòs			
a una potència determinada		X	
en l'exercici maximal	X		
Lactat sanguini, en repòs			X
a una potència determinada		X	

Quadre 1

dentàries. Astrand i Rodahl *(Précis de physicologie de l'exercice musculaire)* ja van mostrar els efectes que provoca el sedentarisme en els grans aparells que constitueixen l'organisme humà. El *quadre 1* resumeix els efectes de l'entrenament en alguns òrgans i algunes funcions i indica, per tant, els dèficits que genera la inactivitat.

El descondicionament torna invàlids els joves asmàtics i provoca sovint el rebuig a participar en activitats esportives a causa d'experiències negatives i de vegades traumàtiques. El fracàs constatat en el seguiment de pràctiques esportives comporta un isolament del nen que l'allunya dels jocs dels seus companys.

Per tal d'evitar novament d'enfrontar-se a dificultats no suportables en l'aspecte social, el jove asmàtic s'exclou de les activitats físiques i esportives. Aquest allunyament que s'imposa o que els altres li imposen només reforçarà el seu sedentarisme. Es crea un cercle viciós que va reduint cada cop més les possibilitats d'exercici i les oportunitats de practicar i de millorar el seu estat de salut. Els deterioraments funcionals provocats per aquest isolament són difícils de corregir, i s'observen tant en les capacitats energètiques com en les destreses tècniques que s'observen normalment en els nens no asmàtics.

Més concretament, la feble condició física dels nens s'atribueix a una hipoactivitat tal com han mostrat nombrosos estudis (Verma, 1976; Bender, 1987). Per descomptat, aquest fenomen de descondicionament no ho explica tot. Molts altres treballs també han mostrat que la feble condició física està relacionada amb la gravetat de la malaltia i més especialment amb l'estat general del jove asmàtic en els períodes intercrítics. En l'infant asmàtic el fet d'evitar l'exercici físic és condicionat per l'aparició d'una asma induïda per l'exercici. Aquesta és condicionada al seu torn per una feble condició física la qual provoca una despesa energètica desproporcionada en la realització d'un determinat esforç. Finalment aquesta és condicionada pel nivell d'obstrucció dels bronquis que es dóna en algunes crisis. Aquest punt encara és objecte d'estudis, especialment pel que fa a la proporció d'energia utilitzada pels músculs respiratoris mentre realitzen l'esforç. L'objectiu principal d'un treball de reentrenament de l'esforç serà doncs la lluita contra la hipoactivitat i les seves conseqüències en el deteriorament funcional.

Durant molt de temps l'esport s'ha considerat un mitjà per solucionar les dificultats que apareixen durant l'esforç. Sense precisar les modalitats de pràctica ni les qualitats pròpies de cada disciplina el desenvolupament espectacular en el curs dels darrers vint anys de les activitats físiques esportives havia de contribuir a millorar l'estat físic general. Sense cap objectiu concret, l'avaluació al final del cicle d'entrenament era poc fiable.

Una exploració ràpida de la bibliografia sobre les adaptacions càrdio-respiratòries en l'asmàtic ens ajuda a esbrinar les especificitats d'aquesta població. La davallada del nivell d'activitat té com a conseqüència un deteriorament funcional en una edat en què el guany en aptitud física és potencialment el més important.

Els estudis sobre les adaptacions fisiològiques a l'exercici plantegen un problema d'interpretació. Les dades enregistrades només són atribuïbles al

Autors	Gravetat de l'asma	n	Edat	Grup Control	Variables mesurades	Conclusió
Vavra i al., 1969	totes les gravetats	32	14	SÍ	VO_2màx.	AF disminuïda
Geubelle i al., 1971	totes les gravetats	11	7-14	NO	P170	AF disminuïda
Cropp i Tanakawa, 1977	totes les gravetats	13	12	SÍ	VO_2màx.	AF disminuïda
Friedman i al., 1979	/	8	13	SÍ	PMA	AF disminuïda
Ludwick i al., 1986	greu	65	12	NO	VO_2màx.	AF disminuïda
Strunck i al., 1986	/	76	9-17	SÍ	resistència	AF disminuïda
Clark i Cochrane, 1988	moderada	44	26	SÍ	VO_2 màx. llindar anaeròbic pols d'O_2	AF disminuïda
Varray i al. 1989	moderada	11	12-14	SÍ	VO_2màx. llidar de ventilació	AF disminuïda
Bevegard i al., 1971	totes les gravetats	20	8-13	NO	VO_2màx.	AF normal
Bevegard i al., 1976	totes les gravetats	20	8-13	NO	VO_2màx. pols d'O_2	AF normal
Ingemann-Hansen i al., 1980	/	5	28-35	NO	VO_2màx.	AF normal
Hedin i a., 1986	moderada greu	16	10-14	NO	PMA	AF normal

PMA = potència maximal aeròbica, P_{170} = potència a 170 de freqüència cardíaca, AF = aptitud física.

Quadre 2

sedentarisme o també són la conseqüència d'una disfunció metabòlica directament relacionada amb la malaltia?

b) *L'aptitud física aeròbica.*
Els treballs en aquest sentit són contradictoris. El *quadre 2* (extret d'un article d'A. Varray i C. Prefaut) (1993) il.lustra aquest aspecte.
Alguns estudis descriuen una disminució de la VO_2 màx., de la capacitat de treball, de la resistència; d'altres no.
Aquestes diferències en els resultats es poden explicar pels fets següents:

- Aquests estudis s'han realitzat sobre un petit nombre de subjectes i no sempre sobre un grup de control.
- Les referències als estats de maduresa generalment no s'indiquen (retardament del creixement en els asmàtics).
- Els asmàtics són considerats com un grup d'estudi homogeni, i no es tenen en compte les diferències que poden existir a nivell de la funció respiratòria.

Així, aquests estudis suggereixen que l'obstrucció pre-exercici condiciona determinades limitacions.
Alguns autors (Bevegard, 1975; Heldlin, 1986) han posat en evidència fortes variacions a nivell de les adaptacions càrdio-respiratòries segons la gravetat clínica de l'asma. Aquesta hipòtesi clama en favor d'una individualització dels continguts dels entrenaments per tal de tenir en compte aquesta variabilitat interindividual.
És important de subratllar que aquests estudis generalment conclouen afirmant la limitació de l'aptitud física aeròbica dels asmàtics (Gropp, 1977).
Però fins i tot si els asmàtics tenen un creixement màxim aeròbic disminuït, les dades hemodinàmiques no ens permeten de creure en l'efecte exclusiu de la manca d'entrenament.
Alguns autors (Anderson, 1975) han suggerit que el nivell d'obstrucció pre-exercici pot influir en el rendiment.
El conjunt d'aquestes observacions introdueix conseqüentment la idea d'una manca d'igualtat important entre els asmàtics i ens permet d'introduir la noció d'entrenament individualitzat.

c) *L'asma induït per l'exercici (AIE).*
L'AIE és una reacció freqüent, que invalida i angoixa, que provoca una obstrucció bronquial temporal.
Es considera que l'AIE es caracteritza per una caiguda del 15% o més del flux màxim (FM) o del volum expiratori màxim per segon (VEMS) una vegada finalitzat l'exercici.
El determinant principal de l'AIE és la pèrdua de calor a nivell de les vies aèries. Aquesta pèrdua de calor va lligada a l'evaporació i als intercanvis per convecció.
Aquesta caiguda dels fluxos i dels volums de ventilació intervé en l'aturada de l'esforç. La intensitat i la durada de l'esforç condicionen la gravetat de l'espasme induït. La hiperventilació és un factor reconegut important en el desencadenament d'un AIE a la vista de les pèrdues de calor i d'aigua de les vies aèries. Aquestes pèrdues estan relacionades directament amb el nivell de ventilació i amb les condicions de l'aire inspirat. Els factors que condicionen l'aparició d'un AIE són relativament conegudes:

- La *ventilació*: la hiperventilació és un factor essencial de desencadenament. Durant l'esforç i en particular més enllà del llindar de ventilació (o llindar anaeròbic), l'evaporació esdevé massiva i comporta una pèrdua de calor.
- El *tipus d'esforç*: el nivell d'intensitat de l'esforç tipus representa els dos terços de la capacitat de treball màxima, cosa que correspon apro-

ximadament a una freqüència cardíaca de 170-180 batecs per minut. Una durada de 6 a 8 minuts a aquesta intensitat permet de detectar un AIE. Més enllà, l'amplitud no augmenta més.

- Les *condicions de l'aire expirat*: la pol.lució de l'aire (SO_2) accentua la resposta de l'AIE. L'exposició més o menys recent dels pacients al pol.len o als àcars fa augmentar l'amplitud de l'AIE.
- Les *característiques físiques de l'aire inspirat*: la temperatura, la humitat i la qualitat de l'aire inspirat són determinants de l'evaporació de l'aigua de la mucosa dels bronquis. Aquesta evaporació és l'estímul principal de l'AIE.

La resposta de l'asmàtic a l'AIE evidentment s'accentua en contacte amb l'aire fred i sec i s'atenua en una atmosfera saturada de vapor d'aigua. L'esforç produït en una piscina és, per això, més favorable a l'evicció de l'AIE que un esforç realitzat en una pista de patinatge, per exemple.

L'AIE és sovint el símptoma més visible i que limita més l'exercici en el nen. Condiciona la inquietud dels pares i representa el punt essencial del problema. Després dels treballs d'Anderson i altres (Haas, 1987) sabem que la ventilació durant l'exercici és un vector que fa augmentar la pèrdua d'aigua i de calor (en les vies aèries i intrapulmonars en l'asmàtic). Després d'aquests resultats podem dir que la lluita contra l'AIE es pot orientar vers una davallada de la ventilació per a un esforç determinat.

Gràcies als treballs d'Haas i altres (Varray, 1990) sabem que com més bona és la condició física, més important és la broncodilatació després de l'esforç. Per això, l'AIE s'atenua per una dilatació inicial. Això també s'obté per un entrenament aeròbic. Arran d'aquests estudis, l'existència d'un AIE és més aviat un motiu per fer exercici que no pas una contraindicació. Aquesta noció important, tot i que sovint és admesa pels professionals que s'ocupen dels nens asmàtics, no es coneix gaire bé.

d) *Reentrenament a l'esforç de l'asmàtic: bases fisiopatològiques.*

L'asmàtic presenta de manera general una hiperventilació en la realització d'un esforç per a una carga determinada, màxima o no. Aquesta característica fa augmentar la possibilitat que aparegui l'asma després de l'exercici, cosa que ens empeny a treballar en el sentit d'una limitació d'aquesta hiperventilació. Si l'entrenament aeròbic contribueix a reduir la lactèmia és d'esperar un estalvi de ventilació en els joves asmàtics tal com mostra un estudi recent de Richard Casaburi i altres (1978) en els que pateixen broncopneumònia crònica obstructiva.

Aquest important estudi conclou que un reentrenament al 80% de VO_2 màx. fa davallar la demanda de ventilació.

Un altre estudi d'A. Varray i altres (Weymans, 1989) ens ensenya que sobre una població d'asmàtics un entrenament personalitzat a un nivell al voltant del 80% de VO_2 màx. fa disminuir la ventilació per a una carga determinada. L'estudi conclou també que aquest entrenament de tipus "resistència" és eficaç en termes d'aptitud aeròbica.

El reentrenament, a la vista de les dades que ens ofereix la bibliografia, és, doncs, una lluita contra la hiperventilació constatada en l'asmàtic per a un esforç determinat. L'amplitud de la reacció bronquial és la mateixa abans i després de l'entrenament però la broncoconstricció davalla en favor d'una broncodilatació.

L'entrenament aeròbic retarda el llindar d'aparició de l'AIE en realitzar un esforç fins i tot en casos d'un alt nivell de ventilació, tal com mostra l'estudi d'Haas i altres (Varray, 1989).

Els nens i adolescents asmàtics presenten un descondicionament reversible.

Les dades més recents de la bibliografia ens indiquen a més que és aconsellable una individualització de l'entrenament en funció de la gravetat de l'asma i de les capacitats físiques dels subjectes. Sabem que un treball a nivell del llindar de ventilació permet els progressos més significatius quant a estalvi ventilació i d'augment del VO_2 màx. Actualment, el protocol del reentrenament s'articula al voltant d'aquest eix de treball.

e) *Les dificultats dels nens en el reentrenament.*

Els nens i adolescents coneixen les dificultats que té treballar la resistència. El temps d'exercici relativament llarg, la monotonia de la gestualitat (pedalar, caminar, etc.) associada a l'exercici no solen ser gaire motivadors per als joves. L'entrenament aeròbic és per experiència una tasca difícil de dur a terme en la mesura que els suports materials (bicicleta, piscina) només en rares excepcions es presten a una estandardització de les càrregues de treball. La diversitat de les situacions amb què ens hem trobat durant la realització dels exercicis físics té per als joves una dimensió atractiva en la pràctica dels esports. Un treball continuat i fatigós elimina la motivació dels nens i dels adolescents.

Ara com ara, els treballs experimentals que revelen els factors generals d'eficàcia només orienten la pràctica dels mètodes d'entrenament envers una "medicalització" de l'exercici físic. El control de les càrregues de treball, fàcil de dur a terme amb el cicloergòmetre o sobre la cinta transportadora és més delicat sobre el "terreny". L'aplicació de les dades científiques és doncs problemàtica en una població de nens i adolescents tant si ens trobem en un centre especialitzat o integrats en el medi escolar normal.

Hipòtesi de treball

Ens sembla pertinent d'explorar les alternatives a un reentrenament en sala

QUADRE-RESUM DE LES CARACTERÍSTIQUES INDIVIDUALS DELS ADOLESCENTS QUE VAN PARTICIPAR ALS DOS ENTRENAMENTS

GRUP "BICICLETA"					VEMS en arribar al centre	VEMS al principi del programa
Edat	Sexe	Antiguitat de l'asma	Al.lèrgies	TTT de fons	(% predit)	(% predit)
18	M	1 mes	pol.len, gats, peix	theo; bric;vent;béc;zad;	66	80
20	M	2 anys	àcars, gossos	zad;lom;bric;béc;	82	92
17	M	2 anys	peix, àcars	vent;béc;zyrt	61	95
15	M	3 anys	florit	bécon;béc;bric;	75	98
17	M	2 anys	àcars, gats	béc,vent;bric	92	105
mitjana 17,4					mitjana = 75,2 D.T. = 11	mitjana = 94 D.T. = 9
GRUP "ESPORT"						
15	F	2 anys	àcars		78	95
17	M	1 any	arbre medit., àcars	vent;béc;	61	83
16	M	9 mesos	àcars, gossos, pol.len	atro;zyrt;vent; béc;	62	86
14	M	8 mesos	peix, ous, àcars	zyrt; bronch; bécon; béc	78	92
16	M	6 anys	pol.len, gats, gossos, àcars	vent;béc;bric;atro;	91	95
14	M	6 anys	tomàquet, ous, àcars	béc;	98	98
15	M	8 anys	àcars, avellanes	venti;zyrt;bric;téoph;	85	93
16	M	5 anys	àcars, florit	béc;vent	64	81
mitjana 15,3					mitjana= 77,1 D.T. =13	mitjana=90,3 D.T.=11

Abreviatures: atro:atrovent, béc:bécotide, bécon:bécoase,bric:bricanyl,bronch:bronchodual,lom:lomudal.vent:ventoline,venti:ventide,zad:zaditen,zurt:zyrtec
D.T.: desviació tipus

Quadre 3

recolzant-nos en disciplines esportives motivants per als joves. Els efectes de pràctiques esportives que presenten intensitats de treball diverses, tenen cap interès en el tractament de la malaltia?

El present estudi mirarà de donar els elements objectius d'apreciació d'aquests beneficis.

1. Els paràmetres psicològics

La finalitat d'aquest estudi era comparar els efectes de dos programes d'entrenament sobre l'amplitud de l'AIE, la condició física aeròbica i la ventilació durant l'esforç en els adolescents asmàtics.

La hipòtesi era que una activitat esportiva d'intensitat variable era capaç de millorar la condició física d'un jove asmàtic, de reduir la demanda de ventilació i de disminuir el broncoespasme induït per l'exercici, de la mateixa manera que un entrenament en cicloergòmetre a intensitat constant al nivell del llindar de ventilació.

2. La motivació

En segon lloc, l'estudi pretenia comparar l'acceptació d'aquestes dues menes d'entrenament.

Subjectes i mètode

1. Subjectes

a) *Grandària de la mostra*

En aquest estudi s'ha analitzat un grup de setze joves. Després de fer-los una explicació sobre els objectius del present estudi, la repartició dels joves es va realitzar a l'atzar: vuit adolescents van compondre el grup "esport" i els altres vuit van formar el grup "pedaleig".

Aquest darrer grup no va conservar el seu efectiu en tot el període d'estudi. Hi va haver quatre abandonaments, sigui en el moment de passar els tests o durant el període d'entrenament en aquest grup.

De fet, per a aquest grup "pedaleig" realment se n'han tingut en compte cinc en el test de detecció de l'AIE i quatre en el test d'exploració maximal. Tots els nens del grup "esport" han acabat el programa.

b) *Característiques de la població (vegeu quadre 3)*

Els dos grups han presentat una similitud en termes de gravetat de l'asma, de l'obstrucció bronquial de base i d'edat. La composició dels grups s'ha realitzat a l'atzar; els procediments d'entrenament i el principi de l'atzar han estat acceptats per tots abans de dur-los a terme.

Els adolescents que van passar el test es trobaven en altitud des del mes de setembre. Tots ells manifestaven una asma del tipus III/IV, i seguien un tractament de fons quotidià que no va ser modificat durant les 6 setmanes d'entrenament.

2. Mètodes

a) *Reentrenament grup 1, "bicicleta"*

Aquest grup es va reduir desgraciadament a un efectiu de 5 per al test de provocació i a 4 per al test d'exploració a l'esforç màxim.

Els adolescents d'aquest grup van efectuar durant 5 setmanes 3 sessions de pedaleig setmanals. Aquestes sessions es van realitzar sobre el cicloergòmetre Monark 318. Es va efectuar un enregistrament de la freqüència cardíaca de manera sistemàtica.

Una sessió va durar 30 minuts la primera setmana, 35 minuts la segona i 40 les tres darreres. El temps es va distribuir de la manera següent: 5 minuts d'escalfament, 30 minuts mínim a la freqüència cardíaca corresponent al llindar ventilador del subjecte determinat segons el test de partida i 5 minuts de pedaleig en "roda lliure" a la fi de la sessió.

El conjunt de l'entrenament representa doncs 15 sessions de 30 a 40 minuts cadascuna, al llindar ventilador de manera continuada. Això és un entrenament aeròbic.

La càrrega de treball setmanal representa doncs 1h 30 a 2 hores d'exercici efectiu.

En la bicicleta:

Es va realitzar un control de la freqüència cardíaca amb un mesurador de càrdio-freqüències del tipus Baumann /BHL 5000). Aquest aparell portàtil, que es compon d'un elèctrode que es col.loca al pit del subjecte, s'uneix a un aparell enregistrador lligat a la roba de l'adolescent. Un indicador digital permanent de la freqüència cardíaca així com una alarma sonora en cas que se sobrepassi la freqüència cardíaca permeten al pacient i al terapeuta controlar la intensitat de l'esforç del grup de treball sense parar al llindar ventilador.

b) *Reentrenament grup 2, "esport"*

Durant 5 setmanes aquests joves asmàtics van seguir 3 sessions setmanals de pràctiques esportives. Cada setmana es va realitzar una sessió de natació, una d'esquí alpí i una d'esquaix.

De la mateixa manera que per al grup "pedaleig", es va efectuar un enregistrament de la freqüència cardíaca almenys en dos subjectes per sessió.

La intensitat del treball va ser, per les característiques inherents a les disciplines esportives abordades, difícil d'estandarditzar i de marcar a priori en el temps de producció de l'esforç.

Una sessió tipus és un esforç intermitent amb períodes submaximals i períodes maximals.

Les crestes d'intensitat màxima apareixen, doncs, succeint o precedint moments de "repòs".

Aquestes activitats per intervals són la traducció d'un esforç en situació real de pràctica esportiva.

Esquaix, esquí alpí i natació han estat practicades sota una forma quasi lliure, excepte la natació en què les sessions de 3 minuts de nedada van ser imposades voluntàriament, seguides de 3 minuts de repòs.

Quant a l'esquaix, no es va donar cap parada o orientació de joc.

En l'esquí alpí només hi va haver una consigna: no parar durant la baixada, i només descansar al final d'una pista, en els telecadires o al principi. El temps de l'esforç va equivaler així a 3 minuts sobre el domini relativament petit de Font-romeu.

En resum, el temps de "treball" en aquest grup va equivaler a 4 hores d'esport a la setmana, que representa 2 hores d'exercici efectiu (c.a.d. en situació d'esforç) setmanals.

3. Mesures

a) *Mètode d'exploració amb esforç maximal.*

Respecte de les proves d'exercicis maximals, després de tres minuts de respiració tranquil.la, i de tres minuts d'escalfament sense càrrega, la càrrega de treball va augmentar de 20 watts cada dos minuts. Durant la prova d'esforç, es van mesurar: el consum màxim d'oxigen símptoma (VO_2 sl) així com el llindar ventilador.

Totes les proves d'esforç es van realitzar amb l'ergocicle electromagnètic (Godart). Els subjectes respiraven a través d'una vàlvula de poca resistència (espai mort de 90 ml) i tubs de diàmetre ample (3,5 cm). Els fluxos es van mesurar amb un pneumotacògraf tipus Fleish núm. 3, col.locat al damunt del circuit inspirador per tal d'evitar els problemes que comporta el vapor d'aigua, i per un captador de pressió Validyne MP 45 proveït d'una membrana +/- 2 cm H_2O. Els volums es van obtenir per integració dels fluxos. Un analitzador d'oxigen (Cosma Rubis 3000) i un analitzador de CO_2 de la mateixa marca, calibrats en una ampolla de gas abans de cada prova, van permetre de mesurar la fracció expirada d'oxigen (FEO_2) i el carbònic ($FECO_2$), després de recollir el gas expirat en una cambra de mescla.

A partir dels fluxos de la FEO_2 i de la $FECO_2$, un sistema automatitzat permetia obtenir sobre la base de deu cicles respiratoris: el volum normal BTPS (Vt), la ventilació per minut BTPS (Ve), el consum d'oxigen STPD (VO_2), la producció de gas carbònic STPD (VCO_2), el quocient respiratori (R), la freqüència respiratòria (f).

Es va considerar que s'arribava a la VO_2

màx. quan el subjecte presentava els paràmetres utilitzats normalment per validar una prova d'esforç maximal en un subjecte sa.
El seguiment electrocardiogràfic es va assegurar durant tot el test d'esforç (Scope Spacelab model 90621). Els elèctrodes es van col.locar en derivació CM5.

b) *Prova de detecció de l'AIE*
- *Sobre el terreny*: un control de la freqüència cardíaca assegurat per càrdio-freqüències el metre de tipus BAUMAN (BHL 5000).
- *Protocol*: abans de cada prova es va realitzar una espirografia. Abans de cada prova es van mesurar la capacitat i el volum amb l'ajut d'un espiròmetre portàtil Datalink. Aquest aparell ha permès mesurar la capacitat vital forçada (CVF), el volum expirador màxim per segon (VEMS), el flux expiratori màxim (FEM) i els fluxos mitjans.

Es van recollir les mesures just abans de l'esforç i també al cap d'un minut, de cinc minuts i de deu minuts d'haver-se aturat la prova. La caiguda del VEMS es va mesurar per l'índex: (VEMS anterior-VEMS mínim posterior)/VEMS anterior

- *La prova*: es va demanar als adolescents que efectuessin després d'un lleuger escalfament una cursa durant sis minuts. L'única consigna va ser que recorreguessin la distància més gran possible durant el temps indicat. El ritme va ser molt constant i va representar en freqüència cardíaca almenys el 80% de la freqüència cardíaca màxima.

Les condicions meteorològiques es van enregistrar en el moment de passar cada test.
Es van mesurar la temperatura, la pressió atmosfèrica i la humitat per tal de conèixer les diferències en relació amb la segona prova, que s'havia de realitzar sis setmanes després.

La desena prova es va fer a partir de la distància recorreguda en la primera. Va ser necessari limitar el ritme de cursa en tots els casos per tal d'assolir al final de la cursa la mateixa distància que la primera mesura. La estandardització de la variable distància permet mesurar la desviació de la intensitat de l'AIE entre les dues mesures.

c) *L'enquesta de motivació*
Després dels entrenaments realitzats amb els grups, es va distribuir un qüestionari entre els adolescents. Aquest qüestionari havia de revelar l'interès o el desinterès dels joves asmàtics relatiu als entrenaments en què havien participat. Es formulaven sis preguntes a tots els participats després d'haver passat els últims tests de control.

4. Anàlisi estadística
Les dades van ser analitzades alhora per tests paramètrics (tests "t" de student sobre dades aparellades i no aparellades) i per tests no paramètrics (tests de Wilcoxon per a les dades aparellades, i tests U de Mann-Whitney per a les dades no aparellades).
Tot i que els resultats van ser idèntics en ambdós mètodes, es van tenir en compte les dades aportades pels tests paramètrics. La comparació dels efectes de cada programa es van fer per una anàlisi de variances sobre les dades aparellades, amb el programa com a variable. L'anàlisi de l'estalvi de ventilació es va fer per una comparació de rectes de regressió per anàlisi de covariances.

Resultats

1. Estimació de la intensitat de l'esforç en l'entrenament per la freqüència cardíaca
a) *Grup "bicicleta"*
Els valors de la freqüència cardíaca dels diferents subjectes entrenats en aquest grup es va determinar a partir de l'exploració funcional màxima de l'esforç realitzat al principi de l'entrenament. La situació del llindar de ventilació es va efectuar pel mètode anomenat Beaver i la freqüència cardíaca corresponent a aquest nivell es va utilitzar com a nivell d'intensitat per als entrenaments amb cicloergòmetre.
Les freqüències cardíaques d'entrenament van ser de 155, 178, 150, 168, 160 batecs per minut en cada subjecte.

b) *Grup "esport"*
En aquest grup la freqüència cardíaca varia d'una disciplina a l'altra i dins una mateixa sessió específica. Una mostra d'enregistraments cardíacs de 10 sessions per esport ens mostra que la distribució sobre una escala bàsica, mitjana i d'alta freqüència cardíaca s'efectua com s'il.lustra al *quadre 4*.

2. Comparació de les característiques funcionals de base dels dos grups
Amb l'ajut d'un test "t" de student sobre dades no aparellades, sembla que les diferències entre els valors de base

% Temps passat durant una sessió	ESQUÍ ALPÍ	NATACIÓ	ESQUAIX
F.C. base (<120 puls/min)	20%	15%	40%
F.C. mitjana (<120<x<160 puls/min)	60%	70%	20%
F.C. alta (>160 puls/min)	20%	15%	40%

Quadre 4

VEMS abans	VO_2màx. abans	W.màx. abans	Pols d'O_2 abans	VO_2 llindar abans	edat	VEMS a l'entrada	VEMS al principi del programa
p=0,83	p=0,38	p=0,68	p=0,57	p=0,62	p=0,026	p=0,80	p=0,41

Quadre 5

funcionals dels dos grups no són significatives. Només ho és la desviació per a la variable "edat" (p=0,026). Els dos grups, doncs, són comparables tant amb les dades espirogràfiques com amb l'adaptació càrdio-respiratòria a l'exercici abans dels programes d'entrenament.

3. Efectes del programa d'entrenament en l'asma induïda per l'exercici

a) *Efectes del programa d'entrenament en cada grup (dades aparellades) (vegeu quadre 6 i figures 2 i 3)*

No s'ha obtingut cap diferència significativa per al grup "bicicleta" quant a l'amplitud de l'AIE o l'estalvi de freqüència cardíaca. L'estalvi cardíac és de 13,8 puls/mn i la caiguda de l'amplitud de l'AIE de 12,1% (en relació amb el valor inicial).

Per al grup "esport" les diferències són significatives per a la freqüència cardíaca i tendeixen cap a una diferència significativa per a la intensitat de l'AIE. Les desviacions enregistrades per aquest grup són d'11,9% per a l'AIE i 6 puls/mn per a l'estalvi cardíac.

En canvi, si tenim en compte l'efecte global de l'entrenament sobre les dades agrupades dels dos grups, trobem un resultat estadísticament significatiu (p=0,031) per a la disminució de l'AIE. L'entrenament sense determinar-ne la classe permet, a la vista de l'anàlisi de

QUADRE-RESUM DELS RESULTATS "TEST 6 Min"									
GRUP "BICICLETA"		ABANS	ABANS		DESPRÉS	DESPRÉS			
	Distància	Freq. card.	Caiguda VEMS	Distància	Freq. card.	Caiguda VEMS			
1	980	190	35	1020	163	7			
2	1210	186	37	1165	180	17			
3	880	197	8	950	167	5			
4	1100	180	50	1140	181	27			
5	1258	192	54	1250	185	31			
Mitjana (D.T.)	1058,6 (140)	189 (5,7)	36,8 (16,1)	1105 (106,8)	175 (8,5)	17,4 (10,3)			
GRUP "ESPORT"							MITJANA DIF.	D.T.	p
1	1090	193	36	1100	190	0	GRUP "BICICLETA"		
2	1163	180	45	1100	184	40	Caiguda VEMS -12,1	5,6	0,18
3	995	198	24	975	186	13	Freq. card. -13,8	12,3	0,089
4	1000	209	45	1010	203	20			
5	1100	200	37	1075	185	48	GRUP "ESPORT"		
6	930	198	15	910	185	21	CaigudaVEMS -11,9	15,4	0,08
7	1000	183	43	960	185	15	Freq. card. -6	6,5	0,045
8	1140	202	16	1110	197	8			
Mitjana (D.T.)	1052,2 (76,9)	195,3 (9)	32,6 (11,7)	1030 (71,5)	189,3 (6,5)	20,6 (14,9)			
Resultats del test de detecció de l'asma induïda per l'exercici en el grup "bicicleta" i el grup "esport" i després del programa d'entrenament.									
Distància: distància recorreguda expressada en metres.									
Freq. card.: freqüència cardíaca expressada en cops/minuts.									
Caiguda VEMS : caiguda de VEMS en % del valor inicial.									
MITJANA DIF.: mitjana de les diferències dels valors individuals després - abans per la caiguda del VEMS i la freqüència cardíaca.									
El valor de "p" correspon a un test "t" de Student en valors aparellats.									

