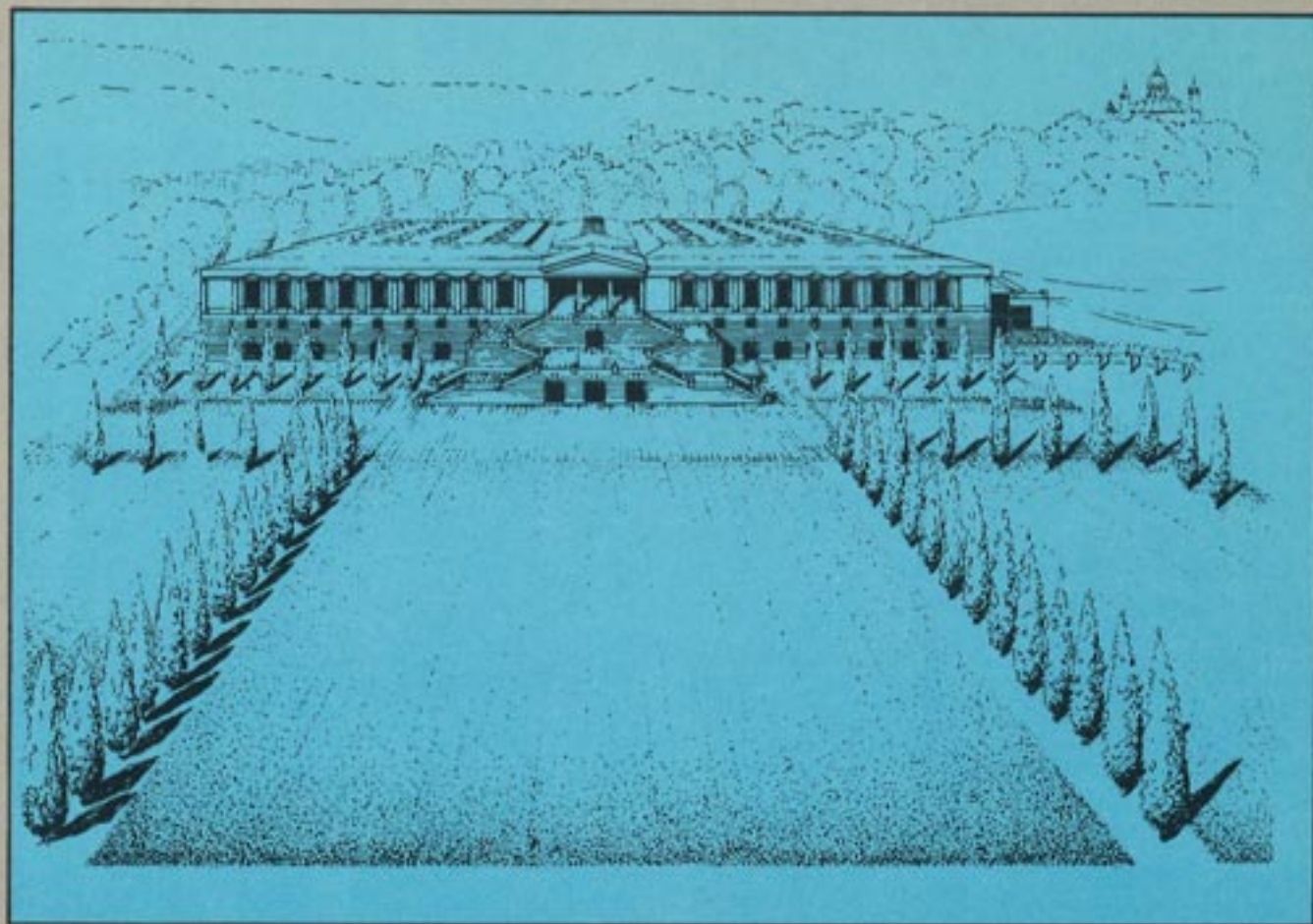


Dossier:
**Els espais, les instal·lacions i els
equipaments en l'educació física i
l'esport**

apunts

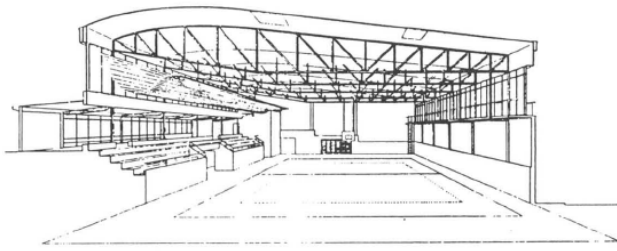
EDUCACIÓ FÍSICA



Traducción castellana de todos los textos incluida

CATALUNYA 1000 ANYS

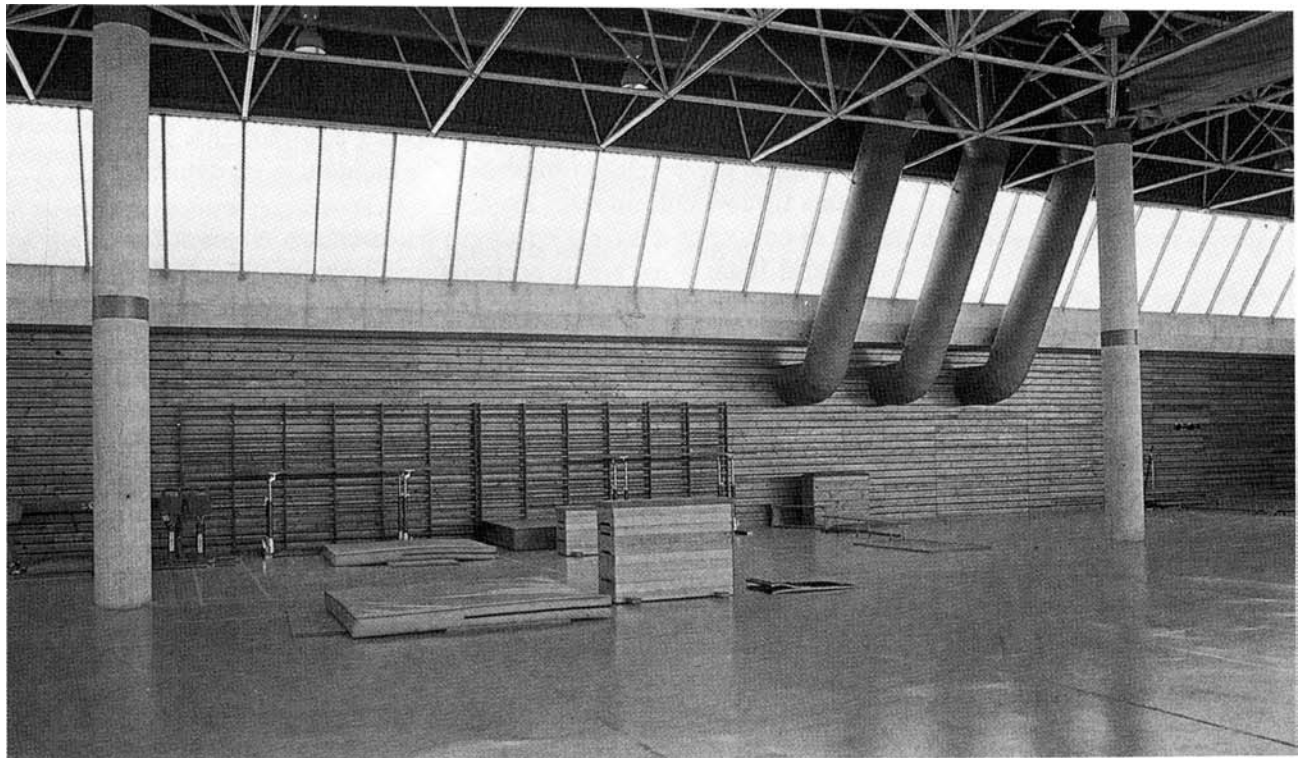
Mil·lenari del naixement polític de Catalunya.



dossier

J. CASAMORT, A. MORENO, A. LARRAZ, L. M. RUIZ, M. LLORET, J. C. LÓPEZ, A. CAMPS, A. ROM

ELS ESPAIS, LES INSTAL·LACIONS I ELS EQUIPAMENTS EN L'EDUCACIÓ FÍSICA I L'ESPORT



PRESENTACIÓ

Jaume Casamort i Ayats, Sots-Director INEF de Barcelona

Els espais i les instal·lacions cada vegada més s'incardinen a tot allò relacionat amb l'educació física i l'esport.

La dimensió i extensió del món de l'activitat física, altre temps molt més reduït i restringit, no fan possible concebir-la sense cap lligam o integració en l'espai i l'entorn on es desenvolupa.

Aquest dossier no té l'objectiu de fer classificacions més o menys extenses, ni tampoc aprofundir en aspectes de detall sinó, més aviat, donar una visió àmplia de la importància i de la influència que a tots nivells, social, recreatiu, laboral, educatiu, higiènic, etc., els temes de les instal·lacions tenen, i que per tant no poden ésser oblidats per les persones que com nosaltres ens dediquem professionalment a l'educació física.

— Un conjunt de reflexions que aproximen espais i equipaments a l'oci i al treball, dins del concepte modern de la societat;

— l'acondicionament de les zones de joc i els elements a tenir present per adaptar-les a les vivències i les experiències de l'edat infantil;

— la gran importància que té el disseny dels materials i/o equipaments i instal·lacions esportives, respecte al desenvolupament de les conductes motrius del nen;

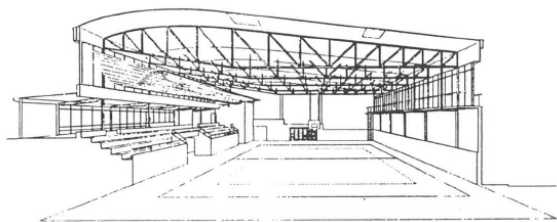
— la gran relació entre instal·lacions i equipaments amb temes de caire mèdic i higiènic i, la incidència en determinats tipus d'infermetat i lesió;

— el concepte d'aula d'educació física com a element formatiu lligat a les noves corrents pedagògiques i que obliguen al professor a reflexionar sèriament i profundament Sobre determinats punts d'interès didàctic i educatiu;

— la promoció de les instal·lacions esportives des d'una òptica de mercat i lligades molt estretament a aspectes econòmics i empresarials;

són els punts tractats en els sis articles que componen aquest monogràfic i que venen acompanyats d'un recull selectiu de bibliografia que sempre és de gran ajut per a tots els que volem aprofundir, ampliar o endinsar-se en aquest àmbit.

Per acabar, només cal agrair l'excel·lent col·laboració d'aquests professionals, que dins els seus diferents àmbits de treball, han participat i col·laborat amb els seus articles i treballs que fan possible la publicació d'aquest número.



LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES I EL LLEURE

Equipaments esportius

Antonio Moreno i Ruiz, Professor de Planificació de l'Activitat Física i la recreació, INEF Catalunya

Introducció

Per poder desglossar aquest interessant tema, hauríem de partir d'una clara concepció de temps lliure i lleure i a la vegada definir d'una manera oberta què entenem per equipament esportiu. Sens dubte com intentarem demostrar més endavant, podem avançar que les diverses concepcions ideològiques i filosòfiques que tingui cadascú sobre els aspectes anteriorment esmentats, marcaran el present i el futur dels equipaments esportius.

Conceptualitzar el temps lliure i el lleure, comporta intrínsecament una tasca que podria caure en el simplisme i això seria per part meua una lleugeresa que no em puc permetre.

Existeix un debat ideològic molt interessant sobre les diverses concepcions del temps lliure i el lleure. Cadascuna influenciada per models ideològics contraposats. El professor Frederic Munné ha realitzat un estudi molt seriós i interessant sobre els diferents so-

ciòlegs i estudiosos d'aquesta temàtica, entre els que podem destacar a FROMM, MARCUSE, RIESMAN i DE GRAZIA als Estats Units, FRIEDMAN, LEFEVRE, DUMAZEDIER a França i ETRUSHIN a la URSS.

Què entenem per temps lliure i lleure?

El temps lliure i el lleure presenten uns trets, en la nostra societat, que són característics només de les pautes socials que sorgeixen de la civilització industrial.

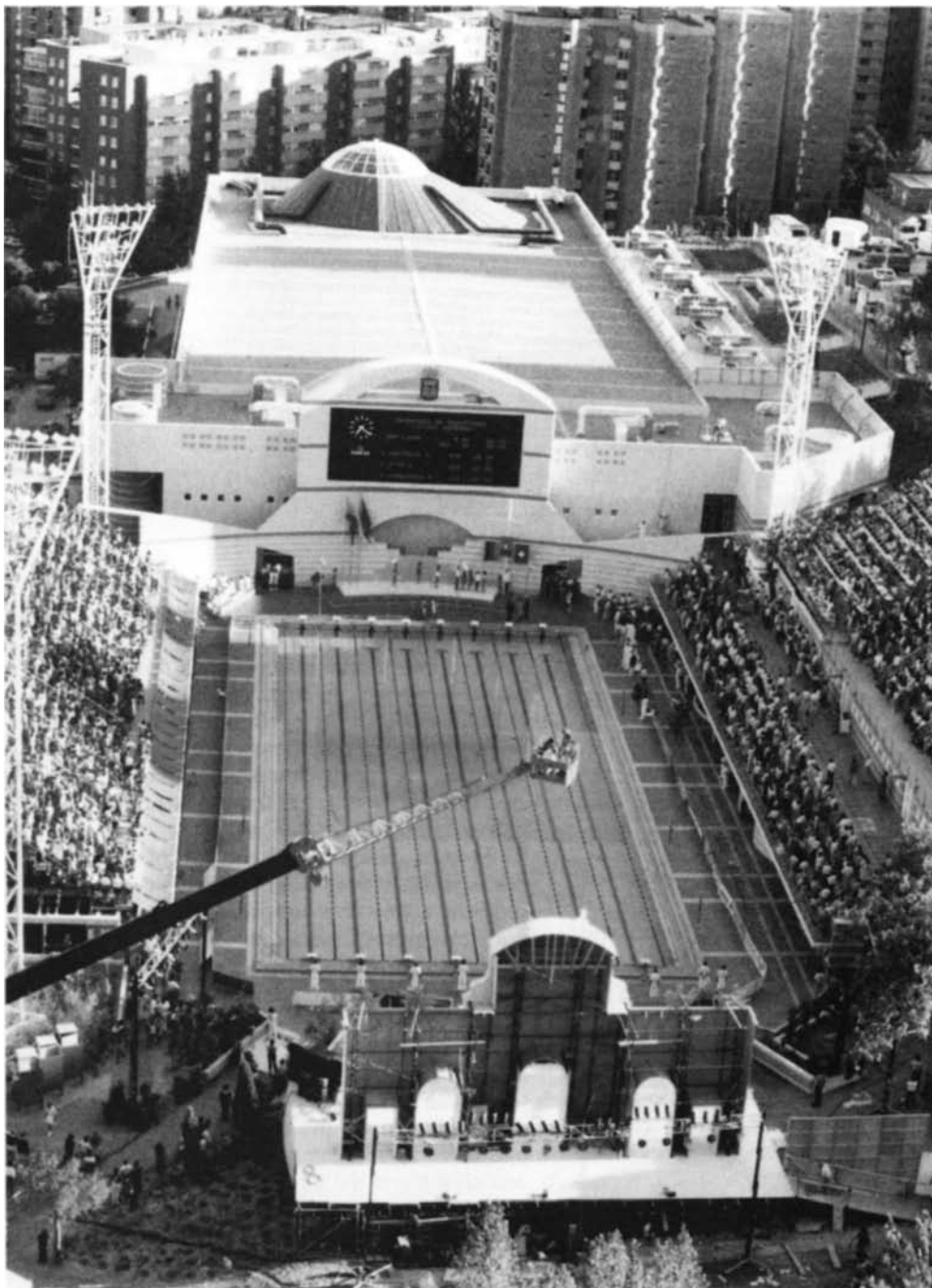
S'ha de recordar també que a l'entorn d'aquest tema hi ha obert un debat conceptual i ideològic, que fa que els diversos estudiosos i tractadistes del "temps lliure" i del "lleure", mantinguin posicions discordants i en molts casos enfrontades.

Podem dir que el segle XX ha marcat una nova era sobre el que podríem dir-ne la nova civilització del lleure. Podem estar d'acord en alguns dels punts

que Lluís Racionero planteja en el seu llibre *Del paro al ocio*. Sens dubte els avenços que la gran majoria de la població i, per tant, la classe treballadora, ha aconseguit en les últimes dècades del segle, ha donat com a resultat més temps lliure als ciutadans, el qual sens dubte s'ha restat al temps de treball.