Quadre 6

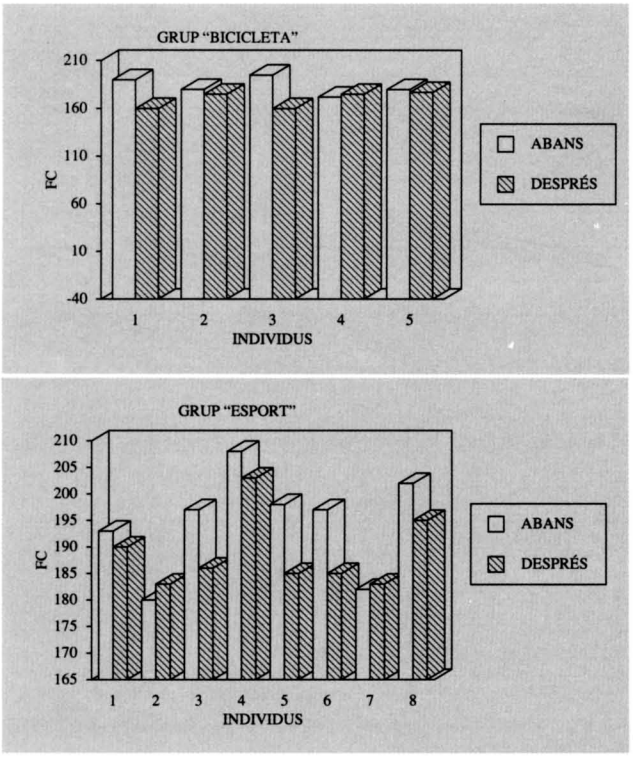


Figura 2. Freqüència cardíaca màxima en cops per minut després d'una cursa de 6 minuts, abans i després de l'entrenament

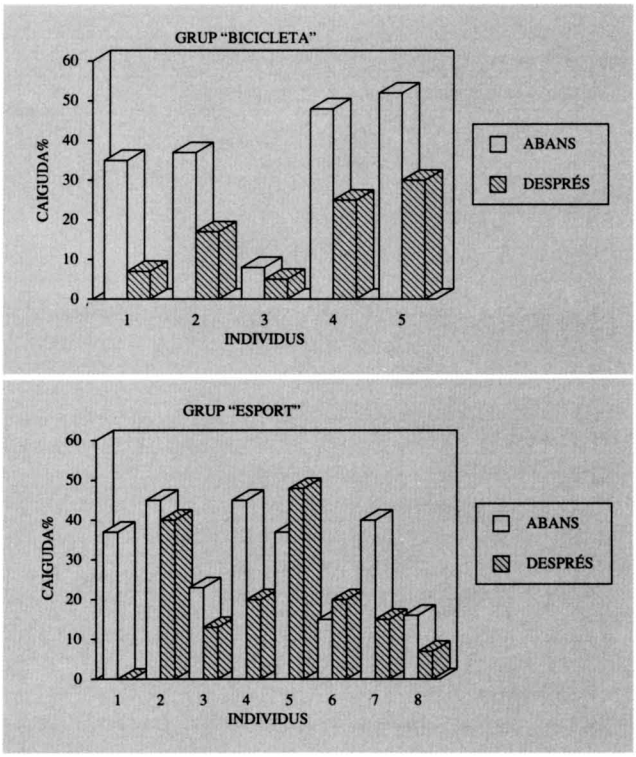


Figura 3. Caiguda del VEMS en % del valor inicial després d'una cursa de 6 minuts, abans i després de l'entrenament

variances sobre dades aparellades, de fer aparèixer un progrés
després de l'entrenament en el broncoespasme induït per l'exercici.

b) *Efectes dels programes d'entrenament entre els grups*
La comparació de l'efecte de dos programes no permet determinar quin entrenament és millor que l'altre per reduir l'AIE. No s'han descobert diferències en la intensitat d'aquest efecte entre els entrenaments pel mètode de l'anàlisi de la variança.
De tota manera, l'anàlisi de cada grup ens indica que l'estalvi cardíac i la disminució de l'AIE són més marcades per al grup "bicicleta" que per al grup "esport". El guany per a aquests dos paràmetres és més important per al grup "bicicleta", encara que també és menys significatiu. És en l'estalvi cardíac que el grup "bicicleta" enregistra el guany més marcat en relació amb el grup "esport". Efectivament, dóna un benefici de 7,8 puls/mn en relació amb el grup "esport".
El comparatiu de les diferències enregistrades quant a l'AIE és difícil d'efectuar, sent els guanys idèntics (12,1% davant 11,9).

4. Efectes del programa d'entrenament sobre l'aptitud física a l'esforç *(vegeu quadre 7 i figures 4 i 5)*

En la prova d'exploració maximal s'han indicat quatre variables en cada grup: els resultats del treball màxim al llarg de la prova referents al consum màxim d'oxigen, del pols d'O_2 i del consum d'oxigen al llindar de ventilació. Tanmateix, cal remarcar una forta desviació tipus en el treball màxim del grup "esport", diferència marcada per la millora d'un subjecte especialment desentrenat. Els altres mitjans per grup són comparables, cosa que confirma la validesa de l'atzar a l'hora de compondre els grups al començament del protocol.
Finalment, cal remarcar el poc consum màxim d'oxigen en aquests adolescents asmàtics, en relació amb els joves de la seva edat no asmàtics.

a) *Efectes de l'entrenament en cada grup*
El grup "bicicleta" enregistra en el creixement màxim desenvolupat un guany de 30 W i de 8,6 ml de consum màxim d'oxigen. Aquestes diferències són significatives ($p<0,05$ sobre un test de student).
Per al grup "esport" el guany en creixement és de 21,2 W i de 7 ml de consum màxim d'oxigen, però les diferències no són estadísticament significatives per a la VO_2 màx. en el mateix test estadístic.

b) *Efecte global dels entrenaments ateses les dades agrupades*
Els efectes de l'entrenament en el treball màxim produït són molt significatius ($p=0,0007$). Els guanys en VO_2

QUADRE-RESUM DELS RESULTATS DE LA PROVA D'EXPLORACIÓ MAXIMAL											
GRUP "BICICLETA"			ABANS			DESPRÉS					
	W.Màx.	VO_2Màx.	Pols d'O_2	VO_2 Llindar	W.Màx.	VO_2 Màx.	Pols d'O_2	VO_2 Llindar			
1	150	49,6	0,26	37	180	59,5	0,31	43			
2	140	29,8	0,19	26	195	44,1	0,24	38			
3	190	51,9	0,28	38	200	53,5	0,31	36			
4	190	51,9	0,28	32	215	60,3	0,34	37			
Mitjana (D.T.)	167,5 (22,7)	45,8 (9,2)	0,25 (0,03)	33,2 (4,7)	197,5 (12,5)	54,3 (6,4)	0,3 (0,03)	38,5 (2,6)			
GRUP "ESPORT"									MITJANA DIF.	D.T.	p
									GRUP "BICICLETA"		
1	180	49,9	0,28	36	215	53,5	0,29	39	WMàx. 30	16,2	0,05
2	170	54,2	0,29	35	170	53,2	0,27	37	VO_2 Màx. 8,6	4,5	0,05
3	140	42,8	0,22	25	145	47,5	0,25	35	Pols O_2 0,047	0,01	0,01
4	200	43,2	0,21	33	220	46,1	0,23	31	VO_2 Llindar 5,25	4,9	0,16
5	130	58,6	0,31	50	140	63,5	0,34	48			
6	100	47,7	0,28	35	145	58,2	0,31	33	GRUP "ESPORT"		
7	140	54,9	0,3	36	155	54,8	0,3	35	WMàx. 21,2	15,7	0,01
8	200	48,2	0,25	32	240	78,7	0,4	38	VO_2 Màx. 7	9,4	0,09
Mitjana (D.T.)	157,5 (33,4)	49,9 (5,2)	0,26 (0,03)	35,2 (6,5)	178,7 (37,2)	56,9 (9,7)	0,29 (0,05)	37 (4,8)	Pols O_2 0,03	0,04	0,1
									VO_2 Llindar 1,75	4,1	0,3
Resultats del test d'exploració funcional maximal en el grup "bicicleta" i el grup "esport" abans i després del programa d'entrenament.											
	W.Màx.: Treball màxim expressat en Watts.										
	VO_2 Màx.: Consum màxim d'oxigen expressat en ml/k/min.										
	Pols d'O_2: Quantitat d'oxigen vehiculat per batec cardíac expressat en ml/k/puls.										
	VO_2 Llindar: Consum d'oxigen a nivell del llidar ventilatori.										
	MITJANA DIF.: Mitjana de les diferències dels valors individuals abans i després.										
	El valor "p" correspon a un test "t" de Student sobre valors aparellats.										

Quadre 7

màx. també són importants (p=0,0155). Les millores del pols d'O_2 enregistren un valor de p significatiu (p=0,011) mentre que la diferència de VO_2 al llindar no revesteix en aquest cas un caràcter significatiu.

L'entrenament és, doncs, eficaç de manera global sobre la VO_2 màx. sobre el pols d'O_2 i en el treball màxim.

c) *Comparació de l'efecte de l'entrenament entre els grups (figures 8, 9, 10 i 11)*

Per a cada paràmetre analitzat no hi ha hagut cap avantatge d'un entrenament en relació amb l'altre. No s'han apreciat diferències en la intensitat dels efectes de cada entrenament (p>>0,05).

La comparació entre els dos grups revela un avantatge per al grup "bicicleta" tant per al creixement màxim desenvolupat com per al guany en consum màxim d'oxigen.

El guany en creixement màxim és significatiu per als dos grups (p< a 0,05). El grup que ha realitzat l'entrenament aeròbic presenta un guany superior al grup "esport" amb un benefici de 30 W, en lloc de 21,2 per al segon grup, encara que la diferència no sigui estadísticament significativa.

5. Estudis de la ventilació *(quadre 8, figura 6)*

a) *Mètode*

Per tal d'esbrinar si s'havia obtingut un estalvi de ventilació gràcies a l'entrenament, vam realitzar una comparació de la ventilació en els diferents nivells de consum d'oxigen. Per això, vam construir, per a cada subjecte, una recta de regressió que lligava la ventilació i el consum d'oxigen a cada graó de l'exercici maximal efectuat abans i després de l'entrenament. S'han determinat els següents valors del consum d'oxigen: 20, 40, 60, 80, 100% del consum màxim d'oxigen inicial. Aquests valors ens han servit per determinar la ventilació induïda al llarg del primer i el desè test a nivell del mateix consum d'oxigen, cosa que permet comparar la diferència de ventilació a nivell de consum d'oxigen comparable.

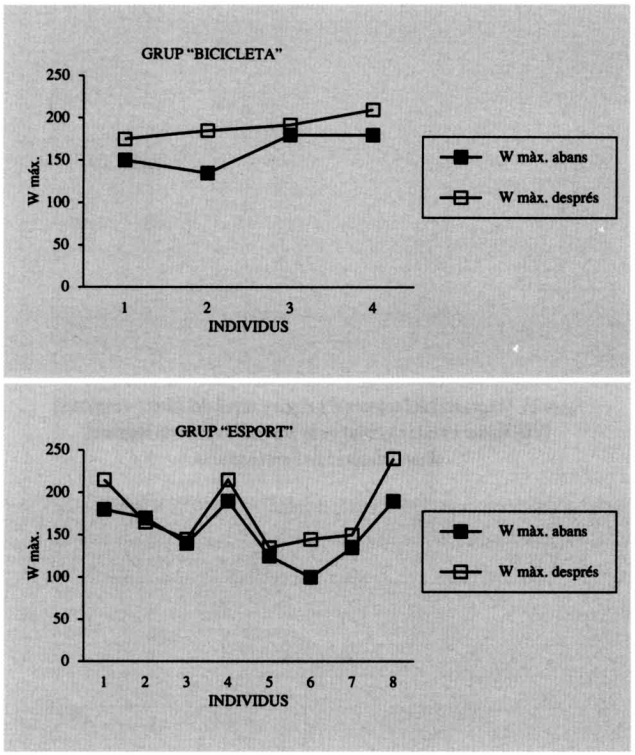


Figura 4. **Treball màxim (W màx.) en watts assolit en la cursa de la prova maximal amb cicloergòmetre abans i després de l'entrenament**

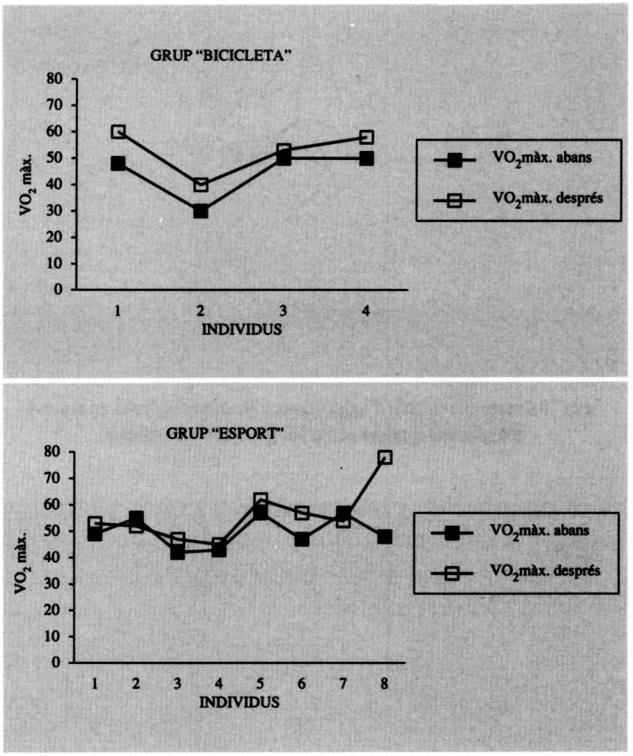


Figura 5. **Consum màxim d'oxigen (VO_2 màx.) en ml/min assolit en la prova maximal amb cicloergòmetre abans i després de l'entrenament**

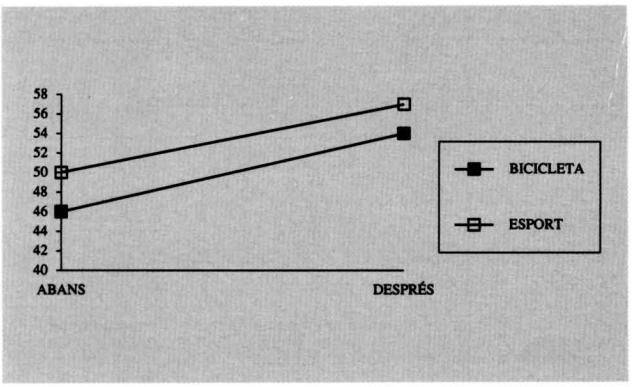


Figura 8. **Progressió del consum màxim d'oxigen en la prova d'exploració maximal, abans i després de l'entrenament**

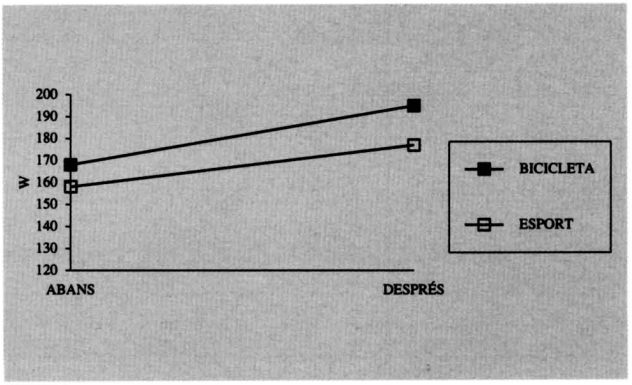


Figura 9. **Progressió de la capacitat màxima (en watts) al llarg del test d'exploració maximal abans i després de l'entrenament**

Exemple per a un subjecte: a partir dels valors de VO_2, VE, de cada test, s'ha calculat una regressió.
Recta del primer test: $VE=1{,}69\ VO_2 + 1{,}23$.
Recta del desè test: $VE=2{,}38\ VO_2 - 3{,}71$.
Per nivell de consum d'oxigen inicial vegeu el *quadre 9*.

S'obté doncs la diferència (VE 1r test - VE 2n test) pel mateix nivell de VO_2. Els guanys en ventilació en els dos grups s'han comparat per l'anàlisi de covariança.

b) *Els resultats*
Efecte de l'entrenament en cada grup:
En el grup "bicicleta" s'ha enregistrat un estalvi de ventilació en tots els subjectes. La mitjana per al grup a cada nivell de VO_2 indica una demanda de ventilació menor per a una mateixa càrrega de treball. El pendent de la recta de regressió corresponent als estalvis d'aquest grup confirma el guany en ventilació en tots els percentatges de VO_2 inicials per un coeficient de re-

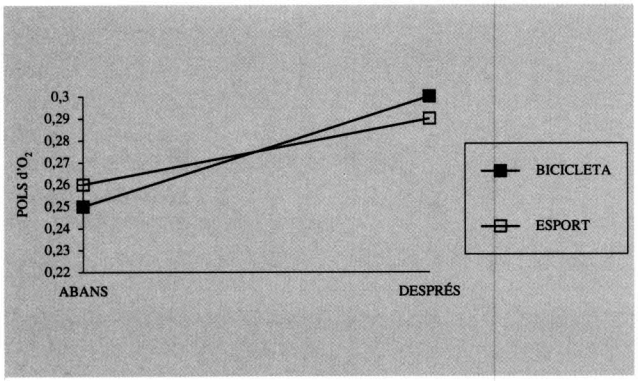


Figura 10. Progressió del pols d'oxigen (pols d'O_2 en ml/kg/puls) en la prova d'exploració maximal abans i després de l'entrenament

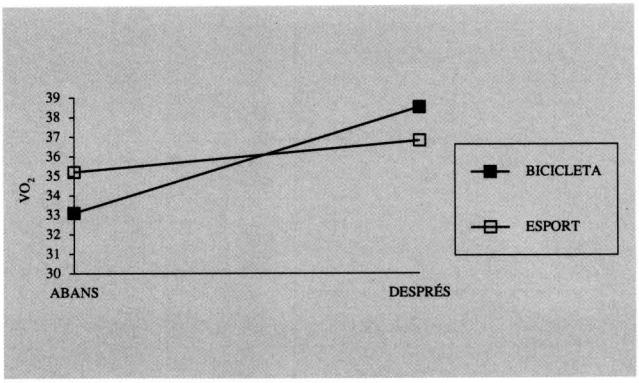


Figura 11. Progressió del consum d'oxigen a nivell del llindar ventilatori (VO_2 llindar en ml/kg/min) en la prova d'exploració maximal abans i després de l'entrenament

ESTUDI DE LA VENTILACIÓ PER INDIVIDUS								
GRUP "BICICLETA"								
%VO_2	VE1	VE2	VE3	VE4				
20	-0,5	-1,5	-0,8	1,02				
40	-1,5	-0,3	-1,5	-0,5				
60	-3,4	-2,8	-5,3	-2,5				
80	-8,1	-3,7	-8,5	-6,4				
100	-15,8	-5,5	-13,8	-10,7				
	MITJANA DIF. (DESPRÉS-ABANS)							
% VO_2	MITJANA	D.T.						
20	-0,445	0,9	Recta de regressió		Y=0,138X+3,712			
40	-0,95	0,5						
60	-3,5	1,08						
80	-6,675	1,8						
100	-11,45	3,8						
GRUP "ESPORT"								
%VO_2	VE1	VE2	VE3	VE4	VE5	VE6	VE7	VE8
20	1,2	2,4	-0,1	1,5	-2,1	-0,2	-0,6	-2,9
40	-0,1	5,16	1,2	2,3	-7,3	-4,1	-3,8	-5,4
60	-1,6	7,86	6,5	8,1	-8,1	-8,2	-5,2	-8,2
80	-6,1	10,5	7,1	10,1	-8,5	-11,3	-7,6	-11,8
100	-8,1	13,9	8,5	13,2	-10,1	-12,4	-9,8	-13,3
	MITJANA DIF. (DESPRÉS-ABANS)							
%VO_2	MITJANA	D.T.						
20	-0,1	1,6	Recta de regressió		Y=0,025X+0,075			
40	-1,5	4						
60	-1,11	6,9						
80	-2,22	9						
100	-5,56	9,91						
Resultats del test d'exploració funcional maximal en termes d'estalvi ventilatori per al grup "bicicleta" i el grup "esport"								
	VE1, VE2...: Diferència després-abans entrenament de la ventilació expressat en l/min							
	% VO_2: Nivell de percentatge del consum màxim d'oxigen inicial							
	MITJANA DIF.: Mitjana de les diferències dels valors individuals							

Quadre 8

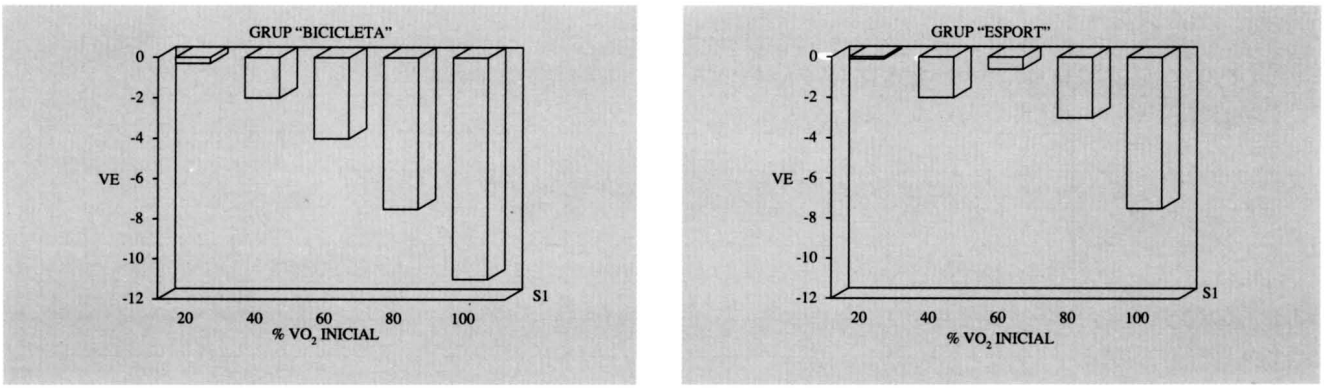


Figura 6. Estalvi ventilatori obtingut en la prova maximal amb cicloergòmetre a 20, 40, 60, 80 i 100% de la VO_2 màx. inicial

%	VO_2 1er test	VE 1er test	VO_2 1er test	VE 2n test
20%	5,8	11,03	5,8	10
40%	11,6	20,8	11,6	23,8
60%	17,4	30,6	17,4	37,7
80%	23,2	40,4	23,2	51,5
100%	29,8	51,6	29,8	67,2

Quadre 9

gressió de 0,138.
Per al grup "esport" l'estalvi de ventilació és menys clar i presenta un coeficient de regressió quasi nul. Dos subjectes en aquest grup han augmentat la demanda de ventilació després de l'entrenament, cosa que pertorba els resultats globals tot i que aquest grup hagi estat més nombrós.

Comparació entre els grups:
Les rectes de regressió relatives a cada grup mostren una diferència de pendent en l'estalvi de ventilació constatat per a cada entrenament.

- Coeficient de regressió per al grup "esport": 0,025.
- Coeficient de regressió per al grup "bicicleta": 0,138.

Els guanys en ventilació progressen més ràpidament per al grup "bicicleta" a cada nivell de consum d'oxigen.

Hi ha una diferència estadísticament significativa entre els grups, tot i que l'estalvi de ventilació és superior en el grup "bicicleta" *(figura 6)*.

6. Resultats de l'enquesta

a) A la vista de les respostes que han donat els nens a les 6 preguntes que se'ls ha posat, sembla que per al grup "esport" el compromís treball-gaudi és el més apreciat. Per al grup "bicicleta" la noció de "treball seriós" és el que més s'ha posat de relleu.
b) La pregunta núm. 2 revela per al grup "bicicleta" que les preferències es dirigeixen cap a la "natura". A aquesta pregunta el grup "esport" reparteix globalment les respostes.
c) A la pregunta núm. 3 els esports que tenen menys èxit són els que no presenten varietat en les accions i els que demanen més voluntat i esforç per progressar; això per als dos grups.
d) Els entrenaments proposats han estat divertits per al grup "esport" (7 respostes contra 1) i per al grup "bicicleta" han estat pesats (5 respostes contra 0). Les respostes d'aquest darrer grup demostren el costat pesat i enutjós de les sessions de pedaleig.
e) Les ganes de tornar a realitzar un entrenament esportiu es manifesten per al grup "esport"; en el grup "bicicleta" només un participant declara la seva voluntat de reprendre el mateix entrenament.
f) Finalment, és en les sessions de caràcter esportiu que l'ambient i el marc han estat el més valorat. El grup "bicicleta" divideix les seves respostes entre el sí i el no (vegeu el *quadre 10*).

Discussió

1. Els límits de l'estudi

Cal assenyalar en aquest estudi hi ha hagut dues dificultats que han marcat els límits de la interpretació dels resultats.
Els dos grups tenen efectius reduïts, sobretot el grup "bicicleta" , cosa que fa difícil la discussió sobre els resultats.
Ha aparegut un problema d'estandardització de la prova de detecció de l'AIE. La cursa va tenir lloc a l'exterior i les condicions atmosfèriques (humitat, temperatura, pressió atmosfèri-

QUADRE-RESUM DE LES RESPOSTES A LAS PREGUNTES DE L'ENQUESTA							
Les xifres corresponen al nombre de respostes escollides en cada grup.							
	Preguntes	GRUP "BICICLETA"		GRUP "ESPORT"			
	Núm. 1	a)	2	a)	0		
		b)	0	b)	2		
		c)	6	c)	3		
		d)	0	d)	0		
	Núm. 2	a)	2	a)	0		
		b)	0	b)	0		
		c)	3	c)	4		
		d)	3	d)	1		
	Núm. 3	a)	3	a)	2		
		b)	2	b)	3		
		c)	1	c)	0		
		d)	2	d)	0		
	Núm. 4	a)	1	a)	5		
		b)	7	b)	0		
	Núm. 5	a)	8	a)	1		
		b)	0	b)	4		
	Núm. 6	a)	8	a)	3		
		b)	0	b)	2		

Quadre 10

ca) relativament aleatòries d'un test a l'altre fan que la interpretació sigui delicada.

A més, la intensitat de l'esforç produït en el segon test de detecció de l'AIE ha estat difícil de controlar ja que es demanava de respectar la distància recorreguda al primer test, cosa que imposava un ritme de cursa difícil de mantenir.

2. Els resultats

Els resultats obtinguts concorden de manera global amb les dades de la literatura en el nostre domini (Varray, 1990; Haas, 1987; Varray, 1990; Prefaut, 1991). D'aquest treball es poden extreure cinc conclusions:

- L'entrenament és globalment eficaç en els dos grups.
- L'efecte és clar en la capacitat càrdio-respiratòria en l'exercici: VO_2 màx., W màx., pols d'02. En canvi, no afecta el VO_2 al llindar.
- L'efecte, encara que estadísticament significatiu, és menys clar en l'AIE (la variabilitat de les mesures és gran i les dificultats d'estandardització cal tenir-les en compte).
- La comparació dels dos mètodes d'entrenament mostra que no hi ha diferència significativa, pel que fa a la protecció de l'AIE o en la millora de les capacitats càrdio-respiratòries màximes en l'exercici.
- Hi ha un estalvi de ventilació millor, a tots els nivells de VO_2, en el programa "bicicleta" que en el programa "esport".

És difícil la interpretació ja que l'estu-

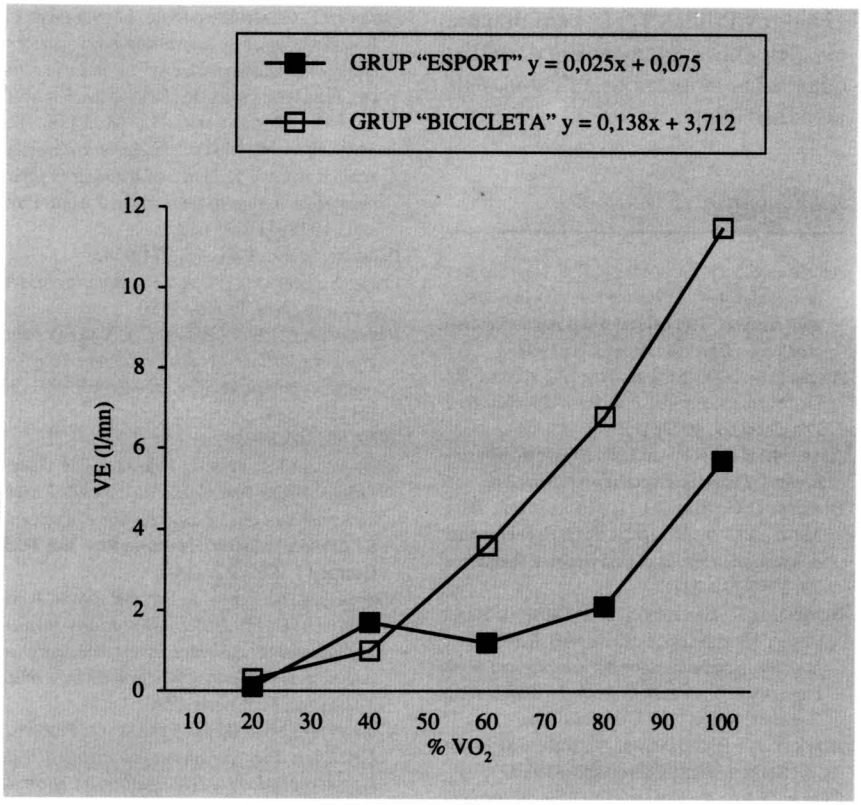


Figura 7. Estalvi ventilatori obtingut en la prova maximal a 20, 40, 60, 80 i 100% de la VO₂màx. inicial (%VO₂)

di només afecta un petit nombre d'individus cosa que és sens dubte a l'origen d'una manca de creixement dels tests estadístics per detectar una diferència.
La tendència és clara pel que fa a:

- Un millor efecte de l'entrenament aeròbic en els paràmetres càrdio-respiratoris en l'exercici.
- Un estalvi de ventilació més clar en el grup entrenament al llindar de ventilació com ens il.lustra la comparació de les rectes de regressió en els dos grups i la comparació dels valors de VO_2 al llindar dels dos grups.

3. La tolerància a l'esforç

Els dos protocols proposat en aquests joves asmàtics han contribuït a tancar el cercle viciós: descondicionament-deteriorament funcional accelerat.

El reentrenament induït dels efectes benèfics com han mostrat Haas i altres per millorar l'aptitud física en repòs i el llindar d'aparició de l'AIE. Com més bona és l'aptitud física de l'asmàtic és més important la broncodilatació induïda per l'exercici. Els resultats enregistrats en l'estudi ens mostren que la lluita contra el descondicionament és molt important. Demanar a un asmàtic que no faci exercici vol dir disminuir la seva aptitud física, cosa que el torna encara més inadaptat a l'exercici, i disposar-lo encara més al broncoespasme post-exercici.
En el marc del nostre estudi, l'entrenament amb la bicicleta a una intensitat corresponent al llindar de ventilació de cadascú ha permès personalitzar l'entrenament. Els resultats en termes d'estalvi de ventilació, de guany de VO_2 màx., d'estalvi cardíac i de davallada de l'AIE haurien estat més importants amb un entrenament que comportés més sessions. Per al grup "esport", l'entrenament ha permès millorar els diferents paràmetres.
Tanmateix, la millora sembla una mica menor que amb el programa aeròbic estricte, cosa que confirma que el caràcter anaeròbic parcial de l'entrenament "esport" no ha permès obtenir els mateixos beneficis que l'entrenament aeròbic estricte.

4. El guany de ventilació

La sensació de dispnea a l'esforç característic dels nens asmàtics és la conseqüència d'una hiperventilació en una càrrega determinada. Aquesta hiperventilació es pot combatre especialment amb l'entrenament aeròbic.
L'estalvi de ventilació constatat per a grup "bicicleta" és el testimoni d'una millora del rendiment de la musculatura perifèrica, d'un augment parcial de la resistència de les vies respiratòries.
L'objectiu principal del reentrenament és, doncs, disminuir la hiperventilació en l'exercici per a un nivell de càrrega determinat, en vista a una reducció del risc d'asma post-exercici, d'una millora del flux cardíac, del transport d'oxigen a la perifèria i d'una disminució de la sensació de dispnea.