El consum de masses ha fet possible que extensos sectors de la població accedeixin a activitats considerades fins ara "ostentoses", com per exemple: viatges, turisme o esports. De tota manera s'ha de tenir en compte, que l'abast de totes aquestes ofertes d'activitats de lleure, es limita a la població amb un poder adquisitiu per sobre de la mitjana, restant, per tant, gran part de la població en una situació marginal. És cert que estem avançant cap a una civilització del lleure, però també és cert que en el decurs del camí s'allunyen, estanquen o retrocedeixen grans grups socials que per la seva situació d'ATUR I INCULTURA poden estar

El lleure es presenta com un conjunt d'ocupacions a les que l'individu s'hi pot dedicar voluntàriament, tant per divertir-se, com per desenvolupar la seva informació o formació desinteressada.



marginats inclús en els ESTATS DE BENESTAR SOCIAL.

En una primera aproximació, sense massa reflexió, una definició del lleure podria ser la situació en contraposició a l'esforç del treball, és a dir, que el lleure és carència d'esforç, o sigui descans. Però ràpidament un se n'adonaria que el repòs del treball pot també involucrar l'esforç, per exemple, un partit de futbol entre amics.

Aleshores, una successiva aproximació duria, potser, a una noció del lleure expressada en termes d'ocupacions desinteressades. És a dir, que en el partit de futbol entre amics, encara que suposi esforç, s'actua amb l'única finalitat de gaudir del joc.

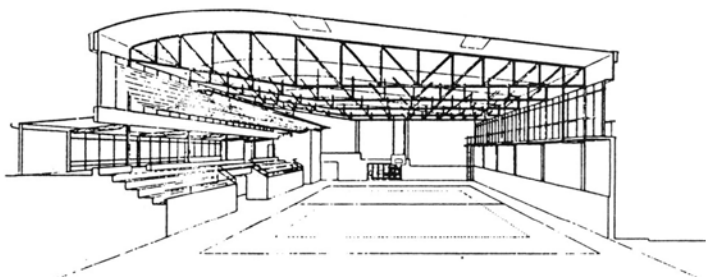
De fet la noció de lleure com a "ocupació desinteressada" és molt antiga. Els grecs, ni tenien una paraula per fer esment del treball (tasques quotidianes).

Joffre DUMAZEDIER, sociòleg de gran prestigi i un dels pioners de la sociologia del lleure dóna aquesta definició:

"El lleure es presenta com un conjunt d'ocupacions a les que l'individu s'hi pot dedicar voluntàriament, tant per divertir-se, com per desenvolupar la seva informació o formació desinteressada, la seva participació social voluntària o la seva lliure capacitat creadora després d'estar deslligat de les seves obligacions professionals, familiars i socials".

Què entenem per equipament esportiu?

És important que puguem començar dient que són moltes les ocasions a les quals només ens referim –utilitzant el terme instal·lació esportiva– a tota una sèrie d'equipaments concebuts i construïts seguint unes normes molt concretes i amb uns objectius purament



esportius. Entenen per esportives les pràctiques d'activitats físiques tradicionals i de competició.

De tota manera, també és important el fet que avui en dia sigui necessari matitzar aquesta concepció excoient del terme instal·lació esportiva, per afegir seguidament que els equipaments necessaris per utilitzar en qualsevol tipus d'activitats físiques i esportives són molt més nombrosos que en aquelles instal·lacions esportives tradicionals. No hi ha dubte que en l'actualitat observem con aquest concepte d'"equipament esportiu" inclou des dels tradicionals poliesportius, camps de futbol i piscines, fins als terrenys d'aventura, carrers de vianants, jardins, places públiques, passant per les habituals rehabilitacions d'edificis, mercats, fàbriques i esglésies per l'ús i la pràctica d'alguna modalitat d'activitat física i esport.

Tot allò que hem apuntat fins ara, està estretament relacionat i totalment marcat per l'entorn urbà o rural al que fem referència. L'activitat econòmica-política, la religió i el lleure-esport foren tres pilars on s'assentaren les primeres ciutats. Les diferents cultures urbanes han posat l'èmfasi de manera diversa en cadascun d'aquests trets, però tots en general materialitzen la pròpia idea de ciutat des de la consolidació d'aquestes activitats.

Segurament la ciutat grega és la que més clarament posa de manifest el que acabem de dir.

A la Creta oriental entre l'any 3400 al 1000 a. C. la ciutat de Gournia disposava ja d'una àrea central formada pel palau, centre cívic, teatre i plaça pública.

Però la consolidació de la polis grega no es durà a terme fins al segle V. *Turio*, *Pireo*, i *Rodas*, són les tres ciutats més importants dissenyades totalment per HIPODALAM, però pel que

estem comentant *Priene* és segurament el millor exemple. Reedificada a mitjans del segle IV, en temps d'Alexandre, és una de les ciutats que més coneixem avui en dia. Tenia 400 habitants. Al Nord de la ciutat hi havia el teatre i el gimnàs i cap al Sud un segon gimnàs annexon a un estadi, el qual dóna idea de la gran preocupació dels grecs per la salut corporal i l'esport. El Gimnàs i la Palestra eren edificis molt característics de les polis gregues. Les ciutats importants en tenien més d'un. *L'Atenes* de Pericles en tenia com a mínim tres, i algunes ciutats esdevingueren famoses per llurs instal·lacions esportives. *Priene*, *Epidauro* y *Olimpia* en són bons exemples. Segons J. A. Acebillo hi havia més vigor tipològic i més relació entre les palestres i gimnasos a *Olimpia* i *Priene* que en les que s'edifiquen avui dia, i

això és molt negatiu, tant per l'avanç de l'arquitectura esportiva, com per qualitat de la pròpia ciutat.

Tipologia dels equipaments per l'ús i pràctica de l'activitat física, l'esport i la recreació

A manera d'introducció d'aquest apartat, voldria fer esment de diverses dades, que varen il·lustrar estadísticament la gran varietat tipològica en equipaments esportius i recreatius existents.

A la província de Barcelona s'han censat –fins el 31 de desembre del 1983– un total de 3585 equipaments esportius, que comprenen 8729 espais esportius.

D'aquesta xifra d'espais esportius, 7070 corresponen a allò que conside-



rem més clarament a “convencionals”. Si seguim prenent les dades estadístiques del cens, abans citat, observem que els 1659 equipaments “no convencionals”, censats a la província de Barcelona, *1008 corresponen a pistes de petanca, 39 a recorreguts de footing, 18 a espais d'aeromodelisme, 411 a zones de caça, 12 a espais de motocròs y 35 a espais de bitlles.*

Com podem observar, el cens realitzat fa referència únicament a equipaments “no convencionals”, que acostumen a ser utilitzats d'una manera continuada per ús exclusiu de les activitats recreatives relacionades.

Tot i així, existeix un gran ventall d'equipaments urbans que encara que no d'una forma continuada, sí que tendeixen a ser cada vegada més, un marc

usual per a la pràctica d'activitats físiques en el temps lliure. Totes elles pel seu caràcter polivalent, són sempre difícils de censar com a equipament de caire exclusivament esportiu o recreatiu.

Així doncs, trobem –bàsicament a nuclis urbans caracteritzats per una gran densitat de població i per una manca d'equipaments d'ús social– que a les zones de vianants, al propi asfalt de les avingudes més transitades, parcs i jardins públics i inclús a velles fàbriques en desús i a d'altres espais similars, s'organitzen festes populars i recreatives, Jornades de l'esport escolar, curses atlètiques, de patins o de bicicletes, campionats de futbol al carrer, bàsquet, etc.

D'altra banda, el medi natural, consti-

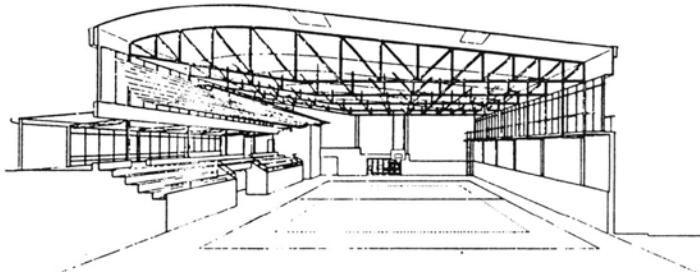
tueix en si mateix, segons Bruno Rossi, el més gran equipament esportiu no convencional.

Cap municipi pot viure donant l'esquena al seu medi natural. El mar i les seves grans extensions de platja, la muntanya i les seves llargues sendes i camins, la neu, els rius, llacs (...) haurien de ser marcs en els quals poder situar-hi els equipaments més interessants per a l'esbarjo del ciutadà.

En aquest sentit, podríem citar exemples que han sigut i són encara, punts de referència que mereixen un gran interès, per tots els planificadors i gestors de l'activitat física durant el temps lliure.

Entre molts d'altres, és important remarcar com els municipis de la capital italiana de Torí, seguint una proposta





dels tècnics esportius i arquitectes municipals regits pel Conseller de Cultura, Esports i Turisme, foren capaços de reconvertir i remodelar un palau de congressos, enorme i poc utilitzat, en una interessant instal·lació d'ús polivalent amb les característiques següents: 7 pistes poliesportives delimitades per separacions mòbils, un rocòdrom de 50 m de llargària per 15 d'alçada amb diversos tipus de parets i característiques, una pista "indoor" d'atletisme, amb graderies i una infraestructura mòbil, un espai com a terreny d'aventures, dos espais per específics, per recreació; tot això dotat amb ma-

gatzems, vestuaris, oficines, etc. Sens dubte, aquest tipus d'equipament ha significat una gran innovació i s'ha convertit en un projecte d'avantguarda, que ha servit i serveix encara com a punt de referència per a molts municipis.

Seguint aquest mateix exemple, l'ajuntament de L'Hospitalet de Llobregat està remodelant i condicionant una antiga foneria, ubicada en el seu casc urbà. Aquesta serà d'ús polivalent i en ella ja s'hi ha programat una fira infantil que oferirà interessants propostes esportives i recreatives.

Com podem veure, el concepte ex-

cloent i quasi exclusiu que té la societat espanyola del terme "esport", comença a qüestionar-se des d'òptiques molt diverses, tant d'intel·lectuals, professionals com des del mateix ciutadà, que demana la pràctica d'activitat física en funció d'uns interessos i motivacions molt diverses, tant si són de caire competitiu, de caire recreatiu, como si són en funció d'objectius purament utilitaris, rehabilitadors, etc. Tot això és un clar indicador social, de canvi i transformació dels presents i futurs equipaments esportius.

BIBLIOGRAFIA

Boletín AETIDE Septiembre/Octubre 1981. *El terreno de aventura, un nuevo espacio de juego.*

Boletín BOA Mayo/Junio 1980. *Itinerario en la naturaleza para olvidar el coche.*

Boletín BOA Julio/Agosto 1978. *Los parques TRIMM: parques urbanos o neutrales acondicionados para la actividad física. El ocio en las distintas edades vitales.*

BOA Mayo/Junio 1978:

— *Zonas de musculación al aire libre.*

— *Las pistas de transpiración: circuitos tipificados para la preparación física general.*

— *Los estudios naturales: circuitos para la preparación física general y explanadas para el deporte.*

Llibres

BOIX I JUNQUERA, R.; MILLET I SERRA i PUIG I BARATA, N. *Las instalaciones deportivas a les comarques de Barcelona.* Coordinació i introducció Jordi Vallverdú i Gimeno. Barcelona: Diputació de Barcelona, Servei d'Esports, DL 1985, p. 218.

COMITATO OLIMPICO NAZIONALE ITALIANO. *Centro Studi (Roma). Un programa local para el desarrollo del deporte: las instalaciones deportivas en el marco de la planificación territorial: material de discusión.* Traducción, adaptación y reedición en lengua castellana: INEF, AETIDE, CEUMT. Barcelona: Institut Municipal d'Educació Física: Centre d'Estudis Urbanístics, Mu-

nicipals i Territorials; Madrid: Asociación Española de Trabajo sobre las instalaciones Deportivas y para el Esparcimiento, 1981, p. 32.

DE GRAZIA, J. *Vers una civilisation du loisir?* París: Editions du Seuil, 1962, p. 309 (collection points: civilisation; 29). L'HOSPITALET DE LLOBREGAT. Ajuntament. Patronat Municipal d'Esports. *Fira joc i esport jove: 1987: projecte.* L'Hospitalet de Llobregat: Patronat Municipal d'Esports, 1987.

MIRÓ I SELLARÉS, P. *Reflexión crítica sobre el concepto deporte.*

MUNNÉ, F. *Psicosociología del tiempo libre: un enfoque critico.* México: Trillas, 1980, p. 240.

Articles

Boletín de AETIDE, Mayo/Junio 1978:

— *Zonas de musculación al aire libre.*

— *Las pistas de transpiración: circuitos tipificados para la preparación física general.*

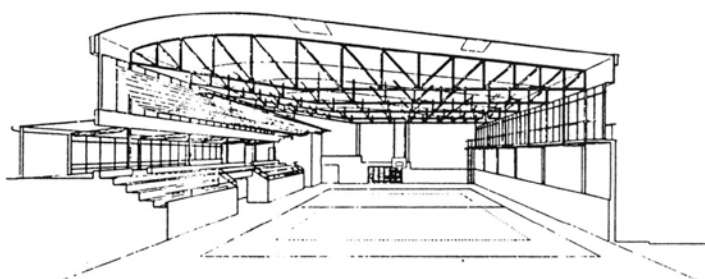
— *Recorridos bajo el bosque: circuitos tipificados para la preparación física general.*

— *Los estadios naturales: circuitos para la preparación física general y explanadas para el deporte.*

Boletín de AETIDE, Septiembre/Octubre 1978:

— *Aprovechamiento del casco urbano.*

— *Rehabilitación de iglesias y mercados en Inglaterra para el deporte y el esparcimiento.*



EL CONDICIONAMENT DE ZONES DE JOC PER A INFANTS

Elements que s'han de tenir en compte per a condicionar patis d'esbarjo o zones de joc per a infants

Alfredo Larraz, Professor d'EGB

1. Introducció

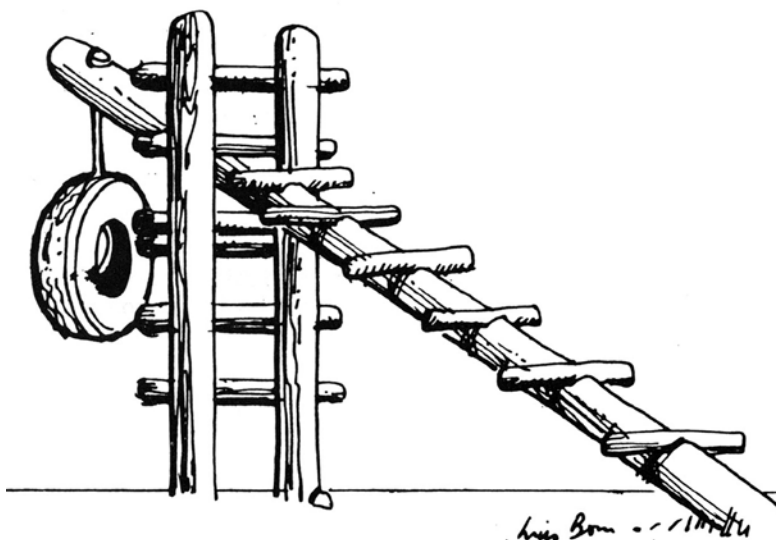
— Definiré primer les línies bàsiques a considerar en el moment de condicionar qualsevol zona de joc per a infants i després exposaré el procés seguit per l'elaboració del projecte de l'Escola Bressol Cap Pont de Lleida.

2. Per què cal condicionar?

2.1. Hi ha carències

— Actualment es pot constatar de manera evident, la tristesa i pobresa dels espais exteriors de les nostres escoles, parcs i zones de joc per a infants.

— Dins d'aquesta afirmació s'han d'exceptuar algunes accions esporàdiques realitzades per Ajuntaments i entitats privades. També tenen un especial interès, tota una sèrie de parvularis que



tenen patis disposats de tal manera que afavoreixen el joc.

— Gairebé cap escola d'EGB disposa de respostes d'aquest tipus. El més freqüent, és veure zones de joc planes amb llur pista esportiva d'asfalt o formigó, i una zona de jocs amb tubulars de ferro súper estandarditzats (els típics tobogans, gronxadors, boles, laberints...)