5. La motivació

Hi ha tres elements que en ens han permès de valorar el grau d'interès dels joves al llarg dels entrenaments:

- L'abandonament d'un determinat nombres de joves en el grup "bicicleta" al llarg del protocol per falta de motivació associada a aquesta mena de reentrenaments.
- Les respostes als qüestionaris realitzats *a posteriori* ens mostren que als joves no els acaba d'agradar l'entrenament amb la bicicleta.
- Finalment, s'ha vist que l'organització pràctica de l'entrenament de dos grups diferents és més difícil per al grup "bicicleta" que per al grup "esport" tot i que els llocs de pràctica, els desplaçaments i els horaris hagin

estat més complexos d'organitzar en aquest darrer grup.

Tanmateix, sembla que per als adolescents, fins i tot malalts, les activitats físiques i esportives tenen molt d'èxit i poden ser un vehicle de rehabilitació de l'esforç tant a nivell fisiològic com psicosocial.

Comentaris

Els resultats obtinguts són relativament convincents. Només són vàlids en els límits dels tests proposats als adolescents i en els límits dels protocols de reentrenament utilitzats. Sembla que els beneficis enregistrats, especialment a nivell de la ventilació, siguin una mica menys importants que en els estudis precedents en què la freqüència i l'amplitud de l'entrenament han estat més importants.

El nombre reduït de participants en el protocol amb cicloergòmetre només permet concloure parcialment en una generalització dels efectes induïts per l'exercici, si aquesta no es recolza en treballs ja realitzats.

Per tal de corregir aquesta poca efectivitat en el grup "bicicleta", ha estat possible d'examinar i entrenar al llarg de l'hivern de 1993 un segon grup "bicicleta" i de recollir dades suplementàries. Tot i que també hi ha hagut dificultats relatives a la freqüència de les sessions en aquest segon grup, ha estat possible d'estudiar uns altres cinc adolescents abans i després d'un entrenament aeròbic. Aquests resultats no apareixen en el present estudi però pròximament seran utilitzats en un estudi que englobi totes les dades.

Finalment, el fet d'haver tingut en compte un determinat nombre de paràmetres càrdio-repiratoris (VO_2, VE, W i VEMS) no permet d'anar prou lluny en l'anàlisi dels progressos enregistrats. Una anàlisi més detallada dels règims de ventilació a la vista de les dades que aporten les exploracions funcionals màximals (VT, TI, VT/TI...) ens donaria els elements suplementaris d'anàlisi quant a les adaptacions a l'esforç dels joves asmàtics.

Bibliografia

ANDERSON, S.D.; SCHOEFFEL, R.E. *Respiratory heat and water loss during exercice in patients with asthma.* The effect of repeated exercice challenge. Eur. Rev. Resp. Dis 1982.

ANDERSON, S.D.; SILVERMAN, M.; KONIG, P.; GODFREY, S. *Exercise-indiced asthma.* Br J Dis Chest 69, 1975, 1-39.

ASTRAND, P.O.; RODAHLL K. *Précis de physiologie de l'exercice musculaire.* Masson.

BERDER, B.G.; BELLAU, L.; FUKUHARA, J.T.; MRAZEK, D.A.; STRUNCK, R.C. *Psychomotor adaptation in children with asthma.* Pediatrics 79: 1987 723-727.

BEVEGARD, S.; ERICKSSON, B.O.; GRAFF-LONNEVIT, V., KRAEPELIEN, S.; SALTIN, B. *Respiratory function, cardiovascular dimensions and work capacity in boys with bronchal asthma.* Acta Poediatr. Scand. 1975, 65, 289-296.

BOUVET, A.; BARTHALAIS, A.; BINET, M.H. *Le ski,* Sport et Santé Chiron sport 1980.

CROOP, G.J.A; TANAKAWA, N. "Cardiorespiratory adaptations of normal and asthmatic children to exercice". In: Dempsey, J.A., Reed, C.E., *Muscular exercise and the lung.* Madisson: University of Wisconsin press 1977: 265-278.

CASABURI, PATESSIO, IOLI *Reduction in exercice Lactic Acidosis and Ventilation as a result of Exercice Training in Patient with Obstructive Lung Diseace.* Am. Rev. Resp. Dis. p. 19909.18.

COUNSILMAN, J. *La natation.* Chiron sports 1975.

CLARK, T.J.H.; GODFREY, S.; LEE, T.H. *Asthma.* Third Edition-Chopman and Hall medical 1983.

CUNNINGHAM, D.A.; PATERSON, D.H.; BLIMKIE, C.J.R.; DONNER, A.P. *Development of cardiorespiratory function in circumpubertal boys: a longitudinal study.* J. Appl. Pppsysiol., 1984, 56, 302-307.

Guidelines for the diagnosis and management of asthma. National Heart, Lung and Blood Institute: National Asthma Education Program. Expert panel report. J. Allergy Clin Immunol. 1991; 88 (3pt2): 425, 534.

HAAS, F.; PINEDA, H.; AXEN, K.; GAUDINO, D.; HAAS, A. *Effects of physical fitness on expiratory airflow in exercising asthmatic people.* Med Sci Sports Exerc 17 1985: 585-592.

HAAS, F.; PASIERSKI, S.; LEVEINE, N.; BISHOP, M.; AXEN, K.; PINEDA, H.; HAAS, A. *Effect of aerobic trainig on forced expiratory airflow in exercising asthmatic humans.* J Appl Physiol 63: 1987, 1230-1235.

HELDIN, G.; GRAFF-LONNEVIG., FREYSCHUSS, U. *Working capacity and pulmonary gras exchange in children with exercise-inducet asthma.* Acta KOBAYSHY, K.; KITAMURA, K.; MIURA, M.; DODEYAMA, H.; MURASE, Y.; MIYASHITA, M.; MATSUI, H. *Aerobic power as related to body growth and training in japanese boys: a longitudinal study.* J Appl. Physiol., 1978, 44, 666-672.

Poediatr. Scand. 1986, 75, 974-954.

OSEID, S.; EDWARDS, A.M. *The astmatic child in play and sport.* Pitman 1980.

PREFAUT, A.M.; SAVY PACAUX, A. VARRAY *principes et résultats du réentrenaîment à l'effort chez l'asthmatique.* Rev. fr. Allergol 1991. 31 (4) - 221-224.

1989, 58, 803-807.

VARRAY, A.; MERCIER, J.; PREFAUT, CH. *Adaptations cardio-vasculaires au cours de l'exercice maximal chez l'asthamatique acclimaté à l'altitude modérée (1300 m).* Rev. Eur Tech Biome 11 1989: 279-281.

VARRAY, A.; MERCIER, J.; SAVY-PACAUX, A.M. PREFAUT, C. *Etude des adaptations cardiovasculaires et respiratoires des asthamtiques aucours de l'effort en fonction de la gravité de l'astme.* Sci Sports 1990.

VARRAY, A.; MERCIER, J.; TERRAL, C.; PREFAUT, CH. *Effets d'un entraînement individualisé de type aérobie dans la réadaptation à l'effort de l'enfant asthmatique.* Rev Mal Resp 19907: 581-587.

VARRAY, A.; PERFAUT, CHR. *Bases physiopathologique du réentraînement à l'effort des asthmatiques.* Rev. Mal. Resp. 1993.

VERMA, S.; HYDE, J.S. *Physical education programs and exercise induced asthma.* Clin Pediatr 15, 1976: 679, 699.

WEINECK, J. *Manuel d'entraînement,* Sport et enseignement Vigot 1983, 6, 79.127.

WEYMANS, M.; REYBROUCK, T. *Habitual level of physcal activity ans cardiorespiratory endurance capacity in children* Eur. j ppl. Physiol,

Annex

Enquesta:

1. Per tu, l'EPS i la reeducació de l'esforç és sobretot:
(només una resposta)
a) Una manera de passar-s'ho bé.
b) Un treball seriós.
c) Una manera de treballar i de passar-s'ho bé.
d) No ho sé.

2. Quines són les característiques d'una activitat esportiva que t'agrada? És una

activitat (només una resposta, entre l'1 i el 3)
a) Que pots practicar amb els altres (de tipus col.lectiu).
b) Que pots practicar individualment.
c) Que es practica a la natura.
d) Que es practica a sota cobert.

3. Un esport que no t'agrada és sobretot una activitat (només una resposta)
a) Que no té varietat en les accions.
b) Que és molt difícil i seriosa (cal molta voluntat i esforç per progressar).
c) Que no té relació amb la natura (grans espais naturals o animals).
d) Que no està de moda (de la qual no se'n parla).

4. Durant les cinc setmanes d'entrenament, el "treball" s'ha semblat:
a) Pesat.
b) Divertit.

5. Tens ganes de tornar a realitzar un altre reentrenament d'aquesta mena?
a) Sí.
b) No.

6. El marc i l'ambient de les sessions t'han agradat?
a) Sí.
b) No.

Santiago Sanz,
President de la Comissió de Voleibol de l'FEDMF.

EL VOLEIBOL ADAPTAT, UN ESPORT PER ATENDRE LA DIVERSITAT

Resum

En aquest article s'informa, genèricament, sobre una activitat esportiva poc desenvolupada al nostre país: el voleibol adaptat, una modalitat esportiva que atèn la diversitat, i tot això des d'un punt de vista tècnic i de reglament. Posteriorment, reconeixerem el voleibol adaptat com un esport idoni i eficaç per a aplicar-lo a la classe d'educació física. Es destaquen els avantatges del voleibol adaptat (asseguts), el qual destaca per la seva capacitat d'integració de l'esportista amb minusvalideses.

***Paraules clau*: esport adaptat, integració esportiva, voleibol adaptat, voleibol asseguts.**

Introducció al voleibol

El voleibol és un esport d'equip que es desenvolupa en dos camps diferenciats; la seva lògica interna oscil.la entre fases d'atac i defensa, durant les quals la pilota no ha de tocar a terra. Amb la reglamentació corresponent, el voleibol adquireix la seva forma (tècniques, tàctiques...) que el fa diferent i atractiu comparat amb els altres esports. Pel fet de ser un esport d'equip, el voleibol és, en essència, interactiu i s'adapta a les diferents necessitats dels participants. El minivoleibol i el voleibol platja són exemples d'això. El primer és una adaptació del voleibol convencional per a ser practicat per escolars; hi participen vuit jugadors (quatre contra quatre) en un espai de 6 m x 12 m i es juga amb pilotes més lleugeres que les convencionals. El segon, malgrat que al nostre país és anterior al voleibol convencional, n'és una adaptació sobre la sorra, amb un camp de les mateixes dimensions del voleibol convencional; es practica en diverses modalitats (les més practicades són quatre contra quatre i dos contra dos) i es regeix per un reglament específic amb algunes diferències tècniques i tàctiques. Tot i que variïn les regles i el nombre de jugadors, tant en el minivoleibol com en el voleibol platja, la lògica interna continua sent la mateixa.

D'altra banda, el nostre interès se centra en el desenvolupament del voleibol dirigit a les persones amb alguna discapacitat motriu. El voleibol adaptat respon a les característiques d'un esport adaptat i d'un esport d'integració (Hernández Vázquez, 1993) i, per bé que és una novetat al nostre país, està reconegut com a esport paralímpic des de l'any 1980.

Una de les característiques més notables del voleibol adaptat, i més concretament del voleibol asseguts —com el defineix la WOVD (Federació Internacional de Voleibol per a Minusvàlids)—, és el fet de no ser un esport específicament per a disminuïts. El voleibol asseguts és una activitat la pràctica de la qual no comporta discriminació per sexe o per capacitat física. D'aquesta manera esdevé l'únic esport mundial amb un reglament que permet, fins i tot en competicions continentals com per exemple l'Eurocopa de Clubs, la participació en un mateix equip d'homes i dones, minusvàlids o no.

Actualment s'està duent a terme l'experiència d'adaptar les regles del vo-



PAÏSOS BAIXOS - R.I. DE L'IRAN: S'han trobat en dos finals paralímpiques (Seül i Barcelona) i en dos finals mundials. Els guanyadors sempre han estat els islàmics

leibol a persones amb disminució psíquica. Entre altres adaptacions, en comentarem les següents: la zona de servei ocupa tota la línia de fons (9 m) i fa el servei el jugador situat en zona 6; cal copejar la pilota quan s'envia al camp contrari (sacada o atac), però mentre és en camp propi (recepció i col.locació) el jugador pot subjectar-la amb totes dues mans, sense excedir un temps establert i sense desplaçar-se; les substitucions són més flexibles; desapareix la zona d'atac i l'altura de la xarxa s'adapta a les característiques dels participants.

Apunt històric

Les cròniques indiquen que, al final del segle XVI, a Anglaterra es practicava un joc semblant al voleibol, però no fou fins l'any 1895 que l'americà William G. Morgan va establir les bases de l'esport actual, el qual fou difós al Vell Continent per l'armada nord-americana. Les seqüeles de la Segona Guerra Mundial van provocar l'adaptació d'alguns esports al món dels minusvàlids. Un d'aquests fou el voleibol, que en un principi era practicat per associacions militars i en centres de rehabilitació.
El voleibol per a minusvàlids va nèixer a Europa Occidental i també s'ha desenvolupat a l'Amèrica del Nord, al nord d'Àfrica i a l'Àsia; actualment es practica en més d'una trentena de països. A més dels jocs paralímpics, es disputen campionats nacionals en diversos països d'Europa i l'Orient Mitjà, campionats continentals com l'Eurocopa de Clubs, campionats mundials i altres torneigs.
L'organisme mundial que controla aquest esport és la WOVD (World Organization Volleyball Disabled) que, juntament amb l'ISOD (Organització Internacional d'Esports de Minusvàlids), l'estructura unificant-ne els criteris i reglaments i fent que sigui, juntament amb el bàsquet en cadira de rodes, l'esport d'equip més popular de tot el món.



En un espai reduït, 10 m x 6 m, hi participen 12 jugadors

Característiques generals

Es practiquen dues modalitats de voleibol per a minusvàlids: asseguts i dempeus (vegeu el quadre 1).
El voleibol dempeus és pràcticament igual al convencional que es practica en uns jocs olímpics, tret del fet que els sis jugadors de pista han de sumar una puntuació (26 punts) que s'obté com a resultat d'unes classificacions mèdiques prèvies fetes als jugadors segons la seva minusvalidesa.

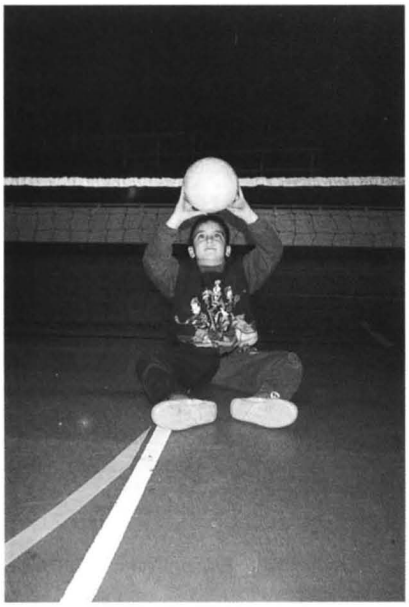
El voleibol asseguts no té classificacions mèdiques, però hi ha un grau mínim de minusvalidesa per a practicar-lo. Cal destacar la particularitat que, obligatòriament, el jugador ha de romandre en la pista sense aixecar les natges de terra.

Situació actual en el nostre país

En els IX Jocs Paralímpics de Barcelona, es va permetre al nostre país, per

	VOLEIBOL EMPEUS		VOLEIBOL ASSEGUTS
Camp:			
Longitud:	18 m		10 m
Amplada:	9 m		6 m
Línia d'atac:	3 m		2 m
Zona de servei:	3 m		2 m
Xarxa:			
Longitud:	9,50 m		6,50 m
Amplada:	1,00 m		0,80 m
Altura:	2,43 m	HOMES	1,15 m
	2,24 m	DONES	1,05 m
Jugadors/Pista:	12/6		12/6

Quadre 1. **Diferències entre els dos tipus de voleibol adaptat**



El Centre de Voleibol Adaptat de Barcelona inicia a nens i nenes, amb o sense disminució física, en aquest esport

la seva condició d'amfitrió, de participar en les proves de voleibol. Fou un moment idoni perquè totes les persones minusvàlides interessades s'iniciessin en aquest esport. Fins aleshores, les persones que habitualment practicaven el voleibol i volien iniciar-se en l'esport de minusvàlids havien de fer-ho en altres especialitats (bàsquet, natació, tennis de taula...) perquè la modalitat esportiva de voleibol no existia. Avui dia, en diverses localitats catalanes, es duen a terme entrenaments amb l'ajuda de centres privats i hospitals que es plantegen el desenvolupament d'aquesta activitat. Així mateix, Barcelona compta amb la primera escola de voleibol adaptat d'Espanya. Fins ara s'han fet cursos de formació, tant locals com internacionals, que han reunit els millors especialistes en voleibol adaptat en el nostre país. Paral.lelament, l'octubre de 1993, la localitat barcelonina de Vilanova i la Geltrú va acollir la primera Copa de la Comunitat Europea, esdeveniment que va tenir l'objectiu principal de promoure el voleibol asseguts en diferents llocs del continent.

Fonaments tècnics

Normalment, quan els tècnics ensenyem voleibol a nens, intentem fer sovint exercicis en què aquests estiguin asseguts a terra; això, malgrat no ser l'objectiu real del joc —perquè en el voleibol convencional el desplaçament es fa amb les extremitats inferiors i es deixen les superiors per a la funció del contacte amb la pilota— té una certa intencionalitat (per exemple, la millora de la direccionalitat del toc de dits). El voleibol adaptat (asseguts) empra les extremitats superiors per a la doble funció de desplaçament i de toc de la pilota. Per això, necessàriament hem de conèixer o indicar uns fonaments tècnics bàsics que garanteixin una pràctica encertada del joc. D'entre els elements bàsics del voleibol adaptat (asseguts) podem esmentar els següents:

El toc de dits

Pot fer-se, a diferència del voleibol convencional, en tres zones diferents: zona 1 (zona baixa, a l'altura de les espatlles), zona 3 (zona alta, a l'altura del front), i zona 2 (la que hi ha entre les dues anteriors). Quant al toc de dits, hi ha caigudes que s'hi relacionen. La *caiguda cap enrere* es fa per a controlar una pilota que ve a molta velocitat i que en general és en les zones 2 i 3. La *caiguda lateral* s'utilitza amb pilotes ràpides que vénen pels costats del jugador. Cal destacar que les pilotes ràpides que arriben a la zona 1 es controlen millor amb el toc d'avantbraços. El toc de dits cap enrere, l'usa fonamentalment el col.locador en les zones 2 i 3.

El toc d'avantbraços

En general, tant en la recepció com en la passada, es fan servir els avantbraços totalment estesos. A diferència del voleibol convencional, la cadena formada per braços-espatlles-esquena fa la funció del moviment de les cames.
Podem distingir tres tipus diferents de passades d'avantbraços, segons la regió utilitzada:

- Passada àmplia: fonamentalment s'utilitzen els avantbraços en un moviment ampli.
- Passada curta: s'esdevé un moviment de braços més lleu i un moviment de l'esquena més pronunciat.
- Passada amb moviments dels canells: s'usa en situacions d'emergència, quan la pilota queda davant el cos.

També podem distingir una *passada d'avantbraços lateral* quan la pilota és al costat del cos del jugador; pot set *lateral alta* o *profunda*, segons l'alçada i la profunditat de la passada en la seva realització. En general, aquesta tècnica s'aplica amb pilotes ràpides a dretra i esquerra indistintament i varia molt segons les diferents possibilitats del jugador.
Un recurs emprat en situacions d'emergència és el *toc d'avantbraços alt*, en el qual el jugador es cobreix el cap doblegant els colzes i exposant el dors dels avantbraços per a protegir-se de la pilota. La *passada d'avantbraços cap enrere* pot fer-se mitjançant el moviment d'avantbraços o de canells, segons l'emergència del cas.

La sacada o servei

La sacada més simple és la que es fa, estant assegut, amb un moviment lateral del braç, ja sigui lateral o frontal, amb bot de la pilota o sense.

- Sacada empesa: és un element tècnico-tàctic que fan servir els jugadors amb poca mobilitat; la pilota s'impulsa endavant i per sobre el cap amb un simple gir del canell.
- Sacada de tennis: la pilota s'agafa per sobre del cap i davant del cos, es copeja amb el palmell de la mà fent un gest semblant al que efectua el tennista per a posar la pilota en joc. Aquesta sacada és efectiva per a evitar el bloqueig.
- Sacada flotant: es pot fer des d'una posició d'assegut lateral o frontal. El cop és més sec que en el cas anterior i la pilota adquireix una "flotabilitat" que en fa més difícil la recepció. En

Tècnica situacions		Errors	Correccions
1 Servei	a. Elecció: tennis-flotant	• elecció errònia degut a discapacitat/possibilitats	• provar diferents serveis
	b. Posició asseguda del jugador	• posició errònia al voltant del camp	• ajustar a dreta o esquerra
	c. Posició de la pilota	• molt alta/baixa, lluny, fora de la línia de copeig (avançada, retardada)	• practicar només posició de la pilota • copeig de pilota correcte
	d. Posició de la mà	• no troba la pilota/molt suau/mà molt tensa/pilota fora	• ferm-relaxar-se abans de treure • error? compensar
	e. Moviment/copeig	• depèn de l'elecció/realitza moviment complet	
	f. Distància de la canxa	• elecció errònia segons el tipus de servei	• trobar distància correcta
	g. Equilibri	• depèn de la discapacitat/posició i moviment no ajustat	• canviar posició assegut practicar moviment correcte
2. Recepció	a. Posició asseguda del jugador	• elecció errònia sobre la direcció de la recepció	• depèn de la posició en camp/discapacitat/ajustar dreta o esquerra, diferents posicions: bloqueig/atac
	b. Posició en el camp	• elecció errònia depenent del tipus de servei	• avançar-se o retardar-se, depèn de discapacitat
	c. Núm. de jugadors en recepció	• massa a prop/lluny, error en tàctica	• vigilar nivell tècnic per a les posicions/ nº. de jugadors
	d. Direcció de la pilota	• braços massa tard en la posició correcta	• trobar posició correcta i moure braços amb anterioritat
	e. Moviment de braços	• generalment massa moviment degut a caiguda	• relaxar-se i saber exactament el que s'ha de realitzar
	f. Moviment de cos	• caiguda cap endarrere, al jugador li fuig la pilota cap endarrere	• caiguda cap al costat amb recepció alta. Col.locació de braços en temps precís
	g. Posició del col.locador	• col.locador en diferents posicions recepció difícil	• sempre agafar posició 2/3
3. Col.locació	a. Posició asseguda del jugador	• massa quiet en el mateix lloc. Mans fora del terra	• desplaçar-se cap a la pilota per buscar òptima posició de copeig
	b. Desplaçament	• massa tard • jugador la pilota massa ràpida/jugador no en posició	• col.locar amb mans en òptima posició/esforçar-se màxim per arribar a la pilota
	c. Posició de mans	• veure voleibol	• veure voleibol
	d. Moviment mans/braços	• toc amb la pilota molt curt • toc amb la pilota molt baix	• acabar moviment TOTAL • mans sobre el cap amb anterioritat
	e. Elecció de col.locació	• bona recepció: tot és possible/mala recepció buscar solucions més fàcils	• com als Escacs, ANTICIPACIÓ!
4. Atac	a. Posició asseguda del jugador	• posició equivocada en començar • cames al costat equivocat en atacar • braç que no ataca molt lluny del cos	• trobar la millor posició individual • asseure's tan recte com sigui possible
	b. Desplaçament	• massa a prop de la xarxa • massa lluny de la xarxa	• desplaçament i atac s'ha de realitzar en un sol moviment
	c. Copeig	• pilota darrere de cap/cos • massa tard (horitzontal o vertical) • posició ideal retardada • Massa tens	• sempre cos darrere la pilota • TIMING! sobrecompensació • TIMING • relaxar-se i atacar
5. Bloqueig	a. Posició asseguda del jugador	• jugador desequilibrat/cames!	• depèn discapacitat/possibilitats
	b. Posició de mans	• veure voleibol	• veure voleibol
	c. Posició de xarxa	• veure voleibol	• veure voleibol
	Nota: en voleibol asseguts, el BLOQUEIG DE SACADA PERMÈS!		
6. Defensa	a. Posició asseguda del jugador	• massa recte i mans no es troben en posició baixa	• trobar millor posició individual BAIXA
	b. Tècnica pròpiament dita	• massa moviment	• relaxar-se i copejar la pilota ben avall!

Quadre 2. **Informació bàsica per a entrenadors sobre tècniques elementals de voleibol adaptat (asseguts). Font: J. De Haan**

general, es poc efectiu en el voleibol asseguts.

- Sacada d'escombra: s'executa des d'una posició d'asseguts lateral i la pilota s'agafa en la màxima altura amb el braç completament estès. El braç descriu una trajectòria semicircular i és efectiu per a evitar el bloqueig.

La passada de col.locació

La col.locació pot fer-se amb el toc de dits des de les zones 1, 2 i 3. Normalment el col.locador se situa en la posició 2, i enfronta així l'atac de la posició 4 contrària. El col.locador ha d'estar alerta per a escollir tècnicament l'atac més adient. És important destacar la possibilitat d'atacar en la segona passada per a sorprendre el contrari.

L'acció d'atac

Es fa de diverses maneres segons les possibilitats de mobilitat que tinguin els jugadors. Pot fer-se amb un *moviment de canell*, mètode emprat pels jugadors més baixos i per la necessitat que la pilota caigui dintre d'un camp relativament petit. Els jugadors alts solen utilitzar el *moviment de braç i canell* i accentuen el moviment de l'avantbraç i el canell; poques vegades trobem jugadors que executin l'atac amb un moviment total del braç. L'*atac d'escombra* consisteix en una tècnica igual a la de la sacada del mateix nom. S'empra, generalment, quan l'espatlla del jugador és molt propera a la xarxa i la pilota, no tan propera a aquesta. Pot ser executat amb un moviment del canell o del braç. Aquest tipus d'atac és aconsellable amb una passada de la zona defensiva. Entre els diferents recursos ofensius, s'inclouen tot tipus de cops propers a la xarxa o allunyats, que poden consistir en cops amb el puny, amb el dors, en deixades, fintes, etcètera.

El bloqueig

Hi ha diferents tipus de bloqueig. El *bloqueig ofensiu*, generalment reservat per als jugadors alts en què els braços i canells envaeixen el camp contrari per a evitar que passi la pilota. Una variant de l'anterior és el bloqueig ofensiu, però únicament amb el moviment dels canells; els braços romanen passius. Un tercer apartat el constitueix el *bloqueig d'àrea* que, tot i no ser ofensiu, amb els braços i els canells passius, fa la mateixa funció. El *bloqueig defensiu* consisteix a doblegar els canells lleugerament cap endarrere en un angle de 45° a 75°, matenint els braços prop de la xarxa. Aquest recurs és fonamentalment per als jugadors baixos (vegeu el quadre 2).

Regles comentades del voleibol adaptat

Voleibol asseguts

S'apliquen les regles de la FIVB, afegint o substituint les regles que detallem a continuació. Són aptes per a la competició els esportistes amb una minusvalidesa mínima, tal com es defineix en les classificacions.

El camp és un rectangle de 10 m x 6 m, envoltat per una zona lliure de 3 m d'ample i un espai, lliure de qualsevol obstacle, que fa un mínim de 12,5 m des de terra (regla 1.1 FIVB). Les línies laterals s'inclouen dins dels 10 m x 6 m de la pista (regla 1.3.2 FIVB). L'eix de la línia central divideix el terreny de joc en dos camps iguals de 5 m x 6 m (regla 1.3.3 FIVB). Les línies d'atac són paral.leles a la central i es troben a 2 m de la línia central (regla 1.4.1 FIVB). Les línies de sacada, de 15 cm de llargada cadascuna, estan a 20 cm de la línia de fons i perpendiculars a aquesta. Una se situa com a extensió de la línia lateral dreta i l'altra, 2 m cap a l'esquerra (regla 1.4.2 FIVB). La xarxa mesura 7 m de llarg per 0,8 m d'ample, i està formada per una malla a quadres de 10 cm (regla 2.1 FIVB). Es col.loquen dues bandes de material blanc, de 5 cm d'ample i 80 cm de llarg, verticalment a la xarxa, una sobre cada línia lateral. Aquestes dues bandes es consideren part de la xarxa (regla 2.2 FIVB). Les antenes són dues varetes de fibra de vidre o d'un material similar d'1,80 m i 10 mm de diàmetre; estan marcades, en la part que sobresurt de la xarxa, amb colors que contrasten (vermell i blanc) i s'estenen 1 m per damunt la part superior de la xarxa (regla 2.3 FIVB). L'alçada de la xarxa, mesurada des del centre del terreny de joc (regla 2.4 FIVB), és d'1,15 m. L'altura dels pals és, com a mínim, d'1,25 m i se situen a 0,50 cm de la línia lateral (regla 2.5.2 FIVB) (vegeu la figura 1). Totes les pilotes que es fan servir en les competicions són uniformes i tenen les mateixes característiques de circumferència, pes, pressió, tipus, etcètera (regla 3.2 FIVB).

Els jugadors poder fer servir pantalons curts; també poden jugar embenats, però els embenatges amb les vores afilades o altres característiques perilloses per a la resta de jugadors poden ser considerades per l'àrbitre objectes perillosos i, per tant, ser prohibits. Els jugadors no poden seure sobre un material gruixut ni utilitzar pantalons curts de material gruixut.

Les posicions dels jugadors, les determinen i controlen la posició de les seves natges; això vol dir que les mans i les cames poden ser en la zona d'atac o fora de la pista, en la zona lliure. A l'hora de sacar, el jugador ha de col.locar-se dins la zona de sacada. En el moment de copejar la pilota, les natges del sacador han de ser darrere la línia de fons, no en contacte.

El contacte de la mà d'un jugador amb el camp contrari és permès sempre que una part de la mà estigui en contacte amb la línia central. És prohibeix el contacte de qualsevol altra part del cos amb el camp contrari. La penetració d'un jugador al camp contrari per sota la xarxa és permesa sempre que no interfereixi un contrari (regla 16.2 FIVB).