— Mentre aquests últims anys, s'han anat construint moltes escoles amb edificacions generalment estandarditzades, rellevants pel seu empobriment qualitatiu; els patis d'esbarjo es deixaven lliures, nets i sense condicionar i en el millor dels casos si arribava el pressupost es construïa una pista poliesportiva. 1 això era tot.

— Aquesta situació també reflexa una certa concepció de l'educació.

2.2. Ajudar en el canvi de l'escola

— Si parlem de condicionar els patis d'esbarjo de les escoles, el que estem desitjant és un canvi en el seu funcionament.

— La nostra preocupació s'inscriu en el marc d'una nova política educativa.

— Així doncs, no es tracta de posar en condicions els patis, amb l'única finalitat d'ocupar els nens, de manera tal que el vigilar-los sigui més senzill. Aquesta és l'actitud d'alguns adults, que mitjançant la joguina pensen comprar un període de tranquil·litat. Però de tota manera el nostre objecte és un altre.

2.3. Reconèixer el lloc del joc en l'educació

— Cal recordar:

- Que la relació del nen amb l'espai és permanent i fonamental, i que el nen construeix la seva personalitat per mitjà de relacions que són cada vegada



més, més i més complexes, tant amb el seu entorn físic com social.

- Per emprendre aquesta conquesta de l'espai, el nen elabora un comportament, que és quasi una manera de viure: *EL JOC*.

— El joc constitueix una part essencial en el desenvolupament de l'individu, presentant una especificitat important: *la seva gratitud*.

- Jugant el nen s'educa amb un cert plaer. Tota acció encaminada a millorar els llocs "d'esbarjo" s'ha d'emprendre amb l'esperit que el seu veritable nom implica, és a dir, que s'ha de tendir cap a un veritable esbarjo de l'individu. Conseqüentment pensem que l'activitat que es realitza en el pati d'esbarjo, ha d'estar considerada com un element integrant de l'activitat escolar, i no com una mena de "temps mort".

- El joc no és mai una simple ocupació per passar el temps.

- El joc es presenta com una estructura que té una doble vessant: la del món de les coses i la del món dels fantasmes.

El joc és una activitat relacional

— És una interacció constant entre el subjecte i el medi.

— És sempre una activitat relacional: amb un mateix, amb els altres, amb les coses.

— S'ha de determinar la naturalesa i el contingut de la relació social que es viu en el pati d'esbarjo (relacions nen-adult i entre els nens mateixos).

— L'activitat lúdica suposa una organització social flexible, on l'adult n'és part implicada.

— Un pati condicionat no pot conformar-se amb simples vigilants.

2.4. Tipus d'escola que proposem

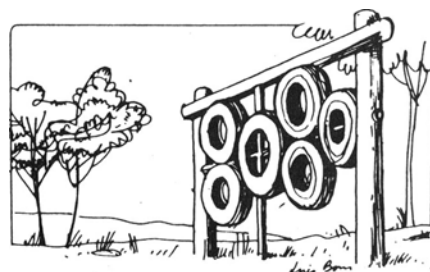
— Desitgem una millora de les pràctiques educatives, i per descomptat una millora dels espais escolars, edificats i no edificats, que necessàriament han d'acompanyar-la.

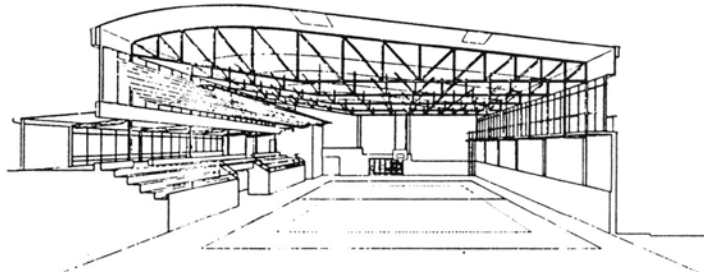
— Aquesta acció a favor d'una millor qualitat dels espais escolars, ens sembla important per aconseguir una millor justícia escolar dirigida a la infància.

— I en concret la millora dels patis d'esbarjo i zones de joc ens sembla un element important dins d'aquest marc.

— Creiem en la necessitat pel nen de disposar a la ciutat "d'espais específics", és a dir, d'espais que siguin reservats per a ell i que constitueixin una resposta apropiada a alguns dels seus desitjos.

— L'escola ha de ser oberta, i per tant, el condicionament d'un pati d'esbarjo és una bona ocasió per obrir els seus espais als nens del barri, a la societat a la que és útil. "Una escola oberta a la vida, és una escola que obra els seus espais als nens del barri". A Dananher (OPAL) 1982.





23. Respondre als desitjos dels nens

S'ha de respondre als desitjos dels nens: múltiples i contradictoris; cada pulsio comporta (per una raó d'equilibri) la pulsio contrària:

Desitjos contraposats:

- | | |
|-----------------|-------------|
| — Moviment | — Repòs |
| — Seguretat | — Aventura |
| — Socialització | — Autonomia |
| — Imitació | — Creació |
| — Ficció | — Realitat |

Desitjos a nivell d'espais:

- | | |
|----------------|----------------|
| — Verds | — Minerals |
| — Lliures | — Condicionats |
| — Petits espai | — Grans espais |
| protegits | oberts |
| — Espais sense | — Espais amb |
| adults | adults |

3. L'Educació Física

— L'Educació Física com a pedagogia de conductes morals motrius (Parlebàs), no ens ha de fer pensar en transformar l'esbarjo en un estadi, sinó per-

metre als nens practicar activitats físiques en general.

— Els comportaments motors que es poden potenciar durant l'esbarjo són molts i diversos.

D'aquesta manera tindrem:

— Activitats purament psicomotrius, que seran aquelles que permetin un millor coneixement del propi cos i del medi que l'envolta (tant en la seva realitat espacial com temporal) i les que possibilitin la posada en pràctica (vivència), adquisició, domini, i d'habilitats motrius.

— Les activitats sòcio-motrius, seran les que permetin una relació amb la resta de nens, de cooperació...

— Les activitats d'expressió, que faciliten la comunicació, el "sortir fora", per exemple les dramatitzacions, els jocs simbòlics (tan posats de manifest en les edats preescolars i de cicle inicial).

— Altres...



Pedagogia de l'Educació Física

— Aboguem per una *pedagogia activa*. El cos és a la vegada condició, causa i mitjà de desenvolupament.

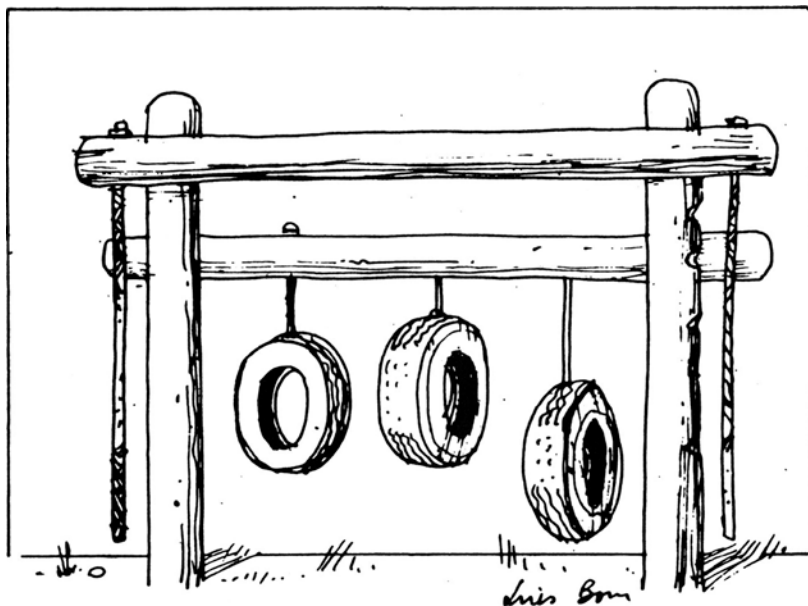
— La intervenció pedagògica no ha d'inscriure's solament entorn allò que diu o allò que enuncia la mestra, el que s'ha de fer o el que no s'ha de fer. Donar-li objectes i materials a un nen és també pedagogia de l'Educació Física, és afavorir l'adveniment d'activitats motrius. Jugar amb els objectes pot engendrar comportaments impressionants, diversificats, intensos i per tant contribueix al desenvolupament neuromotor del nen.