Un jugador no pot aixecar les natges de terra en fer qualsevol tipus de cop d'atac. Un davanter pot rematar la sacada del contrincant, sempre que la pilota estigui en la seva zona d'atac i sobre la part superior de la xarxa. El defensa no pot aixecar les natges de ter-

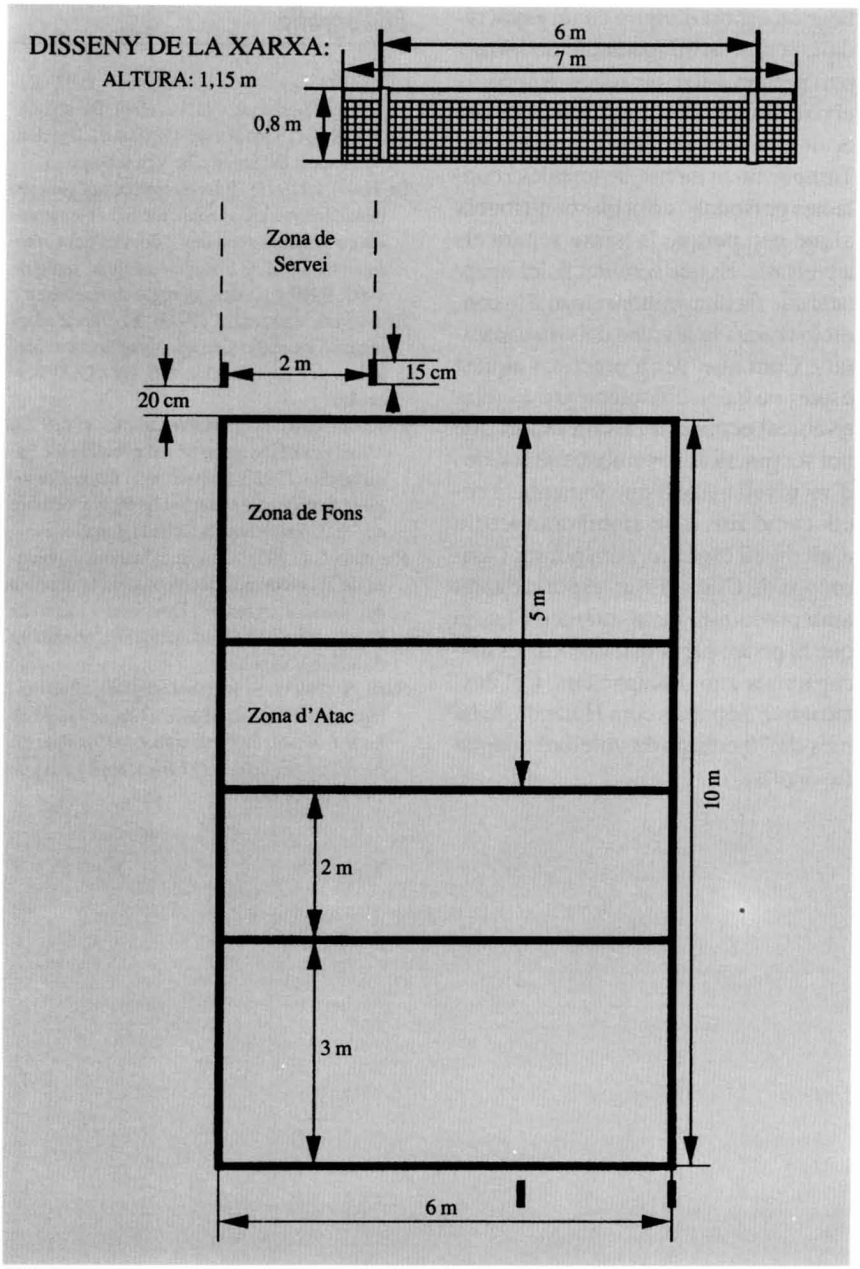


Figura 1. **Mides de la zona de competició**

ra en fer qualsevol tipus de cop d'atac. Un defensa pot fer qualsevol tipus de cop d'atac des de qualsevol altura, sempre que en el moment del cop no toqui ni passi la línia d'atac amb les natges. Els davanters poden bloquejar la sacada de l'adversari. En fer un bloqueig tampoc poden aixecar les natges de terra. El jugador pot tocar el camp amb la part superior del cos en qualsevol moment del joc, tret de quan fa una acció defensiva en la zona de defensa o zona lliure. En el joc defensiu es permet la pèrdua momentània de contacte amb el camp. És permès que la pilota vagi directament al camp contrari. És prohibit posar-se d'empeus i caminar durant el joc.

Sempre que en les reges del voleibol asseguts apareixi la paraula "natges", cal entendre "part superior de cos", la qual cosa significa de les espatlles a les natges. Pel que fa als senyals dels àrbitres, només n'hi ha una de nova, la que indica "aixecar-se del camp": l'àrbitre separa lentament els palmells de les mans, paral.leles a terra, en un moviment invers a un aplaudiment i, posteriorment, assenyala el jugador que ha comès la falta. Al contrari del que succeeix en el voleibol convencional, en què el primer àrbitre és en una cadira elevada per damunt de la xarxa i el segon és d'empeus sobre la pista, en el cas del voleibol asseguts, tots dos romanen d'empeus a ambdós costats de la pista, a causa de l'altura de la xarxa i a que els jugadors estan asseguts.

Voleibol d'empeus

S'apliquen les regles de la FIVB, afegint-hi les regles que detallem aquí. L'altura de la xarxa és de 2,43 m (regla 2.4 FIVB). Són aptes per a la competició els esportistes amb una minusvalidesa mínima, tal com es defineix en les classificacions. Durant les competicions es permet usar pròtesis i òrtosis per a les extremitats inferiors, però no muletes, bastons ni barres.

Els participants passen unes classificacions mèdiques abans de les competicions en les quals s'estableix, segons un barem elaborat amb aquesta finalitat, la puntuació que correspon a cada jugador. Aquestes oscil.len entre 1 i 8 punts (1 punt per als jugadors amb un grau de minusvalidesa més petit i 8 per als jugadors amb més problemes motrius); els jugadors poden acumular punts si pateixen més d'una lesió.

Abans de començar el partit, es lliura a la mesa d'anotació un full que recull la formació de l'equip i els punts que corresponen a cada jugador.

Abans de comenar un set, es lliura al segon àrbitre el "full de rotació" que recull el dorsal de cada jugador i els seus punts de classificació. Un substitut pot reemplaçar un jugador de la formació inicial. En aquest cas, el jugador que entra dóna el tauler numerat

del jugador a substituir a l'anotador i s'asseu en el banc de substitució fins que l'anotador mostra el senyal verd amb el qual indica a l'àrbitre principal que es pot efectuar la substitució. Una substitució és irregular quan redueix la puntuació mínima d'un equip sobre el terreny de joc (26 punts). En aquest cas, l'anotador mostra el senyal vermell, amb la qual cosa l'àrbitre principal pot prohibir el canvi. Així mateix, una substitució és irregular quan el jugador que entra no s'asseu en el banc fins que l'anotador en controla la classificació i li mostra el senyal de substitució.

Conclusions

El voleibol adaptat (asseguts) permet la interacció entre els jugadors, ja que el reglament obliga a passar la pilota als companys, per la qual cosa s'eliminen les individualitats. Permet practicar un esport d'equip en un espai reduït, ja que en un rectangle de 10 m x 6 m juguen dotze persones. Impedeix el risc de caigudes, ja que els jugadors es desplacen directament sobre terra. Tampoc no hi ha risc de topades i contactes personals, cosa que contribueix al joc net, perquè la xarxa separa els adversaris. És una activitat física adaptada que facilita, millora i manté la condició física i la higiene dels discapacitats. Com que per a practicar aquest esport no calen complements, és relativament econòmic. És un esport que pot ser practicat per ambdós sexes, des d'un nivell escolar que fomenta la coeducació fins a un àmbit competitiu d'alt nivell esportiu, com pot ser l'Eurocopa de Clubs. És un esport adaptat amb predomini de la interactivitat, ja que hi poden participar esportistes discapacitats i no discapacitats. Cal destacar que en països com Holanda, hi ha més de 70 equips de voleibol adaptat (asseguts).

Bibliografia

COOB'92, Divisió de Paralímpics (1992) *Reglament de competició. Voleibol*. Barcelona.

DE HAAN, J. (1986) *Sitting-Volleyball*. Haarlem (Holanda): Uitgeverij De Vrieseborch.

DE HAAN, J. (1993) "Información básica para entrenadores/técnicos sobre técnicas elementales en voleibol sentados", dossier del *Clínic Internacional de Voleibol adaptat*, maig de 1993. Esplugues de Llobregat (Barcelona).

HERNANDEZ VAZQUEZ, J. (1993) "El deporte adaptado. Su identidad y perspectivas", *Apunts Medicina de l'Esport*, núm. 116, vol. XXX. Barcelona.

PAPAGEORGIU, A. i DÖTTELBECK, S. (1993) "Analysis of the game of volleyball at the Paralympics 1992", dossier de la *Copa Comunitat Europea de Voleibol Asseguts*, octubre de 1993. Vilanova i la Geltrú (Barcelona).

ROMERO, S. (1993) "Descripción teórico-práctica de los elementos técnicos para la práctica del voleibol sentados", Dossier del *Curso de Monitores de Voleibol Adaptado*, novembre de 1993. València.

SANZ, S. (1993) "El voleibol adaptat, mitjà d'integració en educació física", Comunicació de les *II Jornades de Professorat de Primària especialitzat en Educació Física*, abril i maig de 1993. Barcelona.

Mercedes Ríos Hernández,
Professora associada EU EGB, Barcelona.

ELS JOCS SENSIBILITZADORS: UNA EINA D'INTEGRACIÓ SOCIAL

Resum

Aquest article vol donar una visió global dels jocs sensibilitzadors com una eina que facilita la integració de les persones amb disminució (física i sensorial). De primer, s'analitza el concepte d'integració i la seva relació amb les actituds que es prenen davant el col.lectiu esmentat. Posteriorment, es descriuen les característiques i els objectius dels jocs sensibilitzadors. S'emfatitza la importància del fet de viure i experimentar una disminució com a procediment útil per a aconseguir actituds positives i solidàries respecte a les persones disminuïdes, ja que, amb l'experimentació, el participant pren consciència de les seves limitacions i, alhora, aprèn a valorar les seves capacitats, aspectes fonamentals per tal que el respecte a la diversitat sigui present en el món relacional. La darrera part de l'article es dedica a descriure amb profunditat el *joc de l'oca sense barreres* com a paradigma de joc sensibilitzador pensat especialment per a esdeveniments populars, festes, etcètera.

***Paraules clau*: sensibilització social, respecte a la diversitat, integració.**

Introducció

Abans d'incidir específicament en el tema dels jocs sensibilitzadors, creiem oportú fer una petita reflexió sobre què significa integració social. Quan parlem d'un col.lectiu mancat d'integració, i en aquest cas només farem referència a les persones amb disminució física o sensorial, al.ludim a un grup de ciutadans que, per raó de les seves peculiaritats, no poden desenvolupar-se en societat d'una manera "normal" en el sentit estadístic de la paraula. La integració, doncs, seria aquell procés mitjançant el qual un individu pot arribar a exercir els seus drets i deures amb igualtat d'oportunitats respecte a la resta de ciutadans.

Malgrat que les lleis no són discriminadores, la nostra societat evidencia les desigualtats. Ningú no pot negar que ens trobem en una societat en què la individualitat i la competitivitat són valors puixants. Precisament, la integració social té sentit dins aquesta contradicció entre el que la societat és (la realitat) i el que vol ser (els ideals, les lleis).

Aconseguir integrar socialment no vol dir solament aportar mitjans, sinó també posar en marxa un procés pedagògic per tal de canviar les actituds. Cal aconseguir que la societat sigui tolerant i respectuosa amb la diversitat, solidària amb tots els seus membres. I per tal que això succeeixi i puguem anar cap a una societat més justa, cal sensibilitzar.

El respecte a la diversitat ha de partir del coneixement mutu. No pot jutjar-se allò que no es coneix, ja que aleshores es prejutja i, en conseqüència, apareixen un seguit d'idees preconcebudes originades per la ignorància, la qual cosa incideix en actituds no-integradores amb un profund component segregador; cal donar a conèixer, sensibilitzar. Per a a posar un exemple basat en el llenguatge (ple de mots que per si mateixos són irrespectuosos) diríem que cal deixar de banda mots com "pobrets", "disminuïts" o "subnormals". Tothom ha de ser conscient de les pròpies limitacions i, alhora, saber-ne valorar les capacitats.

Incidir excessivament en les mancances i donar una atenció exclusivament específica i especial vol dir, també, mantenir una aïllament que, tot i que sigui ben intencionat, no promou la convivència ni ajuda les persones amb disminució a preparar-se per a la vida en una societat caracteritzada, com dèiem abans, per la exigència i la competitivitat.

No és fàcil educar en la diversitat; el docent sovint es troba amb dificultats per a integrar, i pot arribar a topar amb actituds no-integradores per part dels alumnes o dels seus pares. Malgrat tot, hi ha mitjans que poden ajudar-nos a fer aquest treball pedagògic des de la base (en nens i joves): els jocs sensibilitzadors.

El joc, eina de sensibilització

Una de les definicions que poden fer-se dels jocs sensibilitzadors és la següent: Són aquells que, amb la presència de persones amb disminució o sense, fan que els participants visquin de manera lúdica les limitacions de les persones amb dificultats (físiques o sensorials) i en valorin les capacitats.

Com tots sabem, el joc és una de les primeres experiències que ajuden l'individu a socialitzar-se. El joc no solament promou el desenvolupament de les capacitats físiques i motrius, sinó que també esdevé una pràctica que introdueix el nen en el món dels valors: el respecte a la norma, l'esperit d'equip, la cooperació, la competitivitat, la superació, etcètera. És una manera educativa i recreativa d'iniciar-lo en unes normes simples que tindran un reflex posterior en la societat i les normes de convivència. Per aquesta mateixa raó, el joc sensibilitzador, i per tant integrador, aportarà el coneixement d'un col.lectiu generalment desconegut i serà, alhora, el vehicle de contacte per a poder valorar les capacitats que a voltes s'amaguen en unes limitacions molt evidents (com pot ser una cadira de rodes) però que, a més, no impediran la participació de tothom amb un sol objectiu: jugar.

El joc sensibilitzador també permetrà, gràcies al seu contingut lúdic, l'aplicació en ambients molt diversos (escoles, celebracions puntuals, centres de lleure, festes populars, etcètera); a més, d'aquesta activitat, no solament podran gaudir-ne els participants, sinó que, per a les persones que la presenciïn, podrà ser una font de reflexió i de conscienciació.



Objectius del joc sensibilitzador

L'objectiu general d'aquests jocs és sensibilitzar els participants sobre la realitat del col.lectiu de persones amb disminució, fomentar actituds positives i solidàries basades en el respecte a la diversitat i evitar l'aparició d'actituds negatives o no-integradores mitjançant el component lúdic i participatiu de l'activitat.

Quant als objectius específics, cal destacar-ne tres. De primer, prendre consciència de la realitat que viu una persona amb disminució. A més, experimentar i viure les limitacions d'aquest col.lectiu: experimentar les pròpies possibilitats i viure la mobilitat reduïda o una disminució sensorial i, per tant, prendre consciència de les limitacions i els impediments que troba la persona amb disminució en la vida quotidiana (barreres arquitectòniques, etcètera). Finalment, valorar les capacitats de les persones amb disminució coneixent-ne i experimentant-ne les limitacions, partint del punt que acceptar les limitacions i potenciar altres capacitats suposa una disminució de les limitacions.

Un exemple de joc sensibilitzador: el joc de l'oca sense barreres

Pensat per a ser practicat en esdeveniments populars o en jornades de sensibilització organitzades per institucions educatives o de lleure, el joc de l'oca sense barreres esdevé un element molt valuós que permet analitzar totes les característiques que fins ara hem definit. Aquest joc forma part del material de préstec del Servei d'Esports de la Diputació de Barcelona, el qual ens n'ha facilitat les dades d'utilització al llarg de l'any 1993; el total de nens i nenes que hi han jugat ha estat de 9.233 en les localitats següents: Sant Feliu de Llobregat, Barcelona, Badalona, Mollet del Vallès, Terrassa, Sant Boi de Llobregat i Vic. El total de dies d'ús ha estat de 104 i els actes en què ha estat present han estat manifestacions recreatives populars, actes en centres recreatius i aquelles actuacions que s'inscriuen dins les activitats per a la integració de persones amb disminució mitjançant el programa L'esport a l'abast de tothom promogut per l'FCEM (Federació Catalana d'Esport per a Minusvàlids) i la Diputació de Barcelona.

Aquest joc (adreçat a infants de més de cinc anys) es planteja com un element eminentment sensibilitzador que, mitjançant diverses proves participatives i dinàmiques, pretén assolir una finalitat doble; per una banda, que hi puguin participar amb normalitat persones amb disminució física i, per una altra, que els participants que no tinguin la mobilitat reduïda puguin experimentar aquesta circumstància fent una activitat lúdica associada a idees i a activitats positives. S'hi participa en grups de dos a quatre nens cadascun; aquests han de recórrer un circuit basat en el joc de l'oca, del



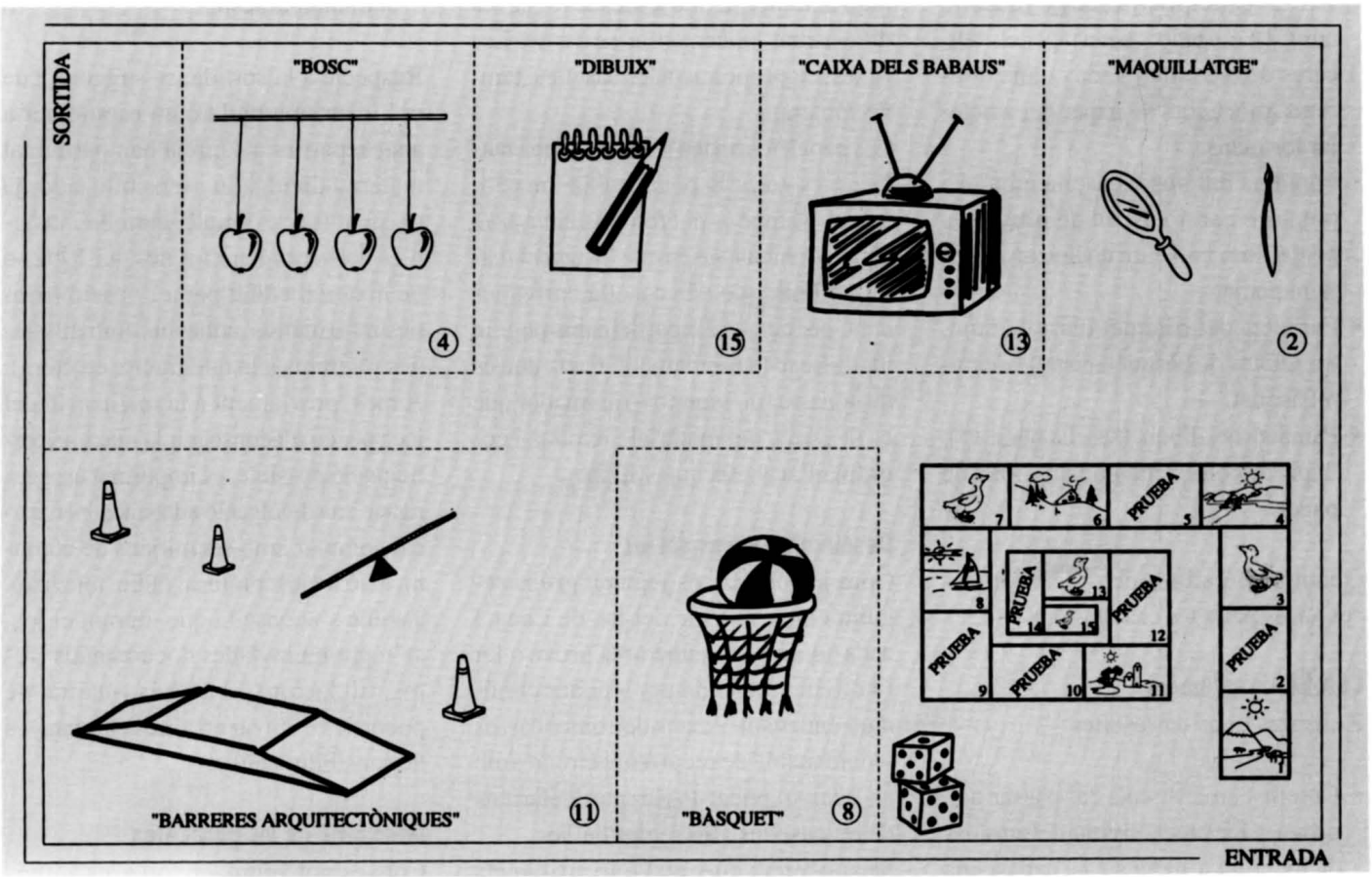


Figura 1. **Exemple de distribució del joc de l'oca sense barreres en una pista de minibàsquet**

qual es prenen la normativa i les caselles bàsiques i al qual se n'afageixen altres per les quals els jugadors han de passar per tal d'anar avançant.
Cal que el lloc on es practiqui aquest joc sigui ampli, tant si es tracta d'un espai tancat o a l'aire lliure; cal, com a mínim, un espai equivalent a la meitat d'una pista de bàsquet.
Totes les activitats que es descriuran més endavant es caracteritzen pel fet de fer viure als participants una limitació, sensorial o física, que els familiaritzi amb les dificultats de les persones que la pateixen, per tal d'afavorir-ne el coneixement i la comprensió i, per tant, la sensibilització.
A més dels participants, calen sis persones per a supervisar les activitats (paradetes), una persona que controli el dau i una altra que organitzi els grups.

Material

- Paradeta del maquillatge (casella núm. 2): mocadors per a tapar els ulls, ceres de maquillatge de colors diferents, mocadors de paper per a netejar les mans.
- Paradeta del bosc (casella núm. 4): pomes o caramels, fil de niló per a penjar-los i preveure un lloc on es puguin penjar.
- Paradeta del bàsquet (casella núm. 8): pilotes de bàsquet, cistella de minibàsquet.
- Paradeta del dibuix (casella núm. 15): llapis de colors, maquinetes, fulls de paper.

Quant a les cadires de rodes, són necessàries per a les caselles 4, 8 i 11.

Caselles i reglament

Hi ha tres tipus de caselles:

- Caselles en les quals cal passar una prova o fer una activitat determinada: en total n'hi ha sis i a cadascuna correspon una paradeta amb el mateix dibuix d'una oca fent una activitat. Si els participants cauen en una d'aquestes caselles, han d'anar a la paradeta corresponent i fer l'activitat allà on se'ls indica.
- Caselles amb el dibuix de l'oca: en caure-hi es passa directament a la casella següent en què hi hagi una oca (amb activitat o sense).
- Caselles amb dibuixos de paisatge: si es cau aquí, es torna a tirar.

En total hi ha quinze caselles, sis d'activitats, quatre amb oques i cinc amb paisatges (vegeu la figura 1).

Dau i fitxes

El dau ha de ser prou gran perquè el nen pugui agafar-lo i llançar-lo a terra (aproximadament, 40 cm^3) i només tindrà els números u, dos i tres. Les caselles són peces de fusta d'uns 60 cm^2 amb un dibuix cadascuna. Aquestes caselles formen el tauler de joc i, ateses les seves dimensions, poden posar-se a terra. Les fitxes, en proporció a les caselles, també són grans.
Les paradetes poden fer-se amb una taula i, si es vol, s'hi pot instal.lar un petit tendal. També es pot folrar la taula amb paper d'embalatge en què hi hagi el mateix dibuix que a la casella corresponent, per tal que els participants puguin identificar-la ràpidament. Cada una és dirigida per un monitor o animador que es fa càrrec del material i explica i coordina l'activitat que s'hi fa.

Desenvolupament del joc

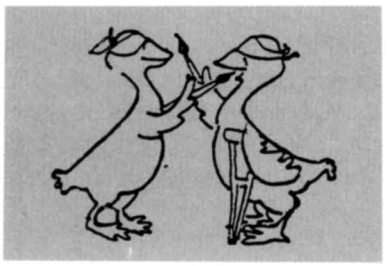
Com ja hem dit, es juga en grups seguint el mecanisme del joc de l'oca, i cada equip ha de superar la prova o fer l'activitat indicada per a poder continuar endavant. Abans de començar, és recomanable de recórrer el circuit amb els nens, explicar-los les particularitats de les caselles i les regles del joc.
Se suggereix que, així que arribin els paricipants, es formin els grups. Cadascun rebrà una de les vint fitxes de colors diferents i, en una etiqueta adhesiva (per exemple, de les que s'usen en informàtica per a posar adreces), s'anotarà, amb un retolador del mateix color de la fitxa, el nom de cada membre; així s'evitaran confusions i es facilitarà la tasca de la persona que controla els daus. A més a més, les etiquetes es poden anar numerant, de manera que, després del joc, se sabrà el nombre total de participants.
A l'entrada, com a complement del joc, es pot instal.lar:

- Un o uns quants plafons amb fotos relatives a la integració social de persones amb disminució, pràctica esportiva, etcètera.
- Un televisor i un vídeo per a anar passant gravacions o pel.lícules també relatives a aquests temes.
- Megafonia per tal d'anar dinamitzant i animant la festa.

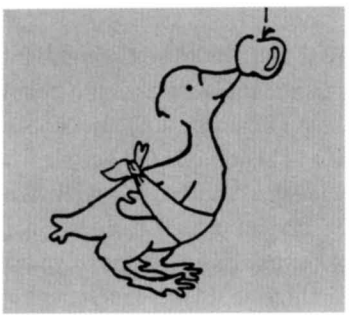
Respecte a la sortida, se suggereix de col.locar una taula o un estand per a anar repartint als qui ja han participat material divulgatiu i sensibilitzador ja existent (per exemple, cartells i insígnies dels Jocs Paralímpics del 1992) o bé material editat per a l'ocasió (tríptics informatius, adhesius amb missatges referents a la integració, etcètera).
A més, prèviament a la realització del joc i per tal d'aconseguir la màxima participació possible, és important assegurar-ne una divulgació adequada; per això cal comptar amb els mitjans de comunicació locals: premsa, ràdio, televisió.
També s'aconsella que, durant el joc, se'n prenguin dades documentals (fotos, filmacions...) amb la finalitat de poder-les utilitzar en altres campanyes de sensibilització.

Descripció de les paradetes

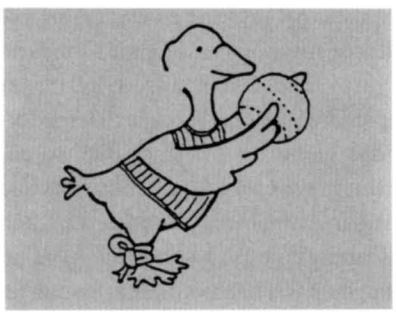
Com es pot veure, en totes les activitats poden participar persones amb dis-



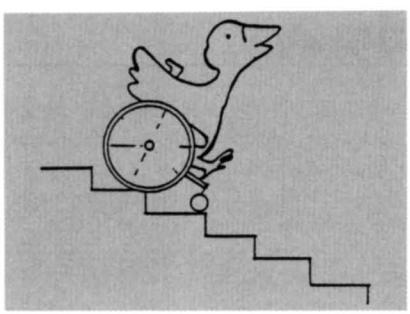
Paradeta del maquillatge *(casella núm. 2)*
Quan els participants cauen en aquesta casella s'han de pintar la cara uns als altres amb els ulls tapats; així es potencia el sentit del tacte i el de l'orientació.



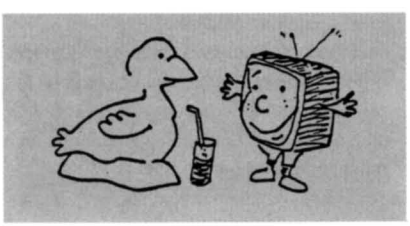
Paradeta del bosc *(casella núm. 4)*
Es tracta que els participants, asseguts i sense emprar les mans, es mengin una poma o un caramel que pengen d'un fil. D'aquesta manera, una persona que anés amb cadira de rodes no tindria desavantatge.



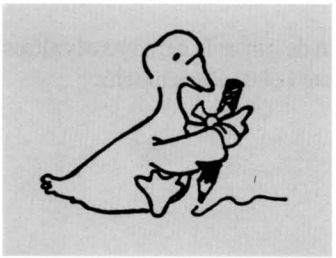
Paradeta del bàsquet *(casella núm. 8)*
Amb una part del cos immobilitzada o des d'una cadira de rodes, cal encistellar una pilota en una cistella de bàsquet. L'objectiu és que els participants s'adonin de les dificultats que comporta tenir problemes de mobilitat.



Paradeta de les barreres arquitectòniques *(casella núm. 11)*
Els nens faran un recorregut amb una cadira de rodes que, per a fer-lo una mica més difícil, inclou rampes, balancí, circuit d'eslàlom, etcètera. Es pretén sensibilitzar els participants sobre les barreres arquitectòniques. (En el balancí, es recomanable la presència de dues persones per a evitar possibles caigudes; un dels dos controladors pot ser un component del grup participant.)



La caixa dels babaus *(casella núm. 13)*
Un dels participants es posa darrere un televisor de fusta i imita un personatge conegut o expressa una paraula amb gestos, i la resta del grup l'ha d'endevinar. Es pot considerar un joc creatiu i una forma d'expressió no verbal.



Paradeta del dibuix *(casella núm. 15)*
Un component del grup, amb una manyopla o amb els dits lligats i sempre amb les mans encreuades, fa un dibuix que els seus companys han d'endevinar. Amb això es fa palesa la dificultat motriu d'una persona que no pot utilitzar les mans amb precisió. Una variant d'aquest joc podria ser que els membres del grup fessin un dibuix, de genolls, amb les mans lligades al darerre i un "plastidecor" (no tòxic) a la boca.

minució. Quan els participants acaben el recorregut, se'ls pot regalar un cartell o un adhesiu sobre el tema.
A part d'aquestes activitats, proposem altres paredetes que es poden incorporar al joc:

Paradeta de la lluna
En aquest cas es du a terme una activitat de percepció i memòria visuals; cal descobrir les diferències d'una sèrie d'elements i recordar-ne les imatges .

Paradeta de la cova
Per tal de potenciar el sentit del tacte i experimentar la manca de visió, cal reconèixer, amb els ulls embenats i mitjançant el tacte, alguns objectes o elements.

La rampa
Es tracta d'una rampa amb graons al final. Cal pujar per la rampa i baixar per les escales amb cadira de rodes. Amb això es pretén sensibilitzar sobre les barreres arquitectòniques.

Paradeta del bar
Amb els ulls embenats i mitjançant el sentit del gust, cal endevinar alguns aliments o begudes. També es pot treballar el sentit de l'olfacte identificant olors.

Paradeta del mirall
Es col.loca un marc de fusta a tall de mirall i els participants s'han d'imitar mútuament. En aquesta ocasió es treballa l'esquema corporal, la comunicació no-verbal i la creativitat, com també la rapidesa de reflexos.

Segurament s'hi poden afegir moltes altres activitats; aquestes són, només, algunes propostes que poden serveir de guia. Tot és qüestió d'imaginació.

Aquest joc és l'adaptació del *joc de la reoca sense barreres*, ideat per l'Institut Municipal de Disminuïts de Barcelona l'any 1983, i és, com a material de préstec per als ajuntaments i entitats que el sol.licitin, al Servei d'Esports de la Diputació de Barcelona.

Conclusions

Voldríem cloure aquest article amb una crida al treball interdisciplinar. Mai es podrà aconseguir una societat respectuosa amb la diversitat actuant des d'un únic punt de vista. Es tracta de fer possible la normalització social, i això afecta tots els aspectes de la vida quotidiana. La tasca d'aprendre a respectar ha de venir des de totes les arestes de la nostra polièdrica societat.
La sensibilització mitjançant el joc ens ofereix una possibilitat d'educar en el lleure, una manera amable de fer valorar les capacitats de qualsevol persona, independentment de les seves peculiaritats. L'experimentació, en aquest cas, permet posar-se en el paper de l'altre. Difícilment un jove pot oblidar l'experiència de fer un bàsquet des d'una cadira de rodes, ni l'esforç i l'habilitat que suposa; així, podrà comprendre molt més fàcilment la necessitat d'adaptar la ciutat i l'entorn a tothom, i no solament a la majoria. Sabrà què significa orientar-se, comprendre la realitat sense fer servir el sentit de la vista. Aquesta és l'experiència més positiva de la sensibilització. El joc, a més, permetrà de fer-ho enmig d'un ambient festiu i lúdic, i se'n rendibilitza encara més la utilitat social.
Apostar pel respecte a la diversitat vol dir construir una realitat més solidària i justa. L'esforç d'ensenyar, de fer aprendre a valorar les capacitats de tothom, ha de ser una tasca que cal començar aviat per tal que les actituds que malauradament encara existeixen (tant el rebuig com la superprotecció) vagin donant pas a una normalitat en què no calgui parlar més d'integració.

Bibliografia

Giralt, E. et. al. (1990) Juegos sin barreras (para niños con o sin dificultades motrices. Barcelona: Federación ECOM.

Gascon, P. i Martin, C. (1986) La alternativa del juego. Fichas técnicas. Madrid: Gymnos.

Orlick, T. (1986) Juegos y deportes cooperativos. Madrid: Popular.

D. A. (1990) La alternativa del juego II (juegos y dinámicas en educación para la paz), document policopiat. Madrid.

D. A. (1990) Treballem la diversitat! (Carpeta de recursos per a la informació objectiva i el foment d'una actitud positiva i solidària dels alumnes d'EGB cap a les persones amb disminució). Barcelona: FCEM.

D. A. (1991) Treballem la diversitat! (2). Barcelona: Diputació de Barcelona.

ASMA I ACTIVITAT ESPORTIVA

Dr. Franchek Drobnic,
Cap del Departament de Fisiologia,
CAR-Sant Cugat.

Resum

Aquest article manifesta la necessitat que la persona amb asma faci activitat física seguint, però, una sèrie de suggeriments. Aquestes indicacions es descriuen en normes per a evitar l'aparició d'una crisi d'asma provocada per l'exercici. Què cal fer quan es pateix una crisi d'asma mentre es practica esport? S'indiquen, també, els esports més apropiats per a les persones que pateixen d'asma i, finalment, s'enumera un seguit de factors com ara els beneficis d'un exercici continuat, les normes bàsiques per a les persones asmàtiques que vulguin fer exercici, etcètera.

***Paraules calu*: asma, activitat física i esport.**

País	Prevalència (%)	Edat estudiada
Adults:		
Austràlia i Nova Zelanda	4-6%	
EUA i Canadà	4-12%	
Nens:		
Nova Zelanda	5-18%	9-13 anys
Austràlia	8-12%	6-15 anys
Regne Unit	4-11%	6-15 anys
EUA	7-6%	6-11 anys
Canadà	4-20%	7-10 anys
Noruega	2-9%	7-15 anys
Espanya	6-8%	9-14 anys

Quadre 1. Prevalença de l'asma en els diferents països

La presència de nois asmàtics en les classes d'educació física de les escoles o practicant un esport amb certa assiduïtat no és un fet habitual, malgrat la rellevància que té l'esport en l'actualitat. La raó no és pas que el nombre d'infants que pateix aquesta malaltia sigui baix (vegeu el quadre 1), sinó que els pares, els amics, els professors i fins i tot els metges mateixos han posat en marxa, equivocadament, una colla de mecanismes sobreprotectors que impedeixen la pràctica de qualsevol activitat que pugui provocar, d'una manera o d'una altra, l'aparició d'una crisi d'asma.

És evident que el problema és general per a nens i adults. Tanmateix, per als nens i adolescents la pràctica d'un exercici serà fonamental en una etapa de la seva vida, no solament per a la seva evolució física, sinó també per al seu desenvolupament com a persona. Per això, l'exposició del tema s'orienta preferentment a la presència de l'asma en el nen, tot i que es pot generalitzar als adults que desitgin practicar un esport (vegeu el quadre 2).

- Augment de la tolerància a l'exercici
- Disminució de les repercussions de l'asma
- Sensació subjectiva de millora
- Augment de la confiança en un mateix
- Més independència social
- Millora de la condició física
- Millora del coneixement de l'esquema corporal
- Disminució de la dosi medicamentosa
- Disminució de l'exempció de classe o de la feina
- Major integració en el grup

Quadre 2. Beneficis d'un entrenament continuat

Però, què és l'asma? La definició mèdica no és fàcil i ve a dir que és una malaltia que es caracteritza per una disminució del diàmetre de les vies aèries (els conductes per on circula l'aire) durant uns períodes de temps breus, i que es manifesta per atacs repetitius de tos o de sensació d'ofec, (dispnea). Aquesta disminució del calibre dels bronquis és deguda a un augment de la contracció de la seva musculatura i a la posada en marxa d'un procés d'inflamació que disminueix encara més l'obertura d'aquests conductes (vegeu la figura 1).

Causes

La causa que provoca aquesta reacció de l'aparell respiratori és la presència d'un estímul provocador, que pot ser divers: un augment de la contaminació (pols, fum, substàncies càustiques de l'ambient), la presència de substàncies al.lergògenes en individus que hi són

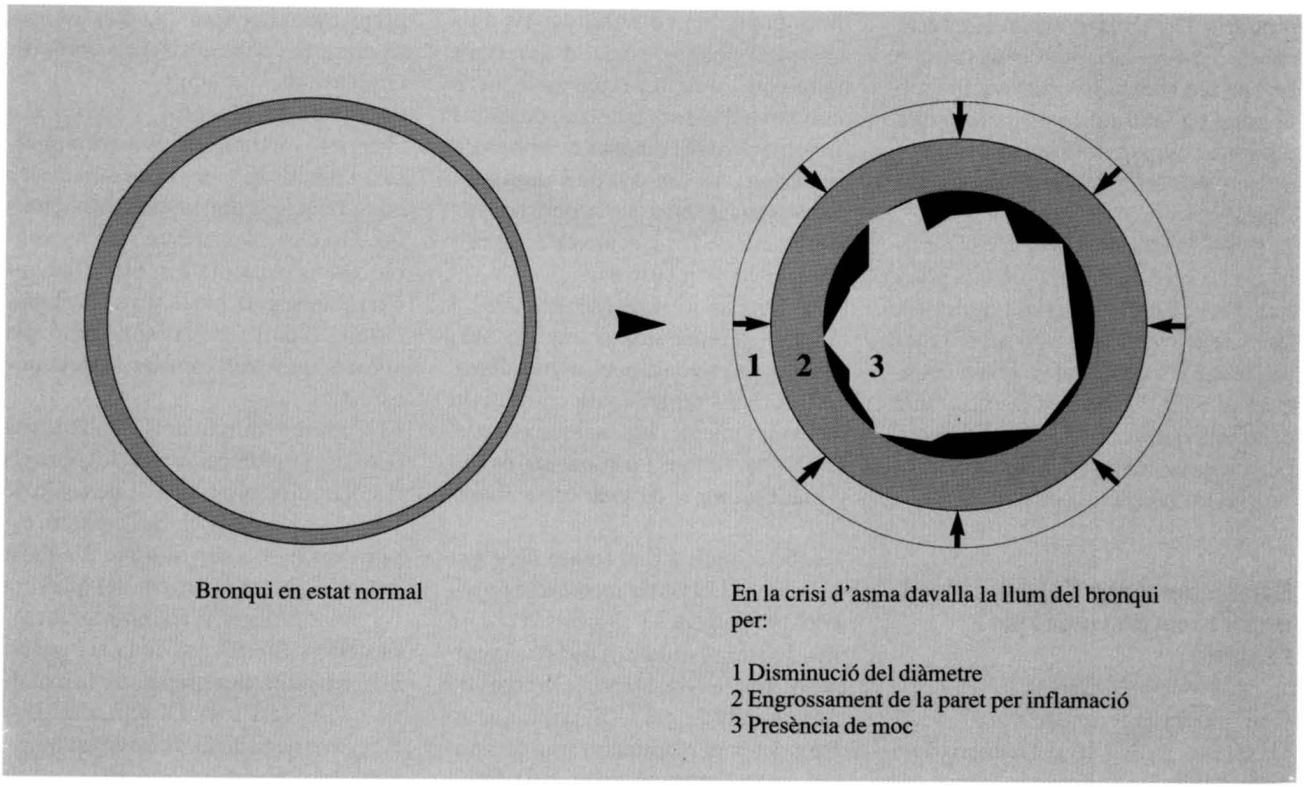


Figura 1.

sensibles (pol.len, àcars), infeccions de l'aparell circulatori (refredats), sensibilitat a un cert tipus de medicaments; fins i tot pot provocar-la un estímul de caràcter emocional (psicofísic) (vegeu el quadre 3).

L'aparició d'una crisi en un individu predisposat pot ser deguda a qualsevol d'aquests factors o a l'associació de més d'un d'ells:

a. Contaminació atmosfèrica
b. Presència d'al.lergens en individus sensibles
c. Aparició d'infeccions respiratòries
d. L'acció d'alguns medicaments
e. L'exercici d'unes característiques determinades (vegeu més avall)
f. Un estímul psíquic o emocional intens

Quadre 3. Estímuls que provoquen l'asma en l'individu predisposat

Adaptació a l'esforç

L'adaptació respiratòria de l'individu amb asma a les diferents intensitats de l'esforç que representa la pràctica esportiva és igual que la d'un individu que no és asmàtic. L'aparició de la broncoconstricció (com s'anomena l'augment de resistència dels bronquis al pas de l'aire) que s'esdevé quan l'individu fa exercici no és deguda pròpiament a l'exercici, sinó al refredament de la zona dels bronquis quan aquesta entra en contacte amb l'aire en respirar ràpidament i profundament durant l'esforç. També s'ha comprovàt que si l'atmosfera és especialment seca, es facilita l'aparició de les crisis.

La crisi d'asma que apareix d'aquesta manera ve a durar entre 5 i7 minuts en els individus adults i entre 3 i 5 en els nens, per bé que pot aparèixer una fase tardana de broncoconstricció a les 2-8 hores d'acabar l'esforç. Aquesta alteració respiratòria és més severa com més intens és el treball fet o més dura l'exercici, i es manifesta amb tos, escurçament de la respiració i ofec.

Un cop s'ha esdevingut aquesta crisi, l'individu entra en un període en què no patirà cap altra crisi en les dues hores posteriors a l'exercici que la va provocar. Això és degut al fet que s'allibera uns substància en els bronquis que en facilita la contracció de la musculatura i que requereix un temps, sempre superior a les dues hores, per a tornar-se a sintetitzar. Molts asmàtics —i alguns que no han estat diagnosticats— que practiquen esport amb assiduïtat coneixen molt bé aquesta fase, ja que després de 5-7 minuts d'estar practicant esport es troben molt cansats, amb la conseqüent dificultat res-

piratòria. El més interessant és que, al cap de 3 o 4 minuts, es troben altre cop bé i poden acabar l'entrenament amb la mateixa facilitat (o dificultat) que els seus companys. Aquest fenomen és conegut com "córrer mitjançant l'asma".

Ja tenim, doncs, un mètode per a evitar que la crisi aparegui durant la pràctica d'un esforç o que sigui molt lleu. Hem de provocar una crisi per a gastar així la substància que afavoreix la broncoconstricció. Un bon escalfament, amb exercicis ràpids, intensos i amb recuperacions (a intervals), ajudarà el noi a "córrer mitjançant l'asma".

Normes per evitar l'aparició d'una crisi d'asma provocada per l'exercici

Com vèiem anteriorment, cal evitar els climes freds i secs. Quan això no és possible, una simple màscara, similar a les usades en els quiròfans, facilita la humectació de l'aire inspirat, ja que s'hi diposita la humitat de l'expirat i evita el refredament ràpid de l'arbre bronquial. És evident que mentre es pugui hem d'ensenyar els nois a respirar pel nas per tal d'escalfar i humitejar l'aire, tot i que molts nens amb asma d'esforç pateixen de rinitis (inflamació de la mucosa que provoca una congestió nasal) que impideix aquesta maniobra, per la qual cosa la utilització de la màscara és molt eficaç (vegeu el quadre 4).

L'exercici a intervals (de menys de 5 minuts), sempre submàxim (per sota el 90 % del treball màxim possible), amb accions ràpides i de repòs actiu (amb moviment) i un escalfament previ adequat (intens i prolongat), és importantíssim per a evitar crisis intenses.

També és molt útil el suport dels medicaments. L'ús de la medicació en aerosol prèviament a l'exercici és la cosa més senzilla i eficaç. Aquestes medicacions eviten l'aparició de la crisi i no estan prohibides pel COI, ja que que no augmenten el rendiment, sinó que només eviten l'aparició de les crisis. Qualsevol medicació que s'administri ha de ser sempre controlada i revisada pel metge de capçalera de l'esportista o pel metge del club, sobretot si s'arriba a un alt nivell esportiu i es competeix en grans esdeveniments, ja que les teofil.lines, en certes dosis, i els corticosteroides estan prohibits.

Fins fa no gaire temps, s'acosellava als nois asmàtics que evitessin qualsevol pràctica esportiva a causa de les complicacions que podien ocasionarlos. Gràcies a les mesures de prevenció abans esmentades, no solament s'ha aconseguit que la seva participació en l'esport sigui possible, sinó que sigui d'un nivell similar al dels no-asmàtics.

El Comitè Olímpic dels Estats Units (USOC) va publicar un article sobre els resultats d'un programa de detecció de l'asma provocada per l'esforç entre esportistes de l'equip olímpic d'aquest país, l'objectiu principal del qual era controlar-la per tal d'administrar la medicació profilàctica adequada i evitar, així, les molèsties pròpies de la malaltia abans dels Jocs Olímpics de Los Ángeles i de Seül. Es va observar que la població d'esportistes asmàtics era molt superior a la que s'esperava (vegeu el quadre 5).

Un 11,2 % (67 dels 597) patia d'aquesta malaltia, i un 42 % d'aquests eren dones. El més interessant de l'estudi és que 41 esportistes dels 67 aconseguiren medalles en els Jocs Olímpics de Los Ángeles de 1984 (15 d'or, 21 de plata i 5 de bronze) en esports molt diferents (ciclisme, bàsquet, natació, rem i atletisme de pista).

Posteriorment, s'ha estudiat la presència d'aquesta malaltia en jugadors de futbol americà, i es van trobar antecedents d'asma en 18 dels 151 esportistes estudiats (12 %). A Espanya, en un estudi fet en el Centre d'Alt Rendiment de Sant Cugat del Vallés, s'aprecia una presència d'asmàtics entre els esportistes d'un 12,5 %.

Procureu evitar:
Els ambients freds i secs.
Els exercicis intensos o de llarga durada. Sobretot aquells que requereixin una gran ventilació pulmonar (curses de fons, ciclisme, esquí de fons...).
Anar amb compte en estacions en les que sigui més "sensible" (els atòpics).
Evitar la pràctica esportiva en ambients contaminats o amb atmosferes denses.
Evitar la pràctica esportiva quan es pateixi una infecció respiratòria.

Procurar realitzar activitats en les condicions següents
Prendre la medicació prèvia a l'exercici (aerosol o inhalador).
Realitzar un escalfament adequat (intens i prolongat).
L'exercici ha de ser a intervals (<5 minuts de durada).
L'exercici ha de ser submàxim (<90% del treball màxim possible de realitzar).
Procurar realitzar l'exercici en un ambient calent i humit, o almenys evitar el fred (mascareta, mocador...).
Procurar respirar pel nas sempre que sigui possible.
Portar sempre la medicació broncodilatadora (a la bossa d'esport o en el xandall).
No cometre imprudències estant sol o en una situació de risc.

Quadre 4. Normes bàsiques per als individus asmàtics que desitgin fer exercici adequadament

Què cal fer quan es té una crisi d'asma fent esport?

Calma, el principal és tenir calma. Hem de tenir en compte que amb tota seguretat no és el primer cop que té una cri-

Any/J. Olímpics	Equip	Prevalència d'asma
1976 Mont-real	Austràlia	9.7%
1980 Moscou	Austràlia	8.5%
1984 Los Angeles	EUA	11.2%
1988 Seül	EUA	7.8%
	Austràlia	8.5%
1992 Barcelona	Espanya	4.4%

Quadre 5. Esportistes asmàtics en les diferents olimpíades

si d'asma. El noi sap com comportar-se, ja que en coneix la intensitat i la durada. Si ens alarmem, ell s'angoixarà més i la recuperació serà més lenta i pitjor.

Cal que l'acompanyem a un lloc on estigui tranquil, allunyat dels seus companys, on circuli l'aire i fer que s'administri la medicació broncodilatadora que usi habitualment i que ha de dur sempre en la bossa d'esport. El noi sap molt bé quins passos ha de seguir; nosaltres només hem de ser amb ell sense donar-li més importància de la que té, ja que per a ell és una cosa en certa manera "controlada". Si la crisi no cedeix al cap de cinc minuts, cal administrar novament la medicació i, si tot i així no cessa, acompanyar-lo a un centre sanitari perquè es prenguin les mesures oportunes. Abans de donar aquest darrer pas, hem de consultar-lo, ja que ningú coneix tan bé com ell les seves crisis i la intensitat d'aquestes.

Un aspecte important és que, si la crisi desapareix, com és normal, i ha estat de certa intensitat, el noi estarà cansat. És molt positiu per a la seva integració en el grup que malgrat tot torni a la classe d'educació física o a l'entrenament i que l'acabi amb els altres o, si més no, que s'estigui amb ells. Per això cal que disminuïm la intensitat de l'exercici, incloure jocs, etcètera, per tal d'oblidar l'incident. Dir-li que marxi al vestidor i que es canviï significarà una escissió del grup per culpa de la seva malaltia. Recordem que és físicament impossible que es torni a repetir la crisi (vegeu el quadre 6).

1. **CALMA.**
2. Acompanyar el malalt a un lloc airejat, lluny dels companys. No situar-se al seu voltant.
3. Administrar la **medicació** en aerosol.
4. Sempre que sigui possible, integrar-se novament a la classe després de la crisi.

En cas que no se solucioni la crisi:

5. Repetir la dosi de **broncodilatador.**
6. Consultar si vol anar a un centre sanitari.

Quadre 6. Actuació davant una crisi d'asma

Esports més indicats per a l'individu que pateix d'asma

Els esports més indicats són aquells en què l'ambient en el qual es practiquen és calent i humit: la natació, el waterpolo i la natació sincronitzada són els més interessants en tots els aspectes. Són, per això mateix, en els quals trobarem més asmàtics i entre els quals potser hi hagi més esportistes famosos, com Mark Spitz, Greg Louganis, Kathleen Hogshead.

La resta dels esports es pot practicar amb tota tranquil.litat sempre que es respectin les normes bàsiques. Sempre seran més interessants els esports d'equip, en els quals el treball físic és menys continuat, amb períodes de repòs entre actuacions o fins i tot amb la possibilitat de canvis de jugadors (jocs de sala). Els esports potser menys aconsellables són els que requereixen una concentració constant per la perillositat del mitjà en què es duen a terme, com l'escalada, l'espeleologia, l'automobilisme, el motociclisme o fins i tot el ciclisme de carretera (vegeu el quadre 7).

Esports més aconsellables en l'individu asmàtic:
- Natació
- Waterpolo
- Natació Sincronitzada
- Esports d'equip (sobretot en sala)
- Beisbol
- Tots els esports d'habilitat (tir amb arc, tir fossa...)

Esports aconsellats, seguint sempre unes mesures básiques:
- Esports de lluita: karate, taekwondo, lluita, judo
- Tennis i altres esports de raqueta
- Rem, piragüisme
- Gimnàstica
- Atletisme
- Ciclisme (compte amb la contaminació en carretera)
- Esports d'hivern (vigilant encara més les normes bàsiques)

Esports de risc, tenint un coneixement clar de les limitacions imposades per la tècnica, el medi i la presència d'una possible crisi:
- Submarinisme
- Espeleologia
- Escalada
- Automobilisme
- Motociclisme i altres esports de motor

Quadre 7. Esports més indicats per a l'individu que pateix asma

Joaquina M. Valverde Romera,
Llicenciada en Educació Física.
Professora de Fonaments de l'Educació Física Especial, INEF-Galicia.

L'ACTIVITAT FÍSICA PER A SUBJECTES TOXICÒMANS EN REHABILITACIÓ

Resum

Darrerament l'activitat física ha començat a considerar-se part de la teràpia dels subjectes toxicòmans en fase de rehabilitació. Aquest article, després de fer una valoració inicial de la problemàtica actual de la droga, analitza el paper de l'educació física dins els programes de rehabilitació.
En un apartat posterior es recullen els objetius, els continguts, els recursos materials i les instal.lacions, la metodologia i l'avaluació que s'han emprat en l'aplicació d'un programa d'activitat física en la Unitat Assistencial de Drogodependència de la Corunya durant dos anys.
Finalment, es donen unes orientacions sobre quina ha de ser la funció d'un professional en educació física dins aquest camp.

***Paraules clau*: droga, toxicòman, rehabilitació, activitat física.**

La problemàtica actual de la droga

"És estrany que les drogues tinguin un principi i un final discrets quant als efectes, de la mateixa manera que tampoc els seus efectes són de durada típicament breu" (Rimm i Masters, 1987).
No hi ha dubte que, avui dia, el tema de la drogoaddicció ha esdevingut un dels motius principals de preocupació per a la nostra societat. D'acord amb els darrers estudis i investigacions, publicats per la Delegació del Govern per al Pla Nacional sobre Drogues (1991), resulta alarmant comprobar que el consum de drogues no legalitzades es fa per part de persones cada cop més joves: des dels 12,7 fins als 15,8 anys, considerant que les edats d'escolarització són 13 i 17 anys.
A què respon aquesta iniciació cada cop més precoç? Per a García (1986), hi ha una crisi de valors que afecta tota la població occidental, la joventut inclosa, i que ha suposat la pèrdua d'uns pilars tan importants com la família o les creences religioses. Seguint amb aquesta mateixa idea, Mowbrai (1993) destaca el fet que la joventut actual "està sol.licitant" límits i punts de referència, ja que es veu incapaç de posar-los per si mateixa.
Però, d'altra banda, podem comprovar que dia a dia s'està fent més per a intentar solucionar i pal.liar aquest terrible mal. Ja són nombroses les institucions que estan duent a terme plans de desintoxicació, rehabilitació i reinserció social de subjectes drogoaddictes. I també són nombroses les mesures que s'estan aportant en el tema de la prevenció.

El paper de l'educació física dins els programes de rehabilitació

L'educació física com a tal, dins aquests programes, és relativament nova. I, tanmateix, "és un mètode educatiu que té més possibilitats que altres matèries per a poder arribar al fons de la personalitat, que és on rau la base de la inadaptació social" (Blanco, 1979). És a dir, no hi ha dubte que, com a educadors, tenim una eina molt potent per a generar i reforçar estils de vida saludables. Segons Rimm i Masters (1987), "atès que l'ús de les drogues (...) pot ocasionar ràpidament danys físics (...) pot ser que calgui usar un procediment de modificació que produeixi una canvi o control ràpid". Aquest canvi o control ràpid



podria ser facilitat i afavorit pels programes d'activitat física i esportiva. De fet, hi ha estudis científics que demostren l'efectivitat de l'activitat física inclosa com una teràpia psicomotriu dins el programa de rehabilitació que estiguin seguint els subjectes. Així, per exemple, Guiñales (1991) es va plantejar com a objectius de la seva investigació:

1. Valoració de la importància de l'activitat física en els programes de rehabilitació de drogoaddictes i alcohòlics.
2. Valoració individual dels efectes de la pràctica d'activitat física.
3. Avaluació de les preferències esportives.
4. Desenvolupament d'un programa d'activitat física d'acord amb les dades anteriors.

Les conclusions que va obtenir del seu treball foren les següents:

1. Interès mostrat pels subjectes vers tot allò que sigui pràctica esportiva.
2. La pràctica esportiva millora l'autovaloració de l'estat físic.

Durant el curs acadèmic 1992-1993, Dopico i Pérez, alumnes de l'INEF de Galícia, van presentar un treball en aquesta mateixa línia, amb el qual van aconseguir els resultats següents:

1. Hi ha una integració inferior per part de les dones que per part dels homes en els centres de rehabilitació (aproximadament el 4 % davant el 96 %).
2. L'interval d'edat d'ingrés en aquests centres oscil.la entre 21 i 23 anys, amb una mitjana de 25 anys.
3. Les preferències esportives dels individus varien entre el 4,76 % per als esports individuals, el 38,1 % per als esports d'equip i el 57,14 % per a ambdós tipus d'esports.
4. El 76,19 % dels subjectes dóna molta importància a l'exercici físic com a mitjà per a mantenir la salut.
5. L'estat físic posterior a una sessió és de "absència de cansament" (9,52 %), "presència de símptomes de cansament" (85,71 %) i "cansament força acusat" (4,76 %).



Però, seguint paraules de Le Boulch (1976), "l'acte motor no és un procés aïllat i, al contrari, només adquireix significació amb referència a la conducta emergent de la totalitat de la personalitat". És a dir, no podem oblidar altres aspectes del toxicòman, com poden ser els emotius, els socials o els psicològics. Concretament, sobre aquests darrers, Canton i Mayor (1993) estan desenvolupant un estudi amb el qual pretenen comprovar empíricament i amb rigor l'impacte de determinats tipus d'activitat física (bàsicament de caràcter aeròbic i cooperatiu) sobre un grup de variables biomèdiques (millora de la resistència càrdiovascular, augment del to muscular, etcètera) i psicològiques (nivell de motivació, autoconcepte, estat d'ànim, etcètera).

Aplicació pràctica d'un programa d'activitat física

El programa que s'exposa a continuació és el resultat de la tasca desenvolupada durant dos anys amb un grup de pacients toxicòmans en fase de rehabilitació; tots pertanyien a la Unitat Assistencial de Drogodependències de la Corunya i, dins del conjunt, hi havia dos tipus de situacions:

1. Subjectes que pertanyien al pla de "reinserció social" i es trobaven en un règim ambulatori; podien assistir a les classes d'EF si el seu metge ho considerava oportú.
2. Subjectes que seguien el pla de la "unitat de dia", és a dir, havien d'acudir a l'hospital de dia, entre les 8.30 h i les 18.00 h; per a ells, les classes d'EF eren obligatòries.

Objetius

En l'àmbit físic

1. Possibilitar el restabliment de les capacitats físiques: força, velocitat, resistència i flexibilitat.
2. Desenvolupar i millorar les habilitats bàsiques: salts, girs, desplaçaments (marxes, curses, enfilar-se i suspensions), llançaments i recepcions.
3. Ajudar a potenciar les conductes neuro-motrius i perceptivo-motrius: esquema corporal, respiració, relaxació, equilibri, coordinació, lateralitat i nocions espacio-temporals.



En l'àmbit psicològic

1. Afavorir la millora de la seva autoimatge.
2. Incrementar el nivell d'estima i confiança en si mateixos.
3. Treballar el desenvolupament de la creativitat.
4. Capacitar el subjecte per a gaudir de més autonomia personal.
5. Desenvolupar l'aspecte volitiu de l'individu.

En l'àmbit social

1. Inculcar els beneficis d'uns hàbits de vida sans (alimentació, higiene i exercici).
2. Millorar les relacions interpersonals.
3. Destacar l'aspecte de la cooperació en el grup.
4. Delegar responsabilitats, en la mesura del possible, per a afavorir la integració social.

Continguts

Els continguts que es van desenvolupar van estar en funció de:

1. Objectius plantejats prèviament.
2. Resultats d'un sondeig per a conèixer els seus interessos i les seves motivacions personals.
3. Les seves possibilitats físiques, segons el seu estat fisiològic.
4. Recursos materials i instal.lacions disponibles.

D'acord amb tot això, els continguts foren els següents:

- Condició física general: cursa contínua en pista de 400 metres (mai més de 15 minuts ni superant les 120 pulsacions), *interval-training* en pista de 200 metres (150 metres corrent i 50 caminant), "circuits d'Oregón" (intercalar exercicis suaus cada cert tram de cursa), circuits de força amb la resistència d'un company (sempre amb sèries i repeticions reduïdes), exercicis de flexibilitat amb material alternatiu seguint el mètode d'Anderson (1989) i treballs de velocitat insistint en la resposta de reacció.
- Esports: estigueren veritablement mediatitzats pel material i les instal.lacions. D'altra banda, les seves preferències s'inclinaven cap als esports tradicionals com el futbol, el bàsquet, el voleibol i la natació, per la qual cosa la tasca principal s'encaminava cap a la iniciació i posterior millora de la tècnica, el coneixement bàsic del reglament i una breu introducció a la tàctica. També hi va haver possibilitat de conèixer altres esports no tradicionals (com, per exemple, el bàdminton) o bé jocs preesportius (la *indiaka*).
- Altres activitats: algunes sessions es van dedicar al coneixement del seu propi esquema corporal (interiorització de sensacions), a la relaxació (seguint el mètode de Schultz) o bé a la respiració (sobretot aprofitant el medi aquàtic).

Cal destacar que, a l'hora de dur a la pràctica els continguts, sempre es va considerar que la intensitat i el volum havien de ser baixos, ja que, com s'ha comentat anteriorment, les seves condicions fisiològiques no eren les ideals.

Recursos materials i instal.lacions

Atès que la Unitat Assistencial de Drogodependències no compta amb instal.lacions esportives pròpies, el programa d'activitat física es va dur a terme en les instal.lacions municipals poliesportives de Riazor. Concretament, teníem a la nostra disposició:

- Pista d'atletisme exterior de 400 m.
- Pista d'atletisme coberta de 200 m.
- Pavelló cobert amb sòl de ciment (50 x 25) amb dues porteries de futbol sala, dues cistelles de bàsquet i una xarxa que fèiem servir indistintament per al voleibol i el bàdminton variant-ne l'altura.
- Gimnàs (20 x 10) amb el material propi: plint, espatlleres, matalassos, etcètera.
- Piscina (25 x 12,5), amb una profunditat d'entre 1,20 i 2,10 metres. Es va fer servir el material alternatiu que hi havia: aletes, taulers, *pull-buoys*, etcètera.

Lògicament, l'ús de totes aquestes instal.lacions estava prèviament acordat entre l'Ajuntament i la Unitat Assistencial; el quadre 1 mostra quina va ser la utilització que se'n va fer al llarg de la setmana, juntament amb els continguts de cada sessió.

Abans d'iniciar el programa, va caldre fer una sol.licitud de material a la Uni-

DIA	INSTAL·LACIÓ	CONTINGUT
Dilluns	Pista exterior i frontó	Cond. físc. i Esp.
Dimarts	Piscina	Natació
Dimecres	Pista interior i gimnàs	Condició física
Dijous	Pista exterior i frontó	Cond. físc. i Esp.
Divendres	Piscina	Natació

Quadre 1. Utilització de les instal.lacions

tat Assistencial, ja que el que posseïen era força escàs. El material sol.licitat fou: pilotes per als respectius esports, raquetes i volants de bàdminton i material alternatiu, com piques, cordes, *indiakas* i cercles de rítmica.

Metodologia

"El procés educatiu en general i l'ensenyament en particular poden ser vistos com una conseqüència específica de la capacitat de comunicació dels éssers humans" (Sánchez, 1986). Abans de començar el programa concret d'activitat física, jo havia plantejat la qüestió de com em comunicaria, com "arribaria" a aquest grup de persones tan especials. Era més jove que la majoria d'ells i, a més, dona. Els seus metges i assistents socials em van advertir que provarien de "manejar-me" de manera que ells farien el que voldrien però per indicació meva. El tema no va ser tan greu i des del principi va quedar clar com seria l'organització de les sessions i quina era la lògica de la programació.
La informació sobre els continguts els arribava tant pel canal visual (emprant models), pel canal auditiu (verbalment), com pel canal cinètico-tàctil (ajudes manuals).
Els estils d'ensenyament utilitzats variaren des de la instrucció directa fins a la resolució de problemes, passant per l'assignació de tasques o el descobriment guiat; la tria estava en funció dels objectius i els continguts. En tots els casos, la meva participació era activa dins el grup. A més, amb aquests alumnes adquirien més importància les paraules de Sánchez (1986) en les quals afirma que "cada alumne ha de conservar la seva individualitat i no convertir-se en un element indiferenciat dins el grup", és a dir, tots tenien una problemàtica similar però alhora diferent de la dels seus companys, i era funció meva, com a educadora, saber "administrar la dosi justa individual" d'activitat física, de reforç, de crítica, d'ajuda.