— Proposem una *pedagogia de situacions* més que una pedagogia de models. Aquest procés educatiu té l'avantatge d'introduir, per motivar i sostenir l'activitat infantil: objectes, materials i instal·lacions que posen al nen davant del problema i situacions a resoldre.

— Hi ha dos principis que guien aquest procés:

- a) deixar fer al nen,
- b) intervenir com a sostenidor de l'activitat (a partir d'aquestes situacions naturals o provocades que susciten en el nen una activitat espontània d'exploració i d'assaigs, l'educador observa i analitza, fent evolucionar la situació existent o provocant-ne d'altres noves, per multiplicar i diversificar les conductes motrius).

— Durant els primers anys el nen no-



més pot entendre's com una totalitat imaginativa i actuant on l'activitat i l'afectivitat juguen un paper essencial. — La pedagogia de l'Educació Física ha de donar a cada nen el dret i el temps de construir la seva pròpia motricitat, i per mitjà d'ella, la seva pròpia personalitat.

— El nen ha d'aconseguir la conquesta progressiva de la seva autonomia. Aquí s'hi arriba amb: el domini del major nombre de situacions possible, la presa d'iniciatives i el desenvolupament de l'esperit crític. El nen que dubta davant una dificultat, està atent, intenta, abandona algunes solucions sense que hi intervinguem nosaltres, escull la seva, la que li convé.

La conquesta de l'autonomia topa amb la societat que infantilitza, amb els pares que impedeixen créixer als seus fills, i amb els mestres que impedeixen actuar als seus alumnes.

4. El joc i les seves diverses manifestacions

El pati d'esbarjo o la zona de jocs ha d'oferir com a mínim les quatre possibilitats següents:

Oferir la possibilitat de jugar

Consisteix en posar a disposició dels jugadors una vida relacional i un suport material que susciti i provoqui l'activitat lúdica en totes les seves dimensions. Això suposa una gran varietat de possibilitats.

Deixar jugar

És reconèixer que el sentit del joc ens és extern; els jugadors poden no voler donar-lo a conèixer, ni compartir-lo, ni dividir-lo. Això suposa que l'entorn humà i material del pati d'esbarjo ha de ser un lloc segur i estar disponible.

Jugar amb

És ser company a nivell d'igualtat amb la resta de jugadors. L'adult i els adults presents no són vigilants, sinó participants potencials, que en un moment donat, podran introduir-se en el joc sense desviar-lo o transformar-lo en el seu sentit.

Fer jugar

És a dir, la intervenció de l'adult per ajudar a descobrir les múltiples alegries de l'activitat lúdica, donant als nens la possibilitat d'integrar-se en el joc que s'ha proposat.

• Aquestes quatre situacions de joc, que es viuen conjuntament en el pati d'esbarjo, exigeixen, doncs, un marc material i humà adaptat.

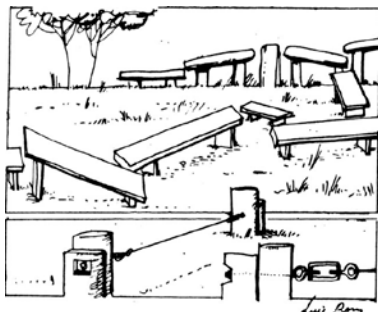
5. L'espai i el nen

— “L'espai és per l'home la condició real de tot allò que existeix; tota la realitat és espacial”. Wallon (Dtos. OPAL).

— “La personalitat s'estructura en l'espai, entitat on es fonen i organitzen els aspectes motors, afectius i intel·lectuals de la personalitat”. Le Men. (Dtos. OPAL).

— “L'espacialitat és viscuda amb una coloració emotiva particular”. J. Quilghini.

— Hem d'assenyalar la importància



que té pel nen la possibilitat de realitzar les seves experiències en un clima de seguretat i permissibilitat.

Qualitats de l'espai que s'ha de condicionar.

Espais per descobrir:

Seràn espais on el nen pugui practicar, explorar i experimentar el més lliurement possible. En ells podrà apreciar, comparar, i provar el món físic que l'envolta, a fi d'adquirir els coneixements indispensables per la construcció de la seva personalitat. En conseqüència aquests espais hauran de ser rics, variats, apetents i diversos, per oferir al nen el més gran nombre d'informacions possible i, en definitiva potenciar el seu enriquiment personal.

Espais per apropiar-se:

És a dir, llocs en els que el nen pugui identificar-se, establint amb ells relacions de tipus afectiu, de possessió i de perllongament de si mateix. Haurà de disposar de racons dels que pugui apropiar-se o compartir i de senyalitzacions per construir el seu territori.

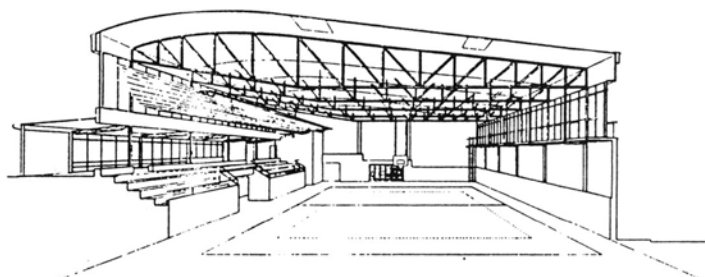
Espais per modificar-transformar:

Llocs en els que sigui possible canviar, transformar les estructures, crear models nous, muntar, desmuntar, transformar; llocs en els que sigui possible modificar el seu entorn, canviar el marc de la seva activitat i d'aquesta manera imprimint la seva marca, el seu segell, el seu puny.

6. Com s'ha de condicionar

— El condicionament prendrà les seves línies bàsiques del *projecte pedagògic del centre*.

— S'haurà de *definir quins són els desitjos prioritaris* als que cal correspondre.



Cada projecte és un cas únic i haurà de ser tractat com a tal. Les respostes no han de ser ni estandarditzades ni normalitzades (tubulars, ara elements de fusta). No pot existir un model de pati condicionat capaç de ser reproduït a totes les situacions (com s'ha fet amb la construcció d'escoles).

– Si bé és cert que existeixen tota una sèrie de respostes a tenir en compte en tots els condicionaments de patis d'esbarjo, caldrà conèixer i analitzar tota una sèrie de particularitats pròpies de cada situació, per poder així establir un *projecte de condicionament ben adaptat*.

– *Haurem de conèixer la realitat física i la seva realitat viscuda.*

– El terme *condicionar és més ampli que el d'equipar*. Aquesta afirmació té la seva importància ja que fins ara en la majoria dels casos el raonament que imperava consistia en: “a una necessitat correspon una funció i a aquesta funció correspon un aparell”. D'aquesta manera sempre es feia referència a models coneguts, que es trobaven fàcilment en els catàlegs de les cases comercials, el que incitava només a *equipar*.

– Si *únicament s'equipa*, es limiten sovint les possibilitats d'un terreny. És com esquitxar el territori de diversos objectes, col·locats a una mateixa distància uns dels altres. Aquests elements *ocupen espai però no l'organitzen*.

– *Condicionar és, primerament, organitzar l'espai*.

– S'haurà de sectoritzar l'espai, creant espais per activitats, i estudiant les comunicacions entre els espais, així com la seva integració.

• *Ja coneixem*

– Les necessitats a les que volem respondre.

– El medi, partint de l'anàlisi de la se-

va realitat física i viscuda.

– Les nostres intencions, les que ens porten a incidir en el medi, el nostre projecte educatiu.

• *S'haurà de passar del projecte pedagògic al projecte de condicionament*, sobre la realitat física del pati d'esbarjo. Traduirem les nostres intencions pedagògiques en tractaments d'espais. Procurarem definir una gamma d'espais de tonalitats particulars, per tal de respondre als desitjos que volem satisfer. Establirem doncs, algunes grans categories “*d'espais de tonalitat particular*” que ens ajudaran a establir el nostre projecte.

Les àrees

– Categories d'espais a les que farem referència. Aquestes són:

Accessos immediats a l'edifici:

– Relació edifici-pati.

– Zones filtre (espais protegits, tipus d'esbarjos coberts, halls, anfiteatres...). – Seran espais protegits d'elements atmosfèrics (excés de sol, vent, pluja).

– Zones amb pòrtics, amb elements de microanimació.

– Perllongament de l'edifici cap a l'exterior (continuant el tractament del paviment, els vidres, l'element vegetal comú...).