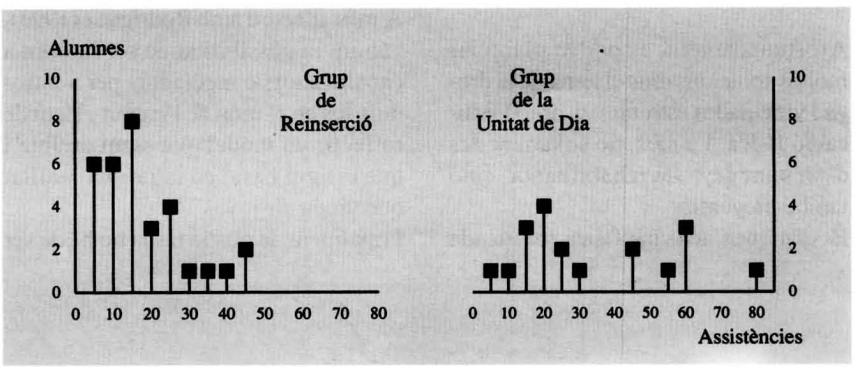
Avaluació

Per tal d'avaluar els alumnes, se'ls va anar fent un seguiment individualitzat mitjançant una sèrie de proves senzilles que van servir per a verificar com s'anaven aconseguint els objectius proposats. La freqüència d'aquests controls solia ser quinzenal.
La bateria de tests se centrava exclusivament en les seves qualitats físiques i en les seves habilitats bàsiques. No es va fer cap tipus de qüestionari per a valorar com anaven millorant els objectius plantejats en l'àmbit psicològic o en el social. Aquestes dades estaven en funció de la pròpia observació i dels comentaris personals de cada alumne respecte a si mateix i als seus companys. Valverde i Sánchez (1993) van demostrar científicament el positivisme d'aquest programa d'activitat física aplicat als dos grups diferents de subjectes (uns en règim d'ambulatori i altres en règim d'hospital de dia). En ambdós casos s'assoliren millores importants de les qualitats físiques estudiades (força, velocitat, resistència aeròbica i flexibilitat).

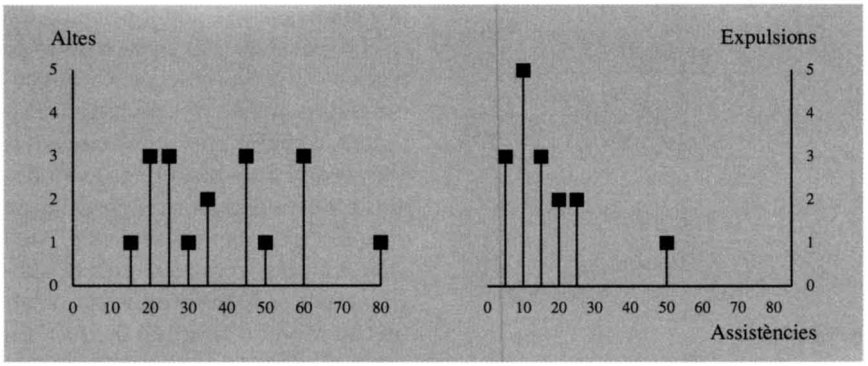
Conclusions

Les conclusions d'aquest programa concret, no les exposarem seguint un ordre determinat, ja que és molt difícil determinar quina és més destacada. Totes són profitoses, útils i interessants.

- És important destacar la "excessiva" quantitat d'alumnes que assistiren a les classes d'activitat física durant aquest breu període de dos anys. Què vol dir això? Que, realment, la seva permanència en el programa era molt curta; sobretot en el cas dels alumnes que seguien el pla de reinserció (vegeu el gràfic 1).
- Hi ha haver una relació directa entre els alumnes que van tenir una assistència major i els que van aconseguir ser donats d'alta (vegeu el gràfic 2).
- El fet que alguns continuessin fent



Gràfic 1. Alumnes i assistències



Gràfic 2. Relació entre assistències, expulsions i alumnes donats d'alta

consums esporàdics durant la fase de recuperació (i amb el risc que els fessin fora del programa) va ser un factor determinant a l'hora d'aconseguir els objectius planificats (sobertot, els físics).

- Era preferible disminuir la intensitat i el volum dels exercicis de manera generalitzada per a tot el grup, més que no pas fer clares discriminacions. Evidentment, això no estava en contra d'un ensenyament individualitzat i adaptat a les possibilitats de cadascú.
- Cal destacar el seu alt grau de motivació. Tots eren conscients dels beneficis de l'exercici físic. La intenció de les sessions no havia estat que passessin una hora divertida i més o menys gratificant, sinó que arribessin a assimilar l'activitat física com un autèntic hàbit de salut.

La tasca del professional d'educació física

Afortunadament, es poden plantejar moltes solucions dins el tema de la droga i vinculades estretament amb l'educació física. I a més, no solament des d'un punt de vista rehabilitador, sinó també preventiu.

És clar que l'activitat física practicada contínuament (i no esporàdicament), proporciona uns hàbits saludables, una estabilitat psíquica i una integració social correcte. Mowbrai (1993) opina que:

1. L'activitat física constitueix una alternativa d'oci saludable.
2. L'esport pot contribuir a l'adquisició de nous valores personals.
3. L'esport és una activitat col.lectiva que afavoreix el procés de socialització (obliga a adaptar-se a unes regles o normes).

Atès que els joves són la població que podríem considerar de risc i alhora la que és més propera a l'educador físic, la seva funció serà interessar-los per l'activitat física i esportiva aconseguint que, mitjançant un descobriment guiat i mitjançant les seves experiències personals i les seves vivències, trobin una manera positiva d'ocupar el temps lliure.

A més, d'acord amb Rodríguez (1993), "tenim la possibilitat de servir com a canalitzadors o mediadors per a introduir-los en el món de l'esport. Hem de reflectir un model que sigui creible i que estigui basat en la pròpia realitat que viuen els joves".

I finalment, la nostra tasca no ha de ser aïllada, és a dir, la teràpia psicomotriu per si sola no és de gran ajuda. Hem de col.laborar amb la resta de professionals que poden estar relacionats més estretament amb aquest camp i dur a terme un treball interdisciplinar que permeti la prevenció o bé la recuperació dels drogoaddictes.

Bibliografia

BLANCO PEREIRA, E. *Educación física, pedagogía liberadora e inadaptación social*. Tesina presentada en l'INEF de Madrid, curs 1978-1979.

CANTON, E. i MAYOR, L. *Estudio empírico psicológico-motivacional para la rehabilitación de toxicómanos mediante un programa de actividad física*. Ponència presentada en el "Congreso Mundial de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte", Granada, 1993.

DOPICO GARCIA, R. i PEREZ TENREIRO, A. *La educación física en la rehabilitación y reinserción social de drogodependientes*. Estudi presentat en l'INEF de Galícia, curs 1992-1993.

GARCIA SOTO, M. *La actividad física en la lucha por un objetivo final y real: rehacer jóvenes drogadictos y/o delincuentes*. Màlaga: UNISPORT, 1986.

GUIÑALES RUIZ, L. "Evaluación de la actividad deportiva en los programas de rehabilitación de alcoholismo y drogodependencias", *Revista de Investigación y Documentación sobre las Ciencias de la Educación Física*, 18, p. 64-74, 1991.

MOWBRAI RUIZ, R. *La perpectiva de las toxicomanías*. Ponència presentada en el congrés nacional "Salud y calidad de vida", León, 1993.

RIMM, D. C. i MASTERS, J. C. *Terapia de la conducta. Técnicas y hallazgos empíricos*. Mèxic: Trillas, 1987.

RODRIGUEZ RAMOS, G. *Talleres de salud: el trabajo en las áreas de tiempo libre*. Ponència presentada en el congrés nacional "Salud y calidad de vida", León, 1993.

SANCHEZ BAÑUELOS, F. *Bases para una didáctica de la educación física y el deporte*. Madrid: Gymnos, 1986.

VALVERDE ROMERA, J. M. i SANCHEZ MOLINA, J. A. *Valoración de un programa de actividad física sobre drogodependientes en fase de rehabilitación*. Ponència presentada en el "Congreso Mundial de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte", Granada, 1993.

Drs. H. Van Coppenolle, E. Neerinckx
Y. Vanlandewyck, J. Simons, M. Verwilt
Facultat d'Educació Física i Fisioteràpia,
Universitat Catòlica de Lovaina, Bèlgica

MÀSTER EUROPEU EN ACTIVITATS FÍSIQUES ADAPTADES (PROGRAMA ERASMUS)

Resum

L'objectiu d'aquest article és descriure la formació universitària europea en activitats físiques adaptades (Màster Europeu/Consell d'Europa). Enumera les universitats participants, els continguts, els seminaris, el nombre d'hores lectives, la temporalització, els alumnes, etcètera. Finalment, indica el nombre d'alumnes per universitat participant en els cursos acadèmics 1991/1992, 1992/1993 i 1993/1994, i destaca la participació de l'INEF de Catalunya en els dos darrers cursos acadèmics (vegeu el quadre 1).

***Paraules clau*: activitats físiques adaptades, formació universitària a Europa, programa Erasmus.**

Objectius del programa

El programa ofereix formació universitària sobre els aspectes socials, pedagògics i tècnics de les activitats relacionades amb el moviment i adaptades a poblacions específiques. Mitjançant aquestes activitats —que d'ara endavant anomenarem AFA (activitats físiques adaptades)— es pretén analitzar els objectius terapèutics del tractament i de la formació de persones que tenen trastorns físics o crònicament somàtics, com també aconseguir l'autorealització òptima per mitjà de les activitats d'esbarjo i de les esportives (d'elit).

Atès que el camp d'acció es molt vast i que el pla d'estudis de gran part de les universitats només presta una atenció limitada a l'aplicació del moviment humà, l'objectiu del programa és combinar les competències d'una sèrie d'universitats europees per tal d'oferir als estudiants una formació global sobre molts aspectes de les AFA.

Partint d'una formació sobre el moviment humà (Educació Física i/o Rehabilitació de les funcions motrius i fisioteràpia) a nivell de llicenciatura, el programa se centra en els aspectes específics de les alteracions, de les incapacitats i dels handicaps de distintes poblacions amb trastorns somàtics i físics, i en els diagnòstics i els procedi-

Universitat	Curs 91/92	Curs 92/93	Curs 93/94
Amsterdam	1	3	6
Atenes	–	–	–
Barcelona	–	2	4
Berlín	4	2	2
Brussel·les	–	–	–
Grenoble	2	–	–
Heidelberg	1	–	1
Jyväskylä	–	3	4
Kobenhavn	1	2	–
Köln	–	–	1
Leuven	3	3	3
Lille	–	–	–
Lisboa	–	–	1
Loughborough	–	–	–
Lovain-la-Neuve	–	1	–
Madrid	–	–	–
Montpelier	–	1	1
Newcastle	3	2	2
Nottingham	–	–	–
Oslo	–	2	2
Zuric	–	–	–

Quadre 1. Universitats d'origen dels alumnes assistents al Màster Europeu en Activitats Físiques Adaptades

ments d'intervenció amb AFA per aquestes poblacions. Es presta molta atenció als factors socials que poden, en el futur, impedir la (re)integració social mitjançant les AFA. A més, es dóna l'oportunitat als estudiants d'aplicar la teoria a una àrea pràctica específica i a un àmbit de recerca. En reunir diversos experts de diferents països europeus, es revisarà la situació actual en la Unió Europea pel que fa a aquest camp d'acció.

El programa ha estat elaborat amb la col.laboració de nou universitats europees. Juntament amb l'Institut d'Educació Física de la Universitat Catòlica de Lovaina, on es farà la llicenciatura, participen en el projecte les institucions que apareixen el el quadre 2.

El pla d'estudis es va definir durant unes reunions prèvies celebrades a Newcastle (1989), a Brussel.les (1990), a Loughborough (1990), a Berlín (1990) i a Lovaina (1991).

Condicions per a la inscripció

Els estudiants han de ser llicenciats en Educació Física, Rehabilitació de les funcions motrius i fisioteràpia, Estudis de l'esport o bé tenir un diploma equivalent en el mateix àmbit específic (ciències del moviment, ciències de l'esport, etcètera).

Com que les classes es faran en anglès, cal que els estudiants posseeixin un coneixement suficient d'aquesta llengua (a nivell de comprensió, parla, lectura i escriptura) per a entendre i comentar la literatura científica.

Pla d'estudis

La formació tindrà dues etapes.

Primera etapa

En aquesta primera etapa o nivell, del 6 de setembre fins al 23 de desembre (16 setmanes), s'ofereix un conjunt multidisciplinari de classes teòriques que es faran en la universitat amfitriona. Es

- Vrije Universiteit Amsterdam
  Faculteit der Bewegingswetenschappen
- Athens University
  Department of Physical Education and Sport Science
- Universitat de Barcelona
  Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya
- Freie Universität Berlin
  Institut für Sportwissenschaft
- Vrije Universiteit Brussel
  Hoger Instituut voor Lichamelijke Opleiding en Kinesitherapie
- Université Libre de Bruxelles
  Institut Supérieur d'Education Physique et de Kinésithérapie
- Université Joseph Fourier Grenoble
  Unité d'Enseignement et de recherche en Activité Physique et Sportive
- Ruprecht-Karls-Universität Heldelberg
  Institut für Sport und Sportwissenschaft
- University of Jyväskylä
  Department of Health Sciences
- Danmarks Hojskole for Legemsovolser Kobenhavn
  Kobenhavns Universiteit
- Deutsche Sporthochschule Köln
  Universität Köln
- Université de Lille II
  Unité de formation et de recherche en science et technique des activités physiques et sportives
- Universidade Technica de Lisboa
  Faculdade de Motricidade Humana
- Loughborough University
  Department of Physical Education and Sports Science
- Université Catholique de Louvain
  Institut d'Education Physique et de Réadaptation
- Universidad Politécnica de Madrid
  Instituto Nacional de Educación Física de Madrid
- Université de Montpellier I
  Unité de Formation et de Recherche en Science et Techniques des Activités Physiques et Sportives
- Newcastle upon Tyne Polytechnic
  Faculty of Social Sciences
- Nottingham Polytechnic
  Faculty of Education
- Norwegian University of Sport and Physical Education Oslo
- Eldgenössische Hochschule Zürich

Quadre 2. Institucions participants en el Màster Europeu en Activitats Físiques Adaptades



Facultat d'Educació Física i Fisioteràpia. Campus Aremberg. Universitat Catòlica de Lovaina (KUL)

tracta de cursos específics oferts pels diversos experts en AFA de les universitats participants i completats amb uns cursos generals a càrrec de professors de la universitat belga.

En el primer nivell es faran 300 hores de classe: 10 hores equivalen a un crèdit, la qual cosa vol dir que el primer nivell tindrà un valor de 30 crèdits. El segon nivell val 35 crèdits i en calen 60 perquè els estudiants puguin obtenir el títol de màster. Abans de poder passar al segon nivell, és necessari que l'estudiant compleixi la condició següent: haver aconseguit 25 crèdits en el primer nivell.

Segona etapa

En aquesta segona etapa o nivell s'ofereix la possibilitat de l'especialització. La durada del curs és d'un semestre i s'estudia en una de les universitats participants. L'estudiant decideix quan vol cursar aquest nivell, com també el lloc, després de consultar-ho amb el professor de la universitat que sigui del seu interès.

Durant aquest segon nivell l'estudiant adquirirà experiència pràctica i començarà un projecte de recerca que hauria de donar lloc a una tesi en acabar el període de formació.

Detalls del pla d'estudis

Primera part

1. Aspectes contextuals de l'activitat física adaptada (90 hores).
   - 1.1 Introducció general / conceptes / tendències de recerca (10 hores).
   - 1.2 Aspectes sociològics de les AFA (20 hores).
   - 1.3 Història de l'esport (organitzacions) per a persones amb incapacitats (10 hores).
   - 1.4 Estudi comparatiu de les AFA en diversos països europeus (30 hores).
   - 1.5 Gestió i (re)integració social (20 hores).

2. Alteracions, incapacitats i handicaps (40 hores).
   Alteracions, incapacitats i handicaps locomotors, sensorials, fisiològics i cognitius de nens i adults.

3. La intervenció pel que fa a l'activitat física adaptada (130 hores).
   - 3.1 La metodologia dels procediments de diagnòstic (10 hores).
     - Mètodes quantitatius.
     - Mètodes qualitatius.
   - 3.2 La intervenció pel que fa als individus (infants i adults) amb alteracions, incapacitats i handicaps (120 hores), posant un èmfasi particular en:
     - L'observació psicomotriu i els mètodes d'intervenció per a individus amb alteracions cognitives, emocionals i socials.
     - El bon estat físic de persones dependents d'una cadira de rodes.
     - Les alteracions físiques.
     - La paràlisi cerebral.
     - Les estratègies d'ensenyament.
     - L'avaluació psicomotriu.



Classes al Màster Europeu d'Activitat Física Adaptada. 1993. Universitat Catòlica de Lovaina (KUL)

- Les alteracions sensorials.
- Les alteracions socials.
- La resposta de la síndrome de Down a les condicions d'activitat física.
- Els infants i els adults autistes.
- Els infants amb disfuncions cerebrals mínimes.

4. La metodologia de la recerca en l'activitat física adaptada (50 hores).
   - Metodologia bàsica.
   - Recerca aplicada (30 hores).

- Tallers complementaris lliures:
  - Seminari sobre la rehabilitació de malalties càrdio-vasculars.
  - Seminari sobre problemes específics de la rehabilitació: esports d'hivern per a persones incapacitades.
  - Seminari sobre ergonomia en els esports per a persones incapacitades.
  - Seminari sobre natació i esports aquàtics.
  - Seminari sobre la rehabilitació de problemes neurològics.
  - Seminari sobre teràpia psicomotriu.
  - Seminari sobre l'avaluació funcional i la formació d'individus amb alteracions en les funcions motrius.

Bibliografia

COPPENOLLE, H. V. et. al. (1993) *European Masters Degree Adapted Physycal Activity. Textbook.* Leuven (Bèlgica): ACCO Leuven Amerfort.

Ana Alejandre de la Torre,
Professora d'Educació Física Especial, INEF de Lleó.

FORMACIÓ EN EDUCACIÓ FÍSICA ESPECIAL DELS LLICENCIATS EN EDUCACIÓ FÍSICA

Resum

Aquest article tracta el tema de la formació en educació física especial dels llicenciats en Educació Física. En primer lloc, es fa una revisió dels plans d'estudi dels diferents centres que actualment ofereixen la llicenciatura d'Educació Física, pert tal de veure quina és la situació de la matèria Educació Física Especial. En segon lloc, s'analitzen els programes de les diverses assignatures que la configuren en aquests plans d'estudi. Finalment, es fa una proposta sobre com podria quedar reflectida en els futurs plans d'estudi del títol universitari oficial de Llicenciat en Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport, les directrius generals del qual van quedar establertes en el RD 1670/1993, de 24 de setembre, (BOE núm. 251, 20 d'octubre de 1993).

***Paraules clau*: pla d'estudis, Educació Física Especial, matèria.**

Introducció

El llicenciats en Educació Física tenen un ventall molt ampli de possibilitats de practicar la seva professió. En l'àmbit educatiu, duent a terme tasques docents en els diferents camps i nivells de l'ensenyament (principalment en Educació Secundària Obligatària, ensenyament mitjà, ensenyament superior); en l'àmbit esportiu; en l'àmbit de la gestió esportiva, l'oci i la recreació, i en la investigació científica dins el camp de l'activitat física i esportiva.

Atès que el seu camp d'actuació és tan ampli, treballaran amb molts ciutadans en diverses situacions socials en les quals és fàcil que es trobin amb persones que presentin alguna discapacitat. Per això, un futur professional de l'activitat física i l'esport ha de tenir prou coneixements sobre les minusvalideses, perquè en moltes ocasions haurà de donar resposta, en qualsevol de les àrees professionals en què treballi, a les necessitats de persones amb alguna discapacitat, i tot això amb la finalitat d'afavorir tant com es pugui la integració social d'aquesta població respectant el seu dret a la igualtat d'oportunitats.

Una de les principals sortides professionals dels llicenciats en Educació Física —futurs llicenciats en Ciències de l'Activitat Física i l'Esport— és la tasca docent en centres d'ensenyament secundari (Educació Secundària Obligatòria, Batxillerat i Formació Professional). Aquests ensenyaments, els regula la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu (LOGSE) i les disposicions posteriors que la desenvolupen. En totes aquestes, l'atenció a la diversitat i el respecte a les diferències individuals constitueixen un punt d'atenció constant.

Així, dins la LOGSE, el capítol V, articles 36 i 37, fa referència a l'educació especial, i entre altres coses afirma que:

- "El sistema educatiu disposarà dels recursos necessaris perquè els alumnes amb necessitats educatives especials, temporals o permanents, puguin assolir dins el mateix sistema els objectius establerts amb caràcter general per a tots els alumnes" (article 36, punt 1).
- "...es regirà pels principis de normalització i integració escolar" (article 36, punt 3).
- "...el sistema educatiu haurà de disposar de professors de les especialitats corresponents i de professionals qualificats..." (article 37, punt 1).

Per tant, és necessari que els docents d'educació física tinguin prou formació per a atendre els alumnes amb necessitats educatives especials dins l'entorn escolar, per a la qual cosa cal que hi hagi matèries com la Educació Física Especial dins el seu currículum.

L'educació física especial dins els plans d'estudi dels llicenciats en Educació Física

Aquesta disciplina acadèmica és pràcticament en tots els plans d'estudi que

CENTRE	ASSIGNATURES	DURADA	CARàCTER/CURS
Instituto Nacional de Educación Física de Madrid (Ordre del 20 de juliol de 1981).	Fonaments de l'educació física especial.	Anual	Optativa 4rt. curs
	Didàctica de l'educació física especial.	Quadrimestral	Optativa 5è. curs
Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya - Barcelona (Ordre del 20 de juliol de 1981).	Fonaments de l'educació física especial.	Anual	Optativa 4rt. curs
	Didàctica de l'educació física especial.	Quadrimestral	Optativa 5è. curs
Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya - Lleida (Ordre del 20 de juliol de 1981).	Fonaments de l'educació física especial.	Anual	Optativa 4rt. curs
	Didàctica de l'educació física especial.	Quadrimestral	Optativa 5è. curs
Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de Granada (Ordre del 9 de maig de 1983).	Fonaments de l'educació física especial.	Anual	Optativa 4rt. curs
	Didàctica de l'educació física especial.	Quadrimestral	Optativa 5è. curs
Instituto Nacional de Educación Física de Galicia (Ordre del 15 de juliol de 1987).	Fonaments de l'educació física especial.	Anual	Optativa 4rt. curs
Instituto Basco de Educación Física (Ordre del 24 de juliol de 1987).	Pedagogia II.	Quadrimestral	Obligatòria 3er. curs
Institut Valencià d'Educació Física (Ordre del 13 de març de 1989)	Educació física especial.	Anual	Obligatòria esp. didàctiques especials 4rt. curs
	Discapacitació: física, psíquica i sensorial.	Anual	Obligatòria esp. didàctiques especials 4rt. curs
Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Politécnica de Canarias (Resolució del 2 de juny de 1989).	Fonaments i didàctica de l'educació física especial.	Anual	Optativa 2on. cicle
Instituto Nacional de Educación Física de León (Ordre del 15 de juliol de 1992).	Fonaments pedagògica de l'educació física especial.	Anual	Obligatòria 4rt. curs
	Ed. fís. especial per a minusvàlids físics.	Anual	Optativa 5è. curs
	Ed. fís. especial per a minusvàlids psíquics.	Anual	Optativa 5è. curs
	Ed. fís. especial per a minusvàlids sensorials.	Anual	Optativa 5è. curs

Quadre



condueixen a l'obtenció de la llicenciatura en Educació Física, desenvolupada en diverses assignatures.

El pes específic d'aquesta matèria varia d'uns centres a uns altres, però podem dir que, com a mínim, tots ofereixen aquesta assignatura. En general, rep denominacions similars a Fonaments de l'Educació Física Especial i sol ser anual i de caràcter optatiu.

El més normal és que hi hagi, a més de la matèria abans esmentada, una altra assignatura anomenada Didàctica de l'Educació Física Especial, que complementa la primera i és considerada quadrimestral i optativa.

Més concretament, podem dir que hi ha plans d'estudi (com el de l'Institut Valencià d'Educació Física, en el qual les Didàctiques Especials constitueixen una especialitat i que desenvolupa la matèria en diverses assignatures, algunes de les quals són obligatòries i tenen una càrrega lectiva important, o el de l'INEF de Lleó, en el qual hi ha quatre assignatures, una de les quals és obligatòria) en què hi ha una presència important d'aquesta disciplina, com també altres on només apareix per a ser cursada durant un quadrimestre i dins una matèria més general com ara la de Pedagogia II (és el cas de l'Instituto Vasco de Educación Física).

Pel que fa al curs en què es fan les diferents assignatures d'aquesta àrea, podem dir que, tret d'una excepció, totes s'inclouen en quart i cinquè (segon cicle) de la llicenciatura.

El quadre següent mostra una informació més detallada sobre la distribució per centres, assignatures, durada i caràcter de la disciplina acadèmica Educació Física Especial.

Objectius plantejats per a les assignatures d'educació física especial

De tots els objectius proposats en les diferents assignatures relacionades amb l'educació física especial, podem destacar-ne el següents:

1. Dotar l'alumne dels coneixements necessaris (teòrics i pràctics) per a poder atendre les necessitats de persones minusvàlides en el camp de l'educació física i esportiva dins els diferents àmbits professionals: educació (especial i integrada), recreació i competició esportiva.
2. Prendre consciència de les possibilitats i dificultats que hi ha en aquests àmbits i promoure actituds favorables vers la integració educativa i social de les persones amb algun tipus de minusvalidesa, valorant de manera positiva el paper que brinda l'educació física i esportiva.
3. Facilitar dades sobre els canals d'informació, les fonts documentals, les institucions i els organismes que tenen competències en el camp de l'educació especial en particular i de les minusvalideses en general .

Continguts de les assignatures d'educació física especial

Per a conèixer quins són els contiguts que desenvolupen la matèria d'educació física especial, s'ha fet una anàlisi dels programes de les diferents assignatures que es cursen en els nou centres d'Espanya que expedeixen la titulació de llicenciat en Educació Física. Descriure tota aquesta informació és una tasca laboriosa, i la manera més correcta de fer-ho seria detallar tots els programes de les diferents assignatures. Com que això no és possible aquí, s'han buscat els temes comuns, com també els que són concrets en algun programa.

Cadascun dels programes és diferent de la resta, la qual cosa els fa originals i adaptats a les diverses circumstàncies (formació i interessos d'alumnes i professor, pla d'estudis, temps que es du desenvolupant l'assignatura, recursos materials i espacials, possibilitats de fer pràctiques, etcètera). El pes específic que té cada contingut en cada programa no es determina, ja que no es detalla el temps dedicat a desenvolupar-lo durant el curs.

De primer, descriurem els continguts

compartits, és a dir, els que apareixen amb més freqüència en el conjunt d'assignatures. En primer lloc, hi ha un bloc de continguts que fa referència a punts que podríem considerar generals dins l'Educació Especial (EE), l'Educació Física Especial (EFE) i la integració social dels minusvàlids, com són:

- Concepte d'EE.
- Concepte d'integració escolar.
- Alumnes amb necessitats educatives especials.
- Marc legislatiu referent a l'educació i a la integració social.
- Recursos materials, personals i institucionals.
- Concepte d'educación física especial.
- Concepte d'activitat física adaptada.
- Principals sistemes d'intervenció.
- Esport.

En segon lloc, hi ha un altre grup de continguts que tracten els diferents aspectes referits a les deficiències, discapacitats i minusvalideses. En aquest apartat es tracten els temes següents: classificació; concepte; característiques motrius, físiques, intel.lectuals i sòcioafectives; etiologia; intervenció, barreres arquitectòniques i de comunicació; activitats físiques i esportives, etcètera de cadascuna de les discapacitats.
Les principals deficiències que es treballen són les següents:

- Deficiències sensorials (auditives i visuals).
- Deficiències mentals.
- Trastorns mentals.
- Trastorns generals del desenvolupament (autisme infantil).
- Trastorns d'aprenentatge.
- Deficiències motrius (por exemple, paràlisi cerebral, lesions medul.lars, espina bífida, distròfia muscular).
- Inadaptació social.



- Problemes físics (cardiopaties, epilèpsia, sida).

Un tercer bloc de continguts, que en molts centres constitueix una assignatura, és el dedicat a la didàctica de l'educació física especial. Aquí es tracten el principis de la didàctica de l'EFE, els principals models d'intervenció, etcètera i, per a cadascuna de les deficiències, aspectes referits a l'elaboració de programes d'intervenció, ja siguin en sistemes integrats o específics. Així, ens trobem amb programes de desenvolupament individual i adaptacions curriculars individuals, dins els quals s'inclouen continguts com la detecció de les necessitats, selecció d'objectius i continguts, activitats, mètodes d'ensenyament, avaluació, la sessió de classe, la relació grupal i la relació professor-alumne, motivació, etcètera.
En alguns programes es presta força atenció a determinats continguts com l'educació psicomotriu, el joc o les activitats aquàtiques.
L'esport és un altre tema al qual se sol concedir una especial rellevància en molts programes. Així, es parla d'esport recreatiu, educatiu i de competició, com també d'esports específics, adaptats o integrats i, evidentment, de la seva organització .
Fins aquí hem vist les matèries compartides per molts centres. En citarem algunes (i destaquem el terme algunes) de les menys freqüents:

- Activitat física i tercera edat.
- Activitat física i dona.
- Superdotats.

Activitats pràctiques

Bàsicament, tots els programes revisats preveuen la possibilitat de fer activitats pràctiques de diversa índole:

- Pràctiques didàctiques en centres d'educació especial, d'integració o en institucions que presten serveis a persones minusvàlides. En general, els alumnes n'han de lliurar una memòria.
- Desenvolupament de situacions simulades en què es plantegen sessions d'educació física i esportiva per als mateixos alumnes de l'assignatura.
- Elaboració i anàlisi de casos pràctics.

- Sessions i comentari de vídeos referents a la matèria.
- Visites a centres, assistència a seminaris, congressos i esdeveniments esportius.

Futurs plans d'estudi

Recentment han quedat establertes les directrius generals pròpies dels plans d'estudi que condueixen a l'obtenció del títol universitari oficial de Llicenciat en Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport —RD 1670/1993, de 24 de setembre, (BOE núm. 251, 20 d'octubre de 1993).
En aquestes directrius s'indiquen les matèries troncals que cal cursar per a l'obtenció i l'homologació del títol. Dins les assenyalades per a segon cicle, apareix la matèria troncal Activitat Física i Salut, que inclou:

- Manteniment físic.
- Activitat física per a la salut.
- Activitats físiques per a poblacions especials.
- Ergonomia.

Aquesta troncal és adscrita a l'àrea de coneixement d'Educació Física i Esportiva i a la de Fisioteràpia, amb una assignació total de vuit crèdits.
Així doncs, veiem que la matèria Activitats Físiques per a Poblacions Especials, que és la que més es correspondria amb la d'Educació Física Especial, és present dins el currículum bàsic i comú dels futurs llicenciats en Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport, la qual cosa assegura que tots els alumnes acabaran la seva carrera amb alguna formació en aquest àmbit.
Tot i això, hi ha algun problema. En primer lloc, el nombre de crèdits assignats a la troncal, que són insuficients per a desenvolupar tots els continguts previstos. En segon lloc, que només s'ha inclòs la matèria Activitat Física per a Poblacions Especials dins l'àrea de la salut, quan l'enfocament higiènic i terapèutic és insuficient per a donar resposta a les necessitats d'activitat física en persones que tenen alguna minusvalidesa o són alumnes considerats amb necessitats educatives especials dins l'entorn escolar.
Per això, per tal que aquesta matèria es pugui desenvolupar com ho demanen les actuals circumstàncies socials (augment progressiu de la participació de les persones minusvàlides en tots els àmbits), cal que la seva presència en els futurs plans d'estudi dels llicenciats en Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport s'incrementi.
Les fórmules poden ser molt variades. Presentem una possible proposta al respecte:

- Mantenir la matèria Activitat Física per a Poblacions Especials dins la troncal a la qual pertany, atorgant-li, per exemple, quatre crèdits.
- Introduir una assignatura, de com a mínim quatre crèdits més (podrien ser vuit, la qual cosa equivaldria a una assignatura anual) i de caràcter obligatori, dins la matèria troncal, la d'Ensenyament de l'Activitat Física i de l'Esport, que podria anomenar-se Educació Física Especial, la qual tractaria els aspectes relacionats amb l'activitat física de les poblacions especials en l'entorn escolar (que, com hem vist, és una de les principals sortides professionals, i en la qual la integració escolar és un fet real al qual cal donar respostar). Aquesta assignatura es complementaria amb la primera esmentada.
- Proposar altres assignatures de caràcter optatiu que ampliïn els coneixements dels alumnes en el camp de l'activitat física per a poblacions especials.

Consideracions finals

De l'anterior anàlisi podem concloure que tots aquells alumnes de la llicenciatura en Educació Física que estan interessats en l'educació física especial tenen la possibilitat d'estudiar-la, ja que, si més no amb caràcter optatiu, és en tots els plans d'estudi.
Deixant de banda les diferències —lògiques i positives— entre uns programes i altres, la formació que es dóna a aquests alumnes segueix una línia similar en tots els centres (la qual cosa confirma que hi ha un cert acord quant a la concepció de la matèria per part de tots els docents).
Comparant els objectius que es proposen amb els continguts que es desenvolupen i la metodologia emprada, es pot deduir que aquests objectius, finalment, s'assoleixen.
Finalment, cal cridar l'atenció de totes les persones i col.lectius que puguin estar implicats en l'elaboració dels futurs plans d'estudi de la llicenciatura en Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport per tal que tinguin en compte la necessitat d'assegurar la formació suficient en la matèria d'Activitat Física per a Poblacions Especials, Educació Física Especial o com se la vulgui denominar, ja que en la posterior activitat professional aquesta matèria haurà de donar resposta a les necessitats de persones amb alguna discapacitat. No oblidem el dret a la integració social i a la igualtat d'oportunitats.

Bibliografia

Disposicions legals

BOE, OM de 20 de juliol de 1981 (BOE de 24 de juliol de 1981) per la qual s'aprova el pla d'estudis de l'Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya.
BOE, OM de 20 de juliol de 1981 per la qual s'aprova el pla d'estudis de l'Instituto Nacional de Educación Física de Madrid.

BOE, Ordre de 9 de maig de 1983 (BOE de 22 de juny de 1983) per la qual s'aprova el pla d'estudis de l'Instituto Nacional de Educación Física de la Universidad de Granada.

BOE, Ordre de 15 de juliol de 1987 (BOE de 17 d'agost de 1987) per la qual s'aprova el pla d'estudis de l'Instituto Nacional de Educación Física de Galicia.

BOE, Ordre de 24 de juliol de 1987 (BOE de 24 d'agost de 1987) per la qual s'aprova el pla d'estudis de l'Instituto Vasco de Educación Física.

BOE, Ordre de 13 de març de 1989 (BOE de 17 d'abril de 1989) per la qual s'aprova el pla d'estudis de l'Institut d'Educació Física de València.

BOE, Resolució de 2 de juny de 1989, (BOE de 19 d'agost de 1989) de la Universidad Politécnica de Canarias, per la qual es publica el pla d'estudis de l'Instituto de Educación Física de Canarias, dependent d'aquesta universitat.

BOE, Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu (LOGSE).

BOE, Ordre de 15 de juliol de 1992 (BOE de 18 d'agost de 1992) per la qual s'aprova el pla d'estudis de l'Instituto de Educación Física de León.

BOE, RD 1670/1993, de 24 de setembre, (BOE núm. 251, 20 d'octubre de 1993), pel qual s'estableix el títol universitari oficial de Llicenciat en Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport i les directrius generals pròpies dels plans d'estudi que condueixen a obtenir-lo.

Programes de les assignatures (curs 1993-1994)

ALEJANDRE, A. *Fundamentos pedagógicos de la Educación Física Especial.* INEF de León.

ALEJANDRE, A. *Educación Física especial para Minusválidos Físicos.* INEF de León.

ALEJANDRE, A. *Educación Física especial para Minusválidos Psíquicos.* INEF de León.

ALEJANDRE, A. *Educación Física especial para Minusválidos Sensoriales.* INEF de León.

ALFARO, E. *Didáctica de la Educación Física Especial.* INEF de Madrid

BARBERA, S. *Educación Física Especial. Discapacitación: Física, Psíquica y Sensorial.* IVEF de València.

GARAY, B. *Pedagogía II.* IVEF del País Vasco

GARCIA, M.I. *Fundamentos de la Educación Física Especial.* INEF de Madrid.

HERNANDEZ, J. *Fundamentos de la Educación Física Especial.* INEFC de Barcelona.

HERNANDEZ, J. *Didáctica de la Educación Física Especial.* INEFC de Barcelona.

LINARES, P. (1993) *Fundamentos Psicoevolutivos de la Educación Física Especial.* Granada: Universidad de Granada, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.

RUIZ, P. *Fundamentos de la Educación Física Especial.* INEFC de Lleida.

RUIZ, P. *Didáctica de la Educación Física Especial.* INEFC de Lleida.

SANTANA, P. *Fundamentos y Didáctica de la Educación Física Especial.* Facultad de Ciencias de La Actividad Física y el Deporte de Las Palmas.

VALVERDE, J. *Fundamentos de la Educación Física Especial.* INEF de Galicia.

Francesc Ricart Pidelaserra,
Claudio Briso-Montiano Gil,
Escola Catalana de l'Esport.

LA FORMACIÓ BÀSICA DE TÈCNICS D'ESPORT ADAPTAT A CATALUNYA

Resum

En aquest article s'exposa la situació actual de la formació de tècnics d'esport adaptat a Catalunya, les necessitats existents, l'anàlisi d'aquesta realitat que s'ha fet des de l'Escola Catalana de l'Esport i els programes de formació que aquesta institució ha posat en marxa recentment en col.laboració amb la Federació Catalana d'Esports per a Minusvàlids i amb la majoria dels organismes responsables de l'esport per a persones amb discapacitats.

***Paraules clau*: discapacitat, esport adaptat, formació, tècnic d'esport base.**



Figura 1. **Anagrama dels Jocs Paralímpics i dels Special Olympics**

Introducció

L'any 1992, amb la celebració a Catalunya dels Jocs Paralímpics i dels Special Olympics, va suposar un moment culminant i difícilment repetible quant a la popularització i promoció de l'esport de les persones amb discapacitat.

Amb l'entusiasme encara viu pels èxits assolits en aquests esdeveniments, cal continuar treballant per a facilitar i millorar la pràctica quotidiana de l'esport entre aquelles persones que, afectades per algun tipus de discapacitat, troben en l'activitat física una eina important d'integració.

Anàlisi de la realitat

Sembla evident que l'esport ha esdevingut un dels fenòmens socials més importants del nostre segle i que s'ha convertit, sortosament, en una activitat que aplega cada cop més i més persones, entre altres raons pels seus components lúdics, saludables, d'autosatisfacció, de superació personal, de relació amb els altres, etcètera.

Però també és cert que aquest fenomen no s'ha produït de la mateixa manera, ni molt menys amb tanta intensitat, entre el col.lectiu de persones que presenten algun tipus de discapacitat. S'ha avançat, és evident, i molt; però encara som molt lluny d'aconseguir índexs satisfactoris de participació en la pràctica esportiva de les persones amb discapacitats, malgrat ser aquesta la població que més beneficis en pot treure perquè, a més a més dels assenyalats anteriorment, l'activitat física i esportiva pot ser una eina eficaç per a optimitzar les capacitats residuals físiques, psíquiques o sensorials i, sobretot, ser un mitjà fabulós en el camí de la integració social.

Fóra complex d'analitzar els motius d'aquesta minça participació en la pràctica esportiva per part de les persones amb discapacitat, perquè, evidentment,

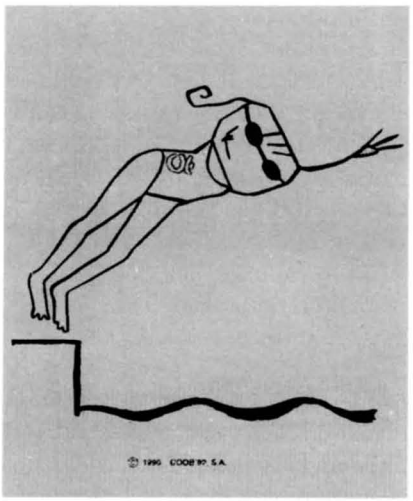


Figura 2. **Petra: natació**

són el resultat de factors molt diversos. Però volem destacar-ne un que, tot i no ser el que més preval, per si sol pot ser determinant.

Imaginem un poble o un barri qualsevol, l'ajuntament del qual organitza cada estiu cursets de natació amb la participació d'un tècnic d'esport que s'encarrega d'iniciar els nens en aquesta disciplina. Què passarà si un bon dia s'hi apunta un nen paralític cerebral, un nen cec o un que va amb cadira de rodes? Imaginem que el nen ha pogut accedir a la piscina i que la instal.lació està adaptada.

Probablement, aquest tècnic, essent un bon professional, se sentirà una mica desconcertat, una mica confós, insegur... Li agradaria integrar aquest nen a l'activitat que realitza, però ningú no li ha explicat què i com ho ha de fer. Perquè, certament, aquest nen no és igual que els altres i, per molt bona voluntat que hi posi, li serà difícil resoldre la situació de manera satisfactòria.

Aquesta situació en què s'ha trobat el tècnic d'esport és, sens dubte, un dels motius que fan que la pràctica esportiva no sigui fàcil ni habitual en la immensa majoria de les persones amb discapacitats. La manca de preparació específica per a atendre aquests casos es pot convertir en un impediment suficient perquè el nen cec, paralític cerebral o amb síndrome de Down no pugui practicar la natació normalment.

La necessitat de formació

Cal, doncs, cercar alternatives a aquestes situacions. Cal que les activitats físiques i esportives adaptades gaudeixin de personal expert per a desenvolupar-les, especialment en el marc de les pràctiques, perquè, d'aquesta manera, el tècnic d'esport pugui fer la seva tasca d'iniciació i promoció esportiva acollint també les persones amb discapacitats.

Què passaria si fos a l'inrevés? Què passaria si, per una mena de màgia, demà



mateix tots els tècnics d'esport de qualsevol pavelló, de qualsevol piscina, de qualsevol instal.lació esportiva tinguessin la preparació adequada per a atendre a la immensa majoria de nens amb discapacitats?

Probablement, res no canviaria substancialment d'un dia per l'altre. Però, segur que no canviarien unes quantes coses i molt aviat? Estem convençuts que sí, que hauríem fet un pas endavant importantíssim, que res no seria igual, que mica en mica les famílies portarien els nens a fer esport amb la seguretat que estarien ben atesos; que les escoles, que la societat en general veurien amb més normalitat que els nens amb disminucions poden nedar i nedar molt bé, que poden córrer, que poden jugar, que poden competir, que poden passar-s'ho bé... i que no és tan difícil fer-ho.

Doncs bé, això és el que volem fer, aquest és el nostre objectiu. D'entrada, pot semblar quelcom ambiciós, i ho és una mica, però el pla que ens hem traçat també és molt realista.

Volem comptar amb tècnics d'esport que puguin dur a terme la seva tasca amb totes les persones que estiguin interessades a fer esport, independentment de les característiques diferencials que presentin. No volem formar tècnics només en esport adaptat.

L'Escola Catalana de l'Esport

La Llei 8/1988, de 7 d'abril, de l'esport de Catalunya, confia a l'Escola Cata-

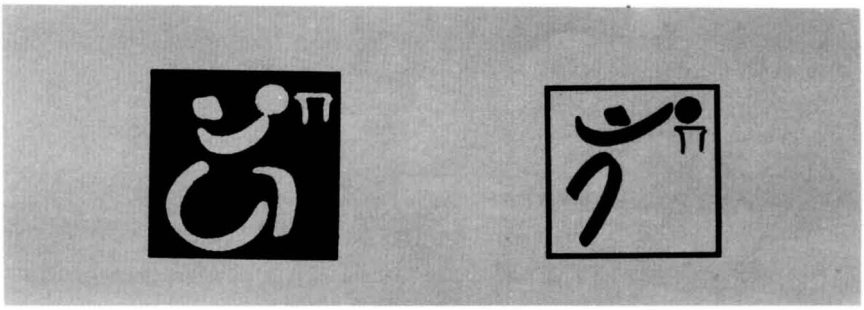


Figura 3. **Anagrama del bàsquet i del bàsquet en cadira de rodes**

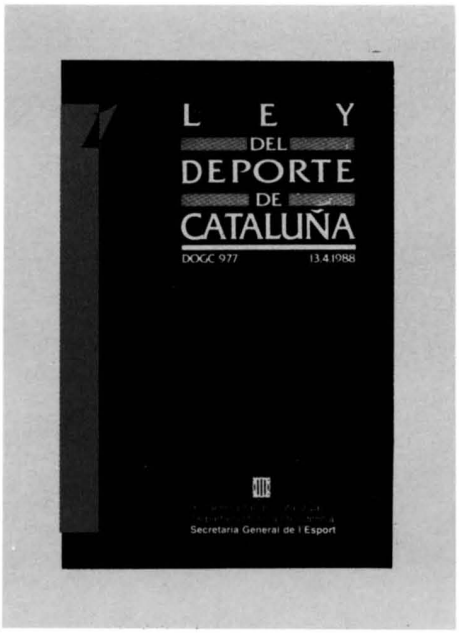


Figura 4. Llei de l'esport de Catalunya

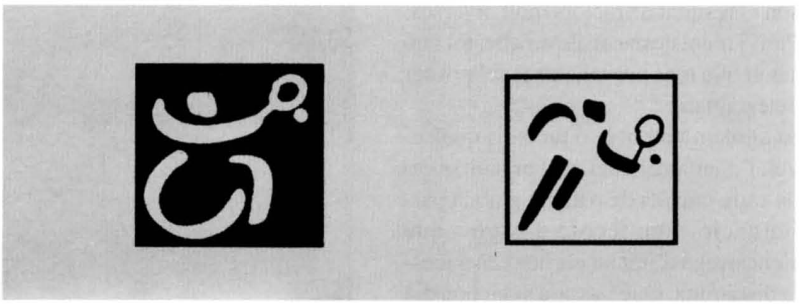


Figura 5. Anagrama del tennis i del tennis en cadira de rodes

lana de l'Esport la formació, a diferents nivells i en àmbits diversos, de les persones que treballen en el món de l'esport i, molt especialment, d'aquelles que es dediquen a la iniciació i la promoció de la pràctica esportiva.

La formació de tècnics en les diferents modalitats esportives adaptades ha de suposar un augment del prestigi i una promoció d'aquest esport, alhora que un avenç en el procés de normalitzar-lo.

Amb aquest propòsit, l'Escola Catalana de l'Esport, juntament amb la Federació Catalana d'Esports per a Minusvàlids, ha incorporat, dins els seus programes docents, la formació de tècnics en l'àmbit de les activitats físiques i esportives adaptades als diferents tipus de disminucions (físiques, psíquiques i sensorials). Cal dir que en l'elaboració d'aquests programes han participat també la majoria de les institucions que organitzen l'esport per a persones amb discapacitats.

Tenint en compte la gran proximitat que hi ha entre l'esport convencional i la seva versió adaptada, i seguint els criteris d'integració i normalització, s'ofereix ara la possibilitat que qualsevol tècnic esportiu pugui tenir la preparació necessària per a la promoció i la iniciació en la pràctica esportiva de totes les persones interessades, més enllà de les seves característiques diferencials.

L'Escola Catalana de l'Esport ofereix ara nous crèdits optatius, l'obtenció dels quals permetrà al tècnic esportiu comptar amb la preparació adequada per a exercir també les seves funcions en la mateixa modalitat esportiva adaptada a les persones amb discapacitats.

Per tal d'avançar en el camí de la integració i de la normalització de la pràctica esportiva en el col.lectiu de persones amb discapacitats, hem d'integrar, en primer lloc, el tècnic esportiu. Pretenem que qualsevol tècnic en natació, en atletisme, en bàsquet, en voleibol, en qualsevol esport, tingui la possibilitat d'ampliar el seus coneixements i el camp d'actuació, aprenent les bases de la versió adaptada de la seva modalitat esportiva. I això és factible i desitjable. A més a més, aquest tècnic podrà facilitar la introducció paulatina de la pràctica esportiva integrada, oberta a persones amb discapacitat o sense, actuant ell mateix com a eix aglutinador d'aquesta activitat.

Estem parlant d'esport de base, perquè evidentment és prioritari, i oferim als tècnics d'esport base ja formats i als que es formaran la possibilitat de complementar els coneixements en la seva especialitat esportiva amb els fonaments de la versió adaptada a les persones amb dèficits visuals o auditius,



amb paràlisi cerebral, paraplegies o amputacions, amb retard mental, etcètera. La formació bàsica i comuna per a tots és la corresponent al tècnic d'esport base (vegeu el quadre 1).

Formació en esport adaptat

La formació específica en esport adaptat s'inicia en el bloc general del programa al qual s'ha incorporat, com a crèdit optatiu, el seminari "Introducció a l'esport adaptat" (vegeu el quadre 2).

Cursar i aprovar aquest seminari serà exigible per a accedir als crèdits optatius d'esport adaptat que s'incorporaran properament al bloc específic de cada modalitat esportiva. Aquests crèdits, en nombre variable (de 7 a 12) segons les modalitats esportives, tractaran sobre els temes següents:

- Coneixement de les característiques dels diferents tipus de disminucions: aspectes físics, psíquics, educatius i socials.
- Avaluació de les capacitats esportives. Classificacions.
- Adaptacions de tècniques, tàctiques, reglaments, instal.lacions i preparació física.
- Legislació i organització esportiva específica.
- Acció pedagògica. Didàctica i metodologia aplicades. Planificació i implementació de programes.

La Direcció General de la Secretaria General de l'Esport, conjuntament amb les federacions catalanes de l'esport, lliurarà el certificat de tècnic d'esport base de l'especialitat corresponent i d'aquesta especialitat adaptada, un cop cursats i aprovats els quatre blocs (general, específic, complementari i de pràctiques) i els crèdits optatius d'esport adaptat.

Objectius
- Establir una formació que permeti la promoció i la iniciació de les pràctiques esportives.
- Crear una titulació comuna i situar-la en el sistema d'ensenyament establert d'acord amb la legislació vigent.

Estructura

Bloc general

Formació comuna per a totes les especialitats esportives, amb un mínim de 10 crèdits (100 hores); alguns són obligatoris:

- Fonaments de biologia
- Fonaments de psicopedagogia
- Fonaments de l'activitat física i esportiva
- Fonaments d'higiene i primers auxilis

Els crèdits optatius es poden fer escollint entre la diversitat d'opcions plantejades: seminaris, treballs personals, etcètera.

Bloc específic

És el que defineix el camp d'actuació del tècnic i es composa dels fonaments d'un esport concret, amb un mínim de 18 crèdits. Consta també de crèdits obligatoris i optatius.

Bloc complementari

Complementa els dos anteriors en aspectes que no formen part dels continguts troncals del currículum, però que enriqueixen la formació del tècnic, amb un mínin de 2 crèdits.

Bloc de pràctiques

Correspon a la formació pràctica del tècnic en uns centres determinats on pugui aplicar els coneixements adquirits en la seva formació teòrico-pràctica, sota la supervisió d'un tècnic ja titulat, amb un mínim de 20 crèdits.

Requisits dels aspirants

Tenir 16 anys complerts, títol de Graduat Escolar o Ensenyament Secundari Obligatori i certificat mèdic oficial. Per a l'àrea específica, s'establiran segons l'especialitat.

Reconeixement del curs

La Direcció General de la Secretaria General de l'Esport, conjuntament amb les federacions catalanes de l'esport, atorgarà el certificat de tècnic d'esport base en l'especialitat corresponent, un cop cursats i aprovats els quatre blocs.

Quadre 1. Programa de formació del tècnic d'esport base

Conclusions

La formació dels tècnics en esport adaptat és una necessitat. Sortosament, avui no parlem de projectes, sinó de realitats. Els programes de formació en esport adaptat ja són un fet i tenim la intenció de donar-los el màxim suport i la màxima difusió.

Ens agradaria que, quan en un pavelló poliesportiu o en una piscina calgui contractar un tècnic esportiu, la persona que té la responsabilitat de contractar pugui optar entre els candidats i esco-

Objectius
Introduir els tècnics d'esport base en les especificitats pròpies de les activitats físiques i esportives adaptades.

Continguts
1. Conceptes i terminologia
2. Breu història de l'esport adaptat
3. Els diferents tipus de disminucions. El problema de les classificacions
4. L'esport adaptat: modalitats i organitzacions
5. Les actituds i el tracte envers les persones amb disminucions

Requisits
Haver superat el bloc general o estar fent el curs de TEB.

Quadre 2. Seminari "Introducció a l'esport adaptat"

llir, amb el mateix cost, entre un tècnic en natació, per exemple, i un tècnic en natació i natació adaptada. Ambdós han rebut la mateixa formació en natació, però un d'ells, a més, podrà atendre els pocs o no tan pocs casos de discapacitats que hi hagi o hi pugui haver en el poble o en el barri.

Informació

- Escola Catalana de l'Esport
  Av. Països Catalans, 12
  08950 Barcelona

- Representacions Territorials de la Secretaria General de l'Esport
  C. Jonqueres, 16, planta 15
  08003 Barcelona
  Tel. 93 - 268 25 00

- Av. del Segre, 76
  25007 Lleida
  Tel. 973 - 24 28 42

- C. Emili Grahit, 13
  17002 Girona
  Tel. 972 - 20 04 37

- C. Sant Francesc, 3
  43080 Tarragona
  Tel. 977 - 20 04 37

Javier Nieto,
Bibliotecari INEFC-Barcelona.

BIBLIOGRAFIA RECOMANADA SOBRE EDUCACIÓ FÍSICA ADAPTADA

Aquesta bibliografia completa i actualitza la que va aparèixer al dossier "Activitats físiques adaptades, projecció de futur" de la revista *Apunts Educació Física i Esports*, número 14, el desembre de 1988. Recull, per tant, les obres generals i de referència, les actes de congressos, les monografies i les publicacions oficials sobre el tema que s'han rebut a la biblioteca des del gener de 1989. També s'ha fet una selecció de revistes especialitzades en educació especial i en educació física adaptada. A més, s'han recollit els articles que sobre el tema de l'educació física adaptada han aparegut a *Apunts Educació Física i Esports, Apunts: Medicina de l'Esport, Revista de Educación Física: Renovación de Teoría y Práctica, Revista Española de Educación Física y Deportes* i *Minusval*.

Obres generals i de referència

AGULLÓ. C. i LÓPEZ-HERCE, J. (1988) *El niño disminuido físico: orientaciones a padres y educadores*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales, Instituto Nacional de Servicios Sociales.

BENDER, M. i VALLETUTTI, J. (1981-1983) *Programa para la enseñanza del deficiente mental* (Breviarios de conducta humana, 23, 25, 26). Barcelona: Fontanella.

CARENAS SANZ, F. (1993) *Juegos vivenciados: niños con parálisis cerebral*. Barcelona: CEAC, col. Educación y Enseñanza.

(1985) *Diccionario enciclopédico de educación especial* (4 vol.) Madrid: Diagonal-Santillana.

(1986) *Directory of special education = Répertoire de l'education spéciale = Repertorio de educación especial*. París: UNESCO.

(1988) *Integració de disminuïts en el lleure: avaluació de les experiències d'integració d'infants i de joves disminuïts en les activitats de temps lliure a Catalunya*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de la Presidència, Direcció General de la Joventut.

(1985) *Integració educativa*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament d'Ensenyament.

SHIVERS, J. S. (1985) *Special recreational services: therapeutic and adapted*. Filadèlfia, Pa.: Lea & Febiger.

(1985) *Sport and recreation for the disabled: an index of resource materials = Sport et loisirs pour handicapés: répertoire de la literature*. Otawa: Sport Information Resource Centre.

Actes de congressos

Congrés "L'educació física avui" (Barcelona, 1986). (1986) *Educación física especial*. Esplugues de Llobregat: INEFC; Madrid: Ministerio de Cultura, Consejo Superior de Deportes.

"Congrés paralímpic Barcelona'92" (1r: Barcelona, 1992). (1993) *Libro de ponencias = Proceedings*. Barcelona: Fundación ONCE.

"European congres on adapted physical activity" (1r: Brussel.les, 1986). (1986) *Proceedings*. Brusel.les: Université libre de Bruxelles.

"International symposium on adapted physical activities" (2n: Brussel.les, 1979). (1981) *Activités physiques adaptées = Adapted physical activities*. Brussel.les: Université Libre de Bruxelles.

"International symposium on adapted physical activities" (3r: Nova Orleans, 1981). (1983) *Adapted physical activity, from theory to application: selected papers...* Champaign, Ill.: Human Kinetics.

"International symposium on adapted physical activities" (4t: Londres, 1983). (1984) *Adapted physical activities: selected papers...* Bishop's Stortford: Jenny Lee.

"International symposium on adapted physical activities" (5è: Toronto, 1985). (1987) *International perspectives on adapted physical activity*. Champaign, Ill.: Human Kinetics.

"Olympic scientific congress" (Eugene, Or., 1984). (1986) *Sport and disabled athletes*. Champaign, Ill.: Human Kinetics, Congress Proceedings, 9.

"Symposium on motor development and adapted physical activity" (Dublín, 1988). (1990) *Motor development, adapted physical activity and mental retardation*. Basel: Karger, Medicine and sport science, 30.

Monografies

BOTELLA AMENGUAL, E. (1992) *L'esport en la paràlisi cerebral*. Bar-

celona: Generalitat de Catalunya, Departament de Benestar Social.
CAMUÑAS CLEMARES, S. i DORDAL CULLA, E. (1992) *Dues propostes d'adequacions en el camp de l'educació física especial: memòria de recerca 1991-1992*. Barcelona: les autores.
EICHSTAEDT, C. B. (1992) *Physical activity for individuals with mental retardation: infancy through adulthood*. Champaign, Ill.: Human Kinetics.
GARCÍA DE MINGO, J. A. (1992) *Actividades físicas y deporte para minusválidos*. Madrid: Campomanes, Campomanes deporte.
HORVAT, M. (1990) *Physical education and sports for exceptional students*. Dubuque, Iowa: Brown.
LEHMAN, R. (1989) *Pelo prazer de nadar: o ensino de natação a deficientes graves*. Lisboa: Ministério da educação, Direcção Geral dos Desportos. (Desportos e sociedade: antologia de textos, 127).
MARTÍN SÁNCHEZ, F. i MARTÍN VICENTE, F. (1988) *Actividades deportivas y de ocio para minusválidos psíquicos*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales, Instituto Nacional de Servicios Sociales.
MARTÍN SÁNCHEZ, F. i MARTÍN VICENTE, F. (1988) *Educación física y deportes para minusválidos psíquicos*. Madrid: Gymnos.
MORRIS, L. R. i SCHULZ, L. (1989) *Creative play activities for children with disabilities: a resource book for teachers and parents*. Champaign, Ill.: Human Kinetics.
(1991) *Programs for special populations*. Champaign, Ill.: Human Kinetics, YMCA Program discovery series, 2, 3.
SHEPARD, R. J. (1990) *Fitness in special populations*. Champaign, Ill.: Human Kinetics.
SHERRILL, C. (1988) *Leadership training in adapted physical education*. Champaign, Ill.: Human Kinetics.
WINNICK, J. P. (1990) Adapted physical education and sport. Champaign, Ill.: Human Kinetics.

Publicacions oficials

Consell d'Europa, Comitè de Ministres Responsables d'Esports. (1989) *Arquitectura deportiva sin barreras*. Màlaga: Unisport, Documentación Unisport, 4.
Consell d'Europa, Comitè de Ministres Responsables d'Esports. (1988) *Carta europea de deporte para todos: personas minusválidas*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales, Instituto Nacional de Servicios Sociales, Documentos técnicos, 52/88.

Revistes especialitzades en minusvalideses en general

Boletín del Real Patronato. Madrid: Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalías. Quadrimestral, 1985.
Minusval. Madrid: INSERSO. Mensual, ISSN 0210-0622. (No disponible a la biblioteca de l'INEFC- Barcelona.
Síndrome de Down: Treballs i resums científics per a professionals. Barcelona: Fundació Catalana Síndrome de Down. Quadrimestral, 1989.

Revistes especialitzades en educació física adaptada

Adapted Phyisical Activities Quarterly. Champaign, Ill.: Human Kinetics. Trimestral, ISSN 0736-5829, 1984.
ANDE. Madrid: Asociación Española de Deportes, Ocio y Tiempo Libre para Minusválidos. Mensual, 1988.
Minusport: Órgano de Difusión de la Federación Española de Deportes. Madrid: FEDMF. Mensual, 1979.

Articles de revista

AGUADO, X. i LLOVERES, P. "Estudi espacial de joc: el futbol sala per a cecs". En *Apunts Educació Física i Esports*, núm. 9, set. 1987, p. 65-70.
CAMUÑAS CLAMARES, S. i DORDAL CULLA, E. "Educació física i síndrome de Down: la identificació de les necessitats físiques especials". En *Apunts Educació Física i Esports*, núm. 22, des. 1990, p. 31-44.
CRATTY, B. J., PETERSON, J., HARRIS, J. i SCHONER, K. "El desarrollo de las aptitudes perceptivo-motoras en los niños y adolescentes ciegos". En *Revista Española de Educación Física y Deportes*, núm. 13, gen.-febr. 1987, p. 40-44.
"Deporte para minusválidos: dossier". En *Minusval*, núm. 85, juny. 1990, p. 11-42, any 17.
DESPOT, M. "La hiperactividad en las sesiones de educación física". En *Revista de Educación Física: Renovación de Teoría y Práctica*, núm. 29-30, set.-des. 1989, p. 47-51.
GONZÁLEZ DE LA HIGUERA, J. J. "Evaluación del desarrollo psicomotor en la deficiencia mental". En *Revista Española de Educación Física y Deportes*, núm. 1, gen.-febr. 1985, p. 28-31; núm. 2, març-abr. 1985, p.27-29.
GORDON, L., SUGDEN, D. i FRYER, J. "Educación física para niños de escuelas para subnormales". En *Revista Española de Educación Física y Deportes*, núm. 8, març-abr. 1986, p. 29-34.
HERNÁNDEZ VÁZQUEZ, J. "Educación física especial: aspectos didácticos generales y criterios de acción". En *Revista de Educación Física: Renovación de Teoría y Práctica*, núm. 7, gen.-febr. 1986, p. 16-20.