Àrea del gran esbarjo:

– És la zona pròpia dels grans jocs, és la zona més àmplia quant a superfície. És un espai pla, lliure, propi per jocs actius, particularment col·lectius, en els quals s'hi corre, es persegueix, s'ataca.

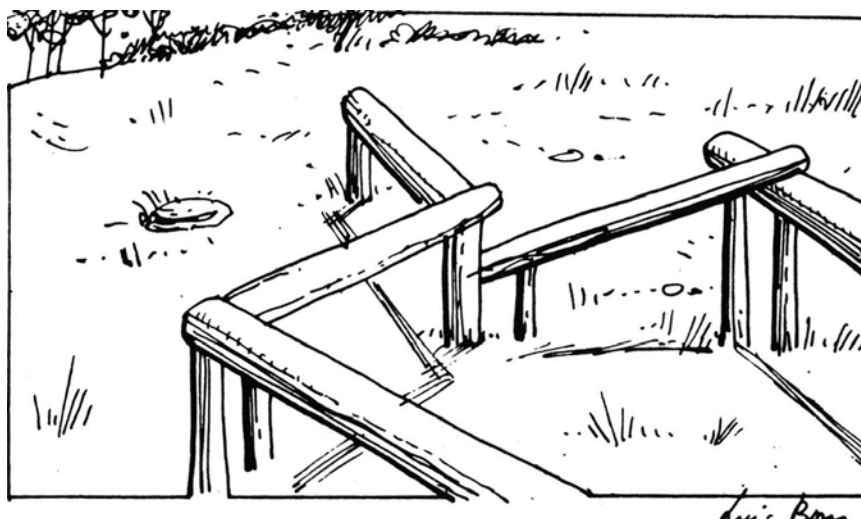
– El sòl pot estar animat amb taques de color, dibuixos, gràfics.

– Acostuma a ser de material llis i resistent, asfalt, formigó; però si fos possible s'aplicarien exclusivament de tipus flexible, tipus resines de poliuretà (cars, difícils de mantenir...)

Pol d'animació principal:

– És el lloc on es localitza l'activitat física intensa, lloc de les facècies, de les proeses; constitueix el lloc dels esdeveniments, *el punt fort* del condicionament.

– És la zona on es situa la pràctica del



risc calculat,

— és el lloc on es pot jugar amb diversos desnivells, on es situen estructures diverses d'una certa complexitat i criden l'atenció pel que tenen d'espectacular.

Racons d'activitats diverses:

— llocs que sobresurten més o menys, en general de petites dimensions, organitzats en racons i que cadascun presenta una tonalitat particular. Així tindrem:

— *racó de coneixement de materials:* sorra, aigua, diversitat de tipus de sòl...

— *racó de joc social i simbòlic* (cabanes, tren, pont...)

— *racó terreny d'aventures.* Lloc de construcció a partir de materials i d'eines.

— *racó "granja"*

— altres.

Els espais verds:

— La tonalitat verda s'ha de tenir en compte en tot l'espai a tractar, però es poden igualment considerar zones particulars de domini vegetal: bosquets, matolls, gespa.

L'organització de l'espai

— La partició de l'espai s'ha de fer d'una forma dinàmica. Encara que les zones hagin d'estar ben diferenciades, no han de ser indiferents entre elles. S'ha de buscar una associació d'elements diversos, però interdependents, comunicant-se intensament entre ells, a certs nivells, però delimitant-se clarament unes de les altres.

— No hem de caure en coses petites (reduir les coses a petites) ja que si ho fem, correm el risc d'infantilitzar el nen. Una altra cosa molt diferent serien els petits detalls, que no han de dispersar-se, sinó que han d'estar integrats de forma contínua i combinada.

— Hem de crear espais petits per un,

dos o tres nens, ja que la socialització del nen de la maternal es dóna a aquest nivell.

— En tot moment el nen ha de poder trobar un espai per a jugar, un espai propi.

— Es procurarà jugar amb els contrastos a nivell de tonalitats d'espai, alternant per exemple:

àrees calmades — àrees animades

àrees lliures — àrees denses

àrees tancades — àrees obertes

àrees de predomini mineral — àrees de predomini vegetal

— Al diversificar els tractaments es multipliquen els centres d'interès, i l'espai es torna més dinàmic i més utilitzat, en definitiva, més *gran*.

Animar l'espai que s'ha de tractar

Hem de pensar en tres dimensions; s'ha de jugar amb els volums, els relleus i els diferents nivells, curant el pas d'un nivell a l'altre (plans inclinats, bonys, vuits, murs petits, graons, etc.)

La poca superfície que representa en general un pati d'esbarjo no permet fer projectes, a aquest nivell, però les microanimacions constitueixen en elles mateixes un condicionament motiva-

dor, que recolzaran els equipaments que acabaran de concretar el projecte.

Donar un lloc important a l'element vegetal

S'haurà de respectar en el que es pugui, el que hi hagi amb anterioritat.

— per fer un plantejament seriós de les noves espècies ens haurem de dirigir a persones especialitzades per tal de trobar amb ells les solucions més adequades.

— no obstant i a títol d'observació val la pena dir que:

— l'element vegetal atorga al nen un clima de seguretat

— en cadascun dels condicionaments aquest element estarà condicionat pel microclima propi i pel clima de la ciutat.

— s'haurà de preveure una estructuració de l'element vegetal: herbes, matolls, arbres.

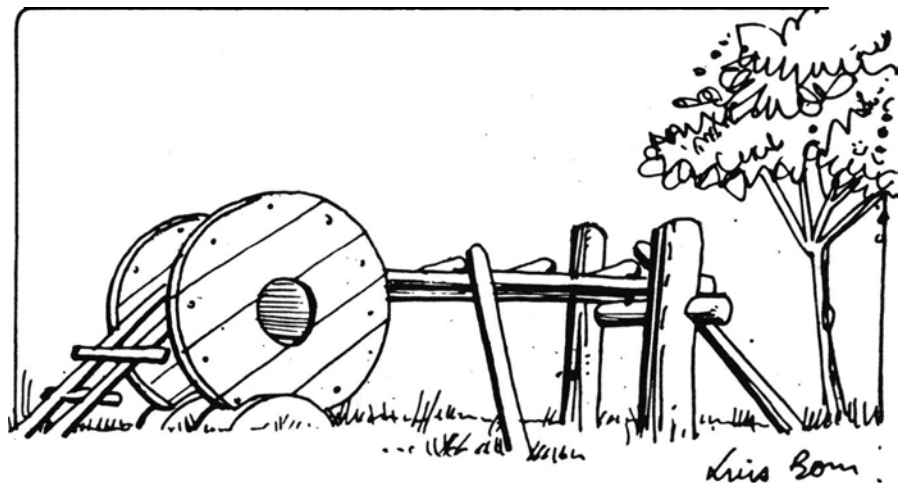
— haurà d'estar integrat dins l'espai

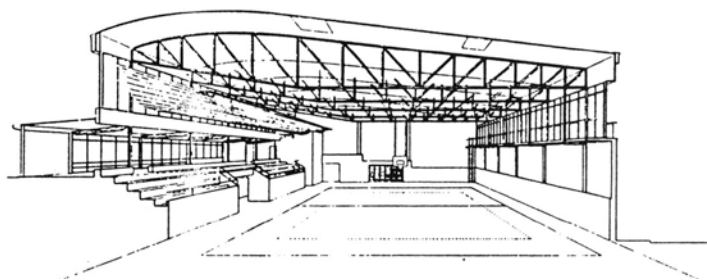
— serà una vegetació adaptada

— hem de fugir de les plantes de punxes.

Plantejar-se el problema de l'aigua

— No cal insistir en l'atracció que ma-





nifesten els nens per l'element aigua. Per això sembla evident donar-los els mitjans per què puguin jugar amb l'aigua. De tota manera sorgeixen un cert nombre de problemes a partir d'aquesta proposta.

— Creiem que al nostre país, els adults permeten el joc amb l'aigua en circumstàncies tals com la platja, la banyera, les piscines per nens... i sempre i quan no s'embrutin la roba ni hi hagi el perill d'agafar un refredat.

— Ara bé, generalment a les escoles no es permet jugar amb l'aigua; en els parcs públics no hi ha condicionaments per el joc amb aigua.

— Existeix un bloqueig en aquest sentit, i hem presenciat a vegades, magnífiques relacions de jocs amb aigua que no funcionen per què la clau de pas està tancada.