HERNÁNDEZ VÁZQUEZ, J. "Nocions d'aprenentatge en individus amb disminució psíquica". En *Apunts Educació Física i Esports*, núm. 14, des. 1988, p. 21-26.
HERNÁNDEZ VÁZQUEZ, J. "L'esport adaptat: la seva identitat i les seves perspectives". En *Apunts: Medicina de l'Esport*, núm. 116, juny 1993, p. 97-100, vol. XXX.
LAVEGA BUGUÉS, P. i RUIZ SÁNCHEZ, P. "La intel.ligència i les qualitats psicomotores". En *Apunts Educació Física i Esports*, núm. 10, des. 1987, p. 52-57.
LÓPEZ GONZÁLEZ, J. "Entorn físic: estratègia d'instrucció en l'educació física especial". En *Apunts Educació Física i Esports*, núm. 14, des. 1988, p. 27-33.
MARTÍN VICENTE, F. "La integració dels minusvàlids psíquics en l'esport". En *Apunts Educació Física i Esports*, núm. 14, des. 1988, p. 2-8.
MIRANDA, J. i GUAL, P. "Integració emocional, corporal i mental a través del so, el moviment i la paraula". En *Apunts Educació Física i Esports*, núm. 11-12, maig 1988, p. 47-50.
RUIZ PÉREZ, L. M. "Educació física i deficiència mental". En *Apunts Educació Física i Esports*, núm. 14, des. 1988, p. 16-20.
RUIZ PÉREZ, L. M. "El minusválido y las actividades físicas y deportivas". En *Revista Española de Educación Física y Deportes*, núm. 11, set.-oct. 1986, p. 30-32.
RUIZ SÁNCHEZ, P. "Joc motor i integració social d'alumnes amb deficiències: aproximació sòcio-praxiològica". En *Apunts Educació Física i Esports*, núm. 32, juny. 1993, p. 91-101.
SAURA ARANDA, J. "Condicions de pràctica de les activitats físiques adaptades per a persones amb deficiències". En *Apunts Educació Física i Esports*, núm. 14, des. 1988, p. 11-15.
SEGURA, J. "Idees per al desenvolupament d'una psicologia aplicada a l'esport de minusvàlids". En *Apunts: Medicina de l'Esport*, núm. 115, gen. 1993, p. 31-36, vol. XXX.
TAMAYO PÉREZ, M. A. "La educación física en el campo del sordo". En *Revista Española de Educación Física y Deportes*, núm. 6, nov.-des. 1985, p. 21-25.

María Victoria Junyent Saburit
Llicenciada en Educació Física. INEFC-Lleida.
Joan Palmi Guerrero
Doctor en Psicologia. INEFC-Lleida.

L'ÚS DE LA PRÀCTICA IMAGINADA EN L'APRENENTATGE DE LA TÈCNICA EN GIMNÀSTICA ARTÍSTICA

Resum

L'aprenentatge d'un element tècnic esportiu es pot facilitar considerablement si s'utilitza una tècnica d'entrenament mental paral.lelament a un entrenament físic comú.
El contingut de l'article que exposem a continuació pretén demostrar aquesta afirmació mitjançant una experiència duta a terme a l'INEFC-Lleida on es planteja l'aprenentatge d'un element tècnic de gimnàstica artística esportiva en paral.leles asimètriques (kippe o bàscula facial) mitjançant un programa d'entrenament concret de pràctica imaginada (PI) aplicat simultàniament al programa d'entrenament físic.

Paraules clau: **psicologia de l'esport, pràctica imaginada, gimnàstica artística, aprenentatge tècnic, kippe.**

Introducció

La imatgeria és una forma de representació mental a través de la qual, si s'utilitza de forma sistemàtica i sent conscient de la seva finalitat, s'influeix voluntàriament en l'acció a aprendre o perfeccionar variant-hi les condicions internes.
Les aplicacions d'aquesta tècnica d'entrenament mental es poden dur a terme a través de diferents programes i els seus efectes són diversos (Palmi, 1991), però en aquest estudi ens centrarem, només, en la seva aplicabilitat en l'aprenentatge d'una tècnica esportiva concreta de gimnàstica artística.
La base en la qual es fonamenta aquesta tècnica d'entrenament mental, fa referència a la imaginació de diverses situacions d'execució de l'element tècnic seleccionat per a l'estudi. L'execució imaginada de la tècnica esportiva repercutirà en la comprensió del gest i en l'organització de les percepcions del subjecte aprenent.
És per aquesta raó que orientar-se sobre tècniques esportives defectuoses pot produir errors en l'execució imaginada i convertir-se, aleshores, en una interferència enlloc de ser una transferència.
Aquesta tècnica psicològica implica l'ús de la imaginació i és molt utilitzada ja que produeix una sèrie d'avantatges en la seva aplicació com són:

- Disminució del temps d'aprenentatge.
- Augment de l'estabilitat tècnica.
- Millora de la precisió del moviment.
- Possibilitat d'entrenament amb lesionats.
- Reducció de la despesa energètica durant l'aprenentatge.
- Disminució del risc de lesió.
- Etc.

La imatgeria o visualització imaginada no reemplaça l'entrenament físic sinó que és un complement a aquest. S'observa que és més aconsellable per disciplines on les exigències tècniques i coordinatives són elevades i on els esportistes tinguin un nivell mínim de domini i experiència del comportament motor a treballar.
L'eficàcia del seu ús s'augmenta si es combina amb mètodes de relaxació, ja que s'incrementa la disponibilitat per a la representació mental, i sempre que les imatges creades siguin al més properes possibles a la realitat (implicació de tots els sentits).
Hi ha diverses teories simples que intenten explicar aquest fenomen:

1. T. psiconeuromuscular: la millora del rendiment es produeix per causa de "l'efecte Càrpenter". El fet d'imaginar la realització d'una tècnica esportiva produeix micro-activacions neuromusculars inconscients que no es poden percebre externament, però que corresponen a les que es produirien en cas d'estar executant físicament la tècnica imaginada.
2. T. perceptivo-simbòlica: fa referència a la millora de l'organització perceptiva del gest a executar. El fet que el moviment es pugui representar de manera alentida permet una millora o un establiment correcte de l'organització i seqüenciació de les percepcions motores implicades en l'execució de la tècnica esportiva.
3. T. millora de concentració: la imatgeria millora la concentració evitant la influència dels estímuls que no interessen per a l'aprenentatge. A través de la imatgeria es poden seleccionar aquells aspectes que ens resultin més importants per a l'aprenentatge tècnic i, fins i tot, es poden corregir petits detalls de l'execució mitjançant la concentració en aquells estímuls prèviament escollits per l'esportista.
4. T. Millora de la confiança: és una de



les tècniques amb més possibilitats d'aplicació quant a la millora de la autoconfiança de l'esportista ja que es demana de treballar amb imatges d'execucions exitoses.

Altres autors suggereixen que l'efecte positiu de la PI ve donat per la conjunció de totes aquestes explicacions parcials en el que s'anomena teories globals (Palmi, 1987, 1991). "Potser l'explicació final de la pràctica imaginada per al rendiment esportiu no es correspon amb una d'aquestes teories sinó amb la interacció entre totes elles".

Metodologia

A continuació, un cop introduïts els fonaments teòrics de l'ús de la PI, exposem el treball que vàrem dur a terme durant l'any 1993, els resultats del qual ens van permetre acceptar com a veritable la nostra hipòtesi inicial.

Disseny del treball

Com l'objectiu del treball radica en determinar l'eficàcia de l'ús de la imatgeria (pràctica imaginada) en l'aprenentatge d'una tècnica esportiva, es van establir dos grups de treball -dividits a l'atzar- de manera que un d'ells pogués seguir un programa pràctic d'aprenentatge (grup control), mentre que l'altre ho fes, a més del programa pràctic, amb un programa concret de imatgeria (grup experimental). Això doncs, es va treballar amb un disseny intergrups pretest/post-test.

Tant un grup com l'altre va efectuar el mateix tipus d'entrenament físic, en la mateixa sala i en els mateixos dies amb una diferència horària de 60'.

Per tal de assegurar que la quantitat i qualitat dels exercicis pràctics a treballar fos la mateixa, es varen establir uns entrenaments en circuit on les execucions estaven determinades per número de sèries i de repeticions; de manera que, tenint un mateix temps per realitzar una idèntica quantitat d'exercicis en un mateix circuit, minvaven al màxim les possibilitats de diferenciació per influència de la pràctica física.

Elecció de la mostra

Els subjectes que constituïren la mostra pel treball eren en la seva totalitat alumnes de primer curs d'INEFC-Lleida. Tots ells tenien condicions físiques suficients per a executar la tècnica esportiva proposada, amb la qual cosa s'assegurava la possibilitat d'aprenentatge per part de tots els subjectes.

Els components de la mostra, els quals es varen oferir voluntaris per a dur a terme l'estudi, varen haver de emplenar un qüestionari inicial mitjançant el qual es van detectar els coneixements de gimnàstica artística esportiva de cada un d'ells. Arran d'aquest qüestionari —on s'intercalaven preguntes referents a la gimnàstica artística, a la imatgeria i d'altres preguntes diverses per a emmascarar l'objectiu del qüestionari— es va detectar que:

- Només una persona —que va ser exclosa de l'estudi— coneixia el gest tècnic a estudiar (descripció feta en l'annex 1).
- La resta de la mostra no coneixia cap tipus de tècnica gimnàstica possible de ser executada a les paral.leles asimètriques.
- Cap dels subjectes de la mostra havia tingut cap tipus d'entrenament en imatgeria de manera conscient i voluntària.

Procediment

El procediment per dur a terme el treball va estar dividit en quatre fases:

1. Fase pre-test:
   a) Els subjectes de la mostra, a partir de la observació d'un model, varen realitzar quatre intents d'execució de la kippe (veure descripció gràfica a l'annex 1) en dues sessions, que foren enregistrats en video per tal d'avaluar els resultats.
   b) Pràctica de relaxació muscular progressiva mitjançant el programa per a quatre paquets musculars (Bernstein i Borkovek, 1973).

2. Fase d'entrenament:
   Fase d'entrenament durant la qual es varen dur a terme els programes d'entrenament pràctic i d'entrenament en imatgeria.
   Aquesta fase va ser la més llarga, va tenir una durada de 8 sessions durant les quals, el programa d'entrenament pràctic es comptabilitzava

per quantitat de repeticions de cada un dels exercicis, amb la finalitat d'objectivar al màxim els resultats. El programa d'entrenament mental aplicat és el que hem desenvolupat en treballs previs i que exposarem en el següent apartat.

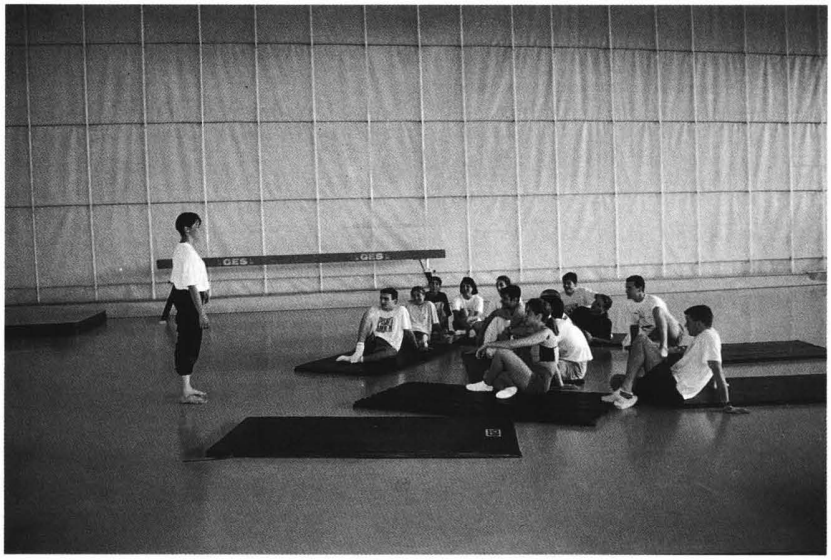
3. Fase post-test:
   Enregistrament en video de quatre intents d'execució (2 sessions) de l'element de cada un dels subjectes de la mostra.

4. Fase de recollida de dades:
   El mètode de recollida de dades utilitzat ha estat observacional i realitzat mitjançant el registre d'esdeveniments, i la tècnica d'observació indirecta (vegeu full de registre a l'annex 2).

Estructura del programa d'imatgeria PI

El programa d'imatgeria utilitzat és el de PI que va ser desenvolupat al laboratori de Comportament Motor de l'INEFC-Lleida a partir d'altres treballs anteriors (Palmi, 1987; 1991; 1993). Aquest programa es compon de dues fases:

1. *Fase d'entrenament de l'habilitat bàsica:* corresponent a l'entrenament inicial de l'habilitat bàsica de pràctica imaginada.
   Sessió 1. *Motivació:*
   Explicació de les característiques del treball i avaluació de les capacitats de pràctica ideomotora mitjançant el qüestionari SIQ (Palmi, 1991).
   Sessió 2. *Entrenament en relaxació:* repàs i recordatori del treball de control d'activació per la relaxació.
   Sessió 3. *Entrenament bàsic de pràctica imaginada (I):*
   Exercici 1: visualització d'un objecte estàtic (paral.leles asimètriques).
   Exercici 2: visualització d'un objecte en desplaçament (balanceig d'una persona en les paral.leles asimètriques).
   Sessió 4. *Entrenament bàsic de pràctica imaginada (II):*



   Exercici 3: visualització del propi desplaçament (balanceig propi en les paral.leles asimètriques).
   Exercici 4: visualització de la execució (kippe).

2. *Fase d'entrenament aplicat:* corresponent a l'aplicació de la pràctica imaginada amb l'objectiu de facilitar l'aprenentatge de la tècnica esportiva.
   Sessió 5. *Desglossament de la tècnica de la kippe:*
   - Descripció tècnica de l'element i visualització en video.
   - Realització d'un llistat de conductes relacionades amb moments rellevants de l'execució.

   Sessió 6. *Visualització dirigida externament:*
   - Relaxació inicial.
   - Assaig imaginat dirigit externament.
   - Assaig imaginat amb verbalització de l'esportista.
   - Comparacions i correccions posteriors.

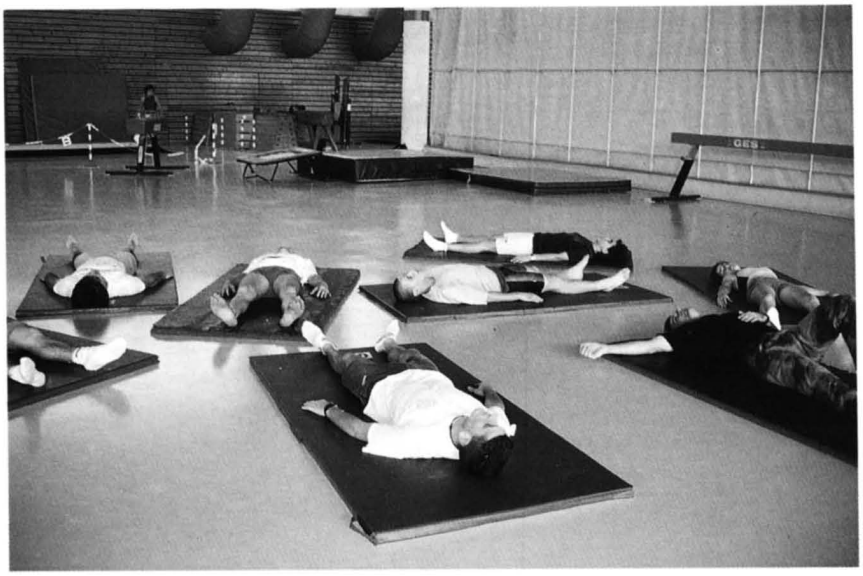
   Sessió 7. *Visualització autodirigida:*
   - Relaxació inicial.
   - Assaig imaginat d'afrontament.
   - Assaig imaginat de mestratge (execució perfecta).

   Sessió 8. *Visualització en pre-execució:* visualització de l'element d'estudi abans de la seva execució.

Una setmana abans d'iniciar l'estudi, i coincidint amb les dues sessions de pre-test, es va mantenir una xerrada amb el grup experimental amb l'objectiu de donar-los a conèixer els avantatges de l'ús de la imatgeria aplicada a l'esport. A més, calia remarcar la importància que tenia el fet que no comentessin el treball d'entrenament mental que estaven duent a terme donat que la base de l'estudi es fonamentava en un grup control aliè a aquesta pràctica.
Durant aquesta setmana pre-test també es va iniciar als subjectes en el programa de relaxació progressiva per a quatre paquets musculars, treball que es va dur a terme amb ambdós grups ja que no podia interferir en els resultats finals del treball i, alhora, servia perquè el grup control no s'adonés del seu rol en l'estudi.

Criteri d'avaluació

Per a l'establiment d'aquestes onze fases d'avaluació per a l'execució tècnica de la kippe es va realitzar, en primer lloc, un desglosament de la tècnica correcta segons l'estudi biomecànic (annex 1). A partir d'aquest punt, i en se-



gon terme, es van determinar els esquemes d'acció implicats en l'execució fent referència a la forma i el moment de realització de cada un d'aquests moviments.
Finalment es va redactar la execució correcta de cada una d'aquestes fases de moviment per a la futura valoració de les execucions enregistrades (annex 2).

Els observadors

Quant al que fa referència als subjectes avaluadors i la seva fiabilitat de resposta, cal dir que l'observació i anàlisi de les execucions es va dur a terme amb tres persones vinculades a l'àmbit de la gimnàstica artística que coneixien perfectament el gest tècnic base d'estudi. Cap d'ells coneixia els subjectes de la mostra ni tenia cap informació en referència a la distribució grupal d'aquests. A tots tres se'ls va sotmetre a una prova de fiabilitat on varen jutjar la tècnica de deu kippes executades per subjectes diferents (enregistrades en video al mateix lloc i des de la mateixa perspectiva que les execucions de l'estudi final) produint tots ells les mateixes respostes; o sia, aconseguint un 100% de fiabilitat (això mostra la facilitat en avaluar l'execució d'aquesta tècnica esportiva).
Així doncs, els observadors es podien considerar altament fiables en la seva qualitat d'avaluadors en referència als criteris establerts.

Resultats obtinguts

Anàlisi de la comparabilitat inicial dels grups

Per obtenir unes dades fiables de l'estudi va caldre, en primer lloc, assegurar-se que els dos grups s'iniciaven en aquest treball en igualtat de condicions. És per aquest motiu que les primeres dades a comparar van ser les obtingudes mitjançant el pre-test i la motivació inicial dels dos grups.
El resultat obtingut per mitjà de la prova estadística de comparació de mitjanes intergrups amb dades independents fou que no hi havia diferències ni de nivell tècnic esportiu ni de motivació, la qual cosa va permetre determinar que tant el grup control com l'experimental partien en les mateixes condicions, i per tant es comprovava la correcta aleatorització dels individus als grups de treball.

Anàlisi de la comparabilitat final dels grups

En segon lloc calia determinar si s'havia produït alguna diferència en el rendiment final entre un grup i l'altre, la qual cosa ens permetria verificar la validesa del programa d'imatgeria aplicat al grup experimental.
Així doncs, es va aplicar una prova de comparació de mitjanes amb les dades del post-test entre els dos grups, de la qual es va obtenir com a resultat que hi havia una diferència significativa de nivell d'execució de la kippe en el sentit que el grup experimental era millor que el grup control (P=.01).
Com que no hi havia dades sobre la motivació final dels subjectes, no es va poder fer aquesta comparació.

Anàlisi de la millora en el rendiment tècnic

Un cop analitzada la diferència de nivell d'execució en el post-test en ambdós grups, es va determinar la millora relativa de cada un dels subjectes dels dos grups per esbrinar quina era la diferència anteriorment detectada.
La millora relativa és determinada per la millora real (nombre de fases executades de forma correcta del post-test - nombre de fases executades de forma correcta del pre-test) d'execució del subjecte dividida per la millora possible (nombre de fases de l'execució tècnica - nombre de fases executades correctament del pre-test) que podria haver assolit (Palmi, 1992).
Així doncs, es va fer una comparació dels resultats de la millora relativa comprovant que el grup experimental (amb una mitjana de millora del 53% de millora relativa) havia rendit més a nivell tècnic que el grup control (amb una mitjana de millora del 36%).
Els resultats d'aquesta comparació de mitjanes grupals de millora (P=.01) ens demostren que el grup experimental entrenat en PI obté, com a grup, una millora d'execució superior estadísticament a la del grup control.

Conclusió i discussió

De totes les dades obtingudes d'aquest estudi i del resultat de la seva anàlisi estadística, en podem determinar que la hipòtesi del treball ha estat compro-

vada. Per aquest motiu podem afirmar que l'entrenament en imatgeria complementat amb pràctica física afavoreix l'aprenentatge i l'execució d'una tècnica esportiva.

Igualment podem afirmar que no s'ha trobat cap relació significativa entre la claredat de les imatges mentals i el control d'aquestes amb la millora tècnica ni tampoc se n'ha trobat cap entre les dimensions auditiva, cinestèsica i anímica d'aquestes imatges amb el rendiment dels subjectes (valoracions establertes a partir d'un qüestionari d'escales Likert exposat en l'annex 3 i en el qüestionari SIQ exposat en l'annex 4, aquests valors concorden amb els trobats en altres treballs, Palmi i Mariné, 1993).

Cal indicar que durant el procés que ha implicat aquest estudi s'ha pogut observar que en el grup control s'ha produït un abandonament (mortalitat experimental) molt més elevat que en el grup experimental.

Això ens pot dur a la següent hipòtesi: el treball d'imatgeria motiva a l'aprenent inexpert en la seva tasca d'entrenament, tal vegada per la seva novetat. A aquest aspecte cal afegir que, alguns dels subjectes d'aquest grup control que s'han mantingut actius fins finalitzar l'estudi, realitzaven sense cap tipus de programa d'orientació, una pràctica imaginada espontània abans de les seves execucions tècniques, tal i com havien indicat treballs anteriors (Palmi, 1991; Hickman, 1978). Tot i això, els resultats de l'estudi són favorables a la imatgeria conduïda segons un programa d'exercicis; la qual cosa confirma que l'entrenament en imatgeria és un factor important per al bon rendiment d'aquestes accions esportives.

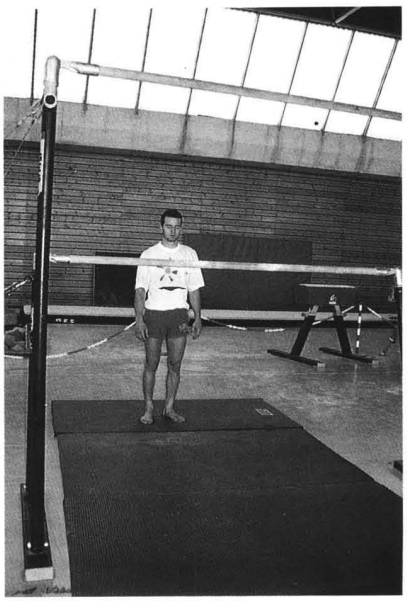
Igualment, alguns entrenadors i d'altres professionals vinculats a la gimnàstica artística podrien dubtar de l'eficàcia d'aquest tipus d'entrenament en imatgeria en gimnastes que es preparen per competir i que tot sovint encara són nens petits. Quant a aquest tema, cal esmentar que hi ha hagut estudis (Li-Wei, Qi-Wei, Orlick, Zitzelsberger, 1992) realitzats amb esportistes de edats compreses entre 7 i 10 anys els quals confirmen l'eficàcia de l'ús de la imatgeria per l'aprenentatge de tècniques esportives concretes.

A partir de l'estudi realitzat, han sorgit altres temes d'interès a ser estudiats per al bon coneixement de l'aplicació de la imatgeria i els seus beneficis dins l'activitat d'aprenentatge tècnic en gimnàstica artística.

En primer lloc, ens apareix la possibilitat de detectar el grau de abandonament esportiu per manca de motivació a nivell de rendiment tècnic. Per això, una de les propostes per a futurs estudis caldria enfocar-la en el sentit de determinar les possibilitats de reducció de l'abandonament esportiu que ens pot oferir l'us de la imatgeria.

En segon terme i com a conseqüència de les conductes observades en el grup control, es pot esbrinar fins a quin punt i en quina proporció, els esportistes fan ús d'una pràctica imaginada espontània per al seu rendiment tècnic (estudi que ja s'està duent a terme amb gimnastes catalans com a tema d'investigació de tesi en el Laboratori de Comportament Motor de l'INEFC-Lleida).

Al mateix temps, caldria intentar establir les pautes de treball que utilitzen aquests esportistes autodidactes en imatgeria per poder aprofitar i ajustar



l'entrenament psicològic a la realitat de la pràctica esportiva.

Annex 1

Descripció gràfica de la kippe com a element tècnic a les paral.leles asimètriques (figura 1).

Annex 2

Per establir el full de registre es va redactar, en primer lloc, un llistat d'accions i posicions que fan possible l'execució d'una kippe correcta. A partir d'aquí es va distribuir l'element d'estudi en cinc fases per tal de poder redactar els items del full de registre i, un cop redactats, es van haver de determinar uns criteris d'avaluació exclusius de manera que, a

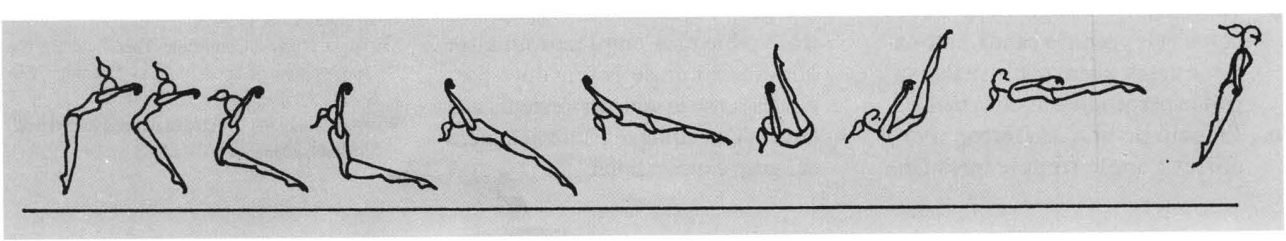


Figura 1

	CORRECTE	INCORRECTE
1. Braços al primer vol		
2. Acció de les cames al primer vol		
3. Obertura dels angles		
4. Peus i genolls al final del primer vol		
5. Elevació de cames		
6. Tracció de braços i manteniment de cames		
7. Braços durant la pujada		
8. Pit durant la pujada		
9. Posició del cap		
10. Moviment de les preses a la pujada		
11. Actitud del cos en el recolzament		

Figura 2. Fulls de registre

partir de l'explicació de la correcta realització de cada una de les accions i posicions, es pogués marcar com a incorrecta qualsevol acció que no s'ajustés a l'explicació anterior (figura 2).

Descripció de l'execució correcta

1. Manteniment de braços estesos durant el primer vol.
2. Durant el primer vol —després de l'impuls— l'angle tronc-cames s'anirà obrint progressivament mantenint els peus a ran de terra. Mai, després de l'impuls inicial, els peus realitzaran un moviment ascendent respecte al terra.
3. Els angles tronc-cames i tronc-braços restaran, al final del primer vol, oberts provocant una extensió total del cos.
4. Al final del primer vol les cames estaran esteses en prolongació del cos i en cap moment es flexionaran els genolls o els peus tocaran el terra.
5. Tancament de l'angle tronc-cames portant els peus a la banda, amb cames esteses, abans que el maluc superi la perpendicular de la banda.
6. Tracció de braços (retropulsió) obrint l'angle tronc-cames fins aconseguir l'alçada de la banda amb la part superior de les cuixes. Durant la retropulsió, les cames es mantenen properes a la banda i el cos en bloqueig.
7. Mantenir durant tota la pujada els braços estesos.
8. Rotar al voltant de la banda mantenint el cos totalment bloquejat.
9. Mantenir, durant tota l'execució, el cap en prolongació del cos o lleugerament flexionat; mai en extensió.
10. Realitzar una rotació endavant amb les preses en el moment del pas al recolzament facial.
11. Mantenir el cos bloquejat en el recolzament sobre la banda.

Annex 3

Qüestionari d'escales de valor Likert

- Nota: En les dues sessions durant les quals es va passar aquest qüestionari al grup experimental, el grup control va haver d'emplenar un altre qüestionari on se'ls feia dues preguntes sense interès per l'estudi i una tercera que coincidia amb la tercera del grup experimental.

Les preguntes plantejades es presentaven amb cinc respostes possibles de les quals n'havies de triar una. La valoració d'aquestes respostes es feia des de "molt malament" que es referia a: 1) no hi ha imatge, 2) control d'imatge nul i 3) motivació mínima, i fins a "molt bé" que es referia a: 1) imatge totalment clara, 2) control total d'imatge i 3) motivació màxima.

1. Valora el grau de nitidesa de la teva imatge mental.
2. Valora el grau de control de la teva imatge mental.
3. Valora la teva motivació en la sessió d'avui.

Bibliografia

BERNSTEIN, D.A. i BORKOVEC, T.D. (1983) *Entrenamiento en relajación progresiva.* Bilbao Ed. D.de B.

FRESTER, R. (1987) "El entrenamiento ideomotor en el deporte: definición y métodos para su aplicación". *Revista de Entrenamiento Deportivo*, 1, (15-19).

FRESTER, R. (1985) *El entrenamiento Ideomotor.* Stadium, agost-86, (13-17).

LI-WEI, Z.; QI-WEI, M.; ORLICK, T.; ZITZELSBERGER, L. (1992) "L'efecte de l'entrenament en imatgeria en execucions destacades amb nens de entre 7 i 10 anys". *The Sport Psychologist*, 6, (230-241).

PALMI, J.; BURBALLA, R.; OLIVA, J.C. (1989) "La práctica imaginada para la mejora del rendimiento del viraje de culbute en estilo crol de natación." *Revista de Investigación y Documentación sobre las ciencias de la Educación Física*, 11, (7-15).

PALMI, J. (1987) "Pràctica Imaginada. L'entrenament ideomotor" *Apunts d'educació física*, 9, (26-30).

PALMI, J. (1991) *La imatgeria com a tècnica i programa d'intervenció psicològica en l'esport.* Tesi doctoral microfitxada. Bellaterra: Publicacions U.A.B.

RUBIO, P. (1989) *Pràctica Imaginada Corricolari*, gener-89, (72-73).

SMITH, D. (1987) "Conditions That Facilitate the Development of Sport Imagery Training". *The Sport Psychologist*, 1, (237-247).

WINTER, G. (1986) "Técnicas de ensayo mental". *Stadium*, abril-86, (10-12).