— Pel funcionament del joc d'aigua a una escola és necessari que els educadors d'aquesta, estiguin profundament convençuts del seu interès i disposats a assumir el seu funcionament.

— És igualment indispensable que els

pares estiguin informats sobre la idea de considerar l'aigua dins del pati d'esbarjo, i avisats dels possibles incidents posteriors. Si aquestes preocupacions no es tenen en compte a priori, i es construeix un joc d'aigua podem trobar-nos que després d'algunes setmanes en funcionament s'espantlli.

— Hi ha diversos elements de joc amb aigua: bases de fer xip-xap, fonts i rieols i solucions de fortuna.

Variar els materials

— Creiem que no hi ha materials (que haguem d'excloure definitivament), ni tampoc materials miraculosos (que haguem d'utilitzar imperativament).

— Es tracta de conèixer el material i escollir el més adient en cada situació i el més ric.

— S'hauran d'escollir materials per: *tractament del sòl (terra):*

— Terres naturals: la terra nua, o co-

berta d'herba, la sorra i els terres rocosos compactes...

— Terres artificials: l'asfalt i els seus derivats, el formigó, els paviments empedrats, les rajoles, les lloses de pedra o pissarra, els terres flexibles, els revestiments de fusta...

• Totes aquestes respostes presenten avantatges i inconvenients i s'hauran de combinar entre sí per anar caracteritzant una animació integrada dels terrenys.

• Creiem que hi ha una solució que és important d'excloure: la grava solta.

• L'animació del terra pròpiament dita serà variada, amb materials tous i durs, i amb una concepció clara de microanimació i integració.

• Els terrenys amb propietats diferents provoquen reaccions dels nens diferents en funció del terra.

Els diversos elements: Equipaments

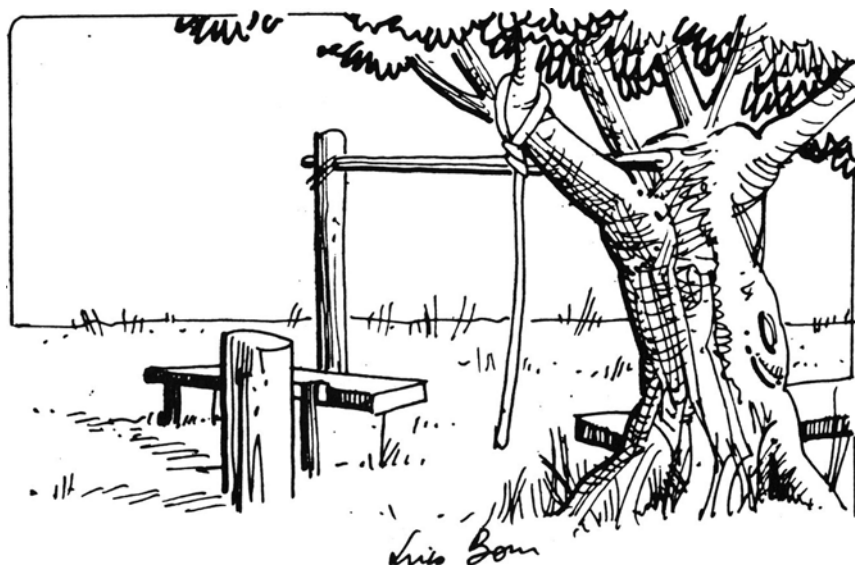
— Són estructures amb una funció concreta o amb una intenció simbòlica que constituïran els punts forts del condicionament.

— Per construir-los podem escollir entre un gran nombre de materials: el metall, la fusta, el plàstic, el tèxtil, el formigó, la roca, diversos materials de recuperació, elements de paleta.

— Hem de considerar també els materials amb textures i aspectes diferents (llisos-rugosos, brillants-mates, acolorits-no acolorits...).

Equipaments sí, però quins?

És preferible tenir equipaments simples i deixar els nens exercir la seva autonomia, que el carregar de prohibicions uns aparells sofisticats. Aquesta inquietud de llibertat del nen ha d'estar present d'una manera constant, en l'esperit dels condicionadors, sobretot quan ells tracten amb problemes de seguretat.



Aparells o estructures?

No creiem que les nostres intencions hagin de limitar-se a respostes estereotipades conegudes, pròpies dels aparells de sempre: tobogan, balanci, gronxador...

Més que en aparells de funció única, pensem en “estructures”, que incitin més, que siguin multifuncionals, que ofereixin un camp potencial d'utilització més ampli.

Tipus d'elements:

— *Fixes*: una part de les estructures seran fixes, sobretot les que es vulguin utilitzar pel joc físic i el joc de relació-socialització.

— Seran elements mòbils pesants, ja construïts, que ni els nens ni els mestres podran moure'ls (ells sols), però que eventualment i amb la utilització de mitjans tècnics adequats podran ser desplaçats si així ho desitgem. Seran sempre estructures estables. D'aquesta manera es podrà donar al condicionament una certa flexibilitat.

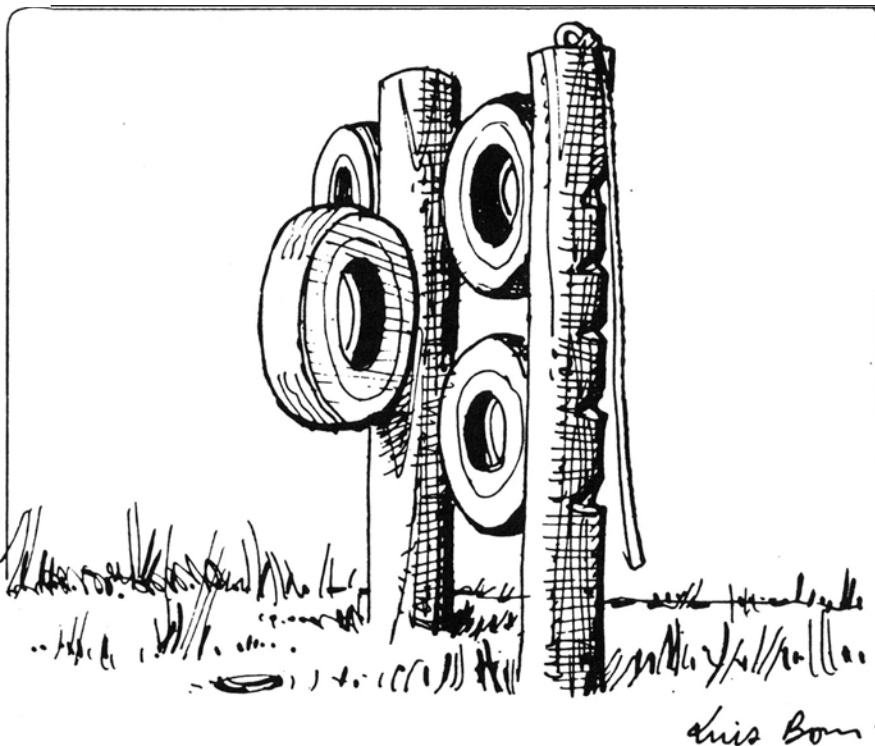
— *Mòbils*: seran aquells que el nen podrà manipular i transportar al seu gust. Si és possible, aquests elements es podran associar uns amb els altres, el que permetrà una diversitat i riquesa més gran de la resposta.

Algunes Temptacions

— La temptació del que és funcional: No hem de deixar-nos caure en tot allò massa funcional (no pretenem que el pati d'esbarjo sigui un mini-gimnàs o un estadi).

— La temptació de l'estètica: No hem d'abusar de l'element estètic, escultòric (a vegades aquestes estructures no són bons suports lúdics).

— La temptació del figuratiu: Atenció! amb la temptació exagerada de l'element figuratiu, podem córrer el risc de facilitar al màxim el joc simbòlic i convergir l'activitat del nen.



— La temptació de la moda: Compte amb les modes! L'últim producte del mercat pot no ésser el millor.

— La temptació d'allò que és recuperable: Els elements recuperables (neumàtics, caixes...) en excés i sense condicions d'utilització adequades, poden dispersar massa l'activitat.

Fer dialogar els equipaments

És convenient fer dialogar els elements en el moment de col·locar-los, i no disseminar-los o dissociar-los a una mateixa distància uns dels altres. En tracta d'associar-los, combinar-los, creant una continuïtat entre ells, de manera tal que cap d'ells no perdi les seves qualitats individuals i junts ofereixin respostes noves que permetin altres possibilitats suplementaries.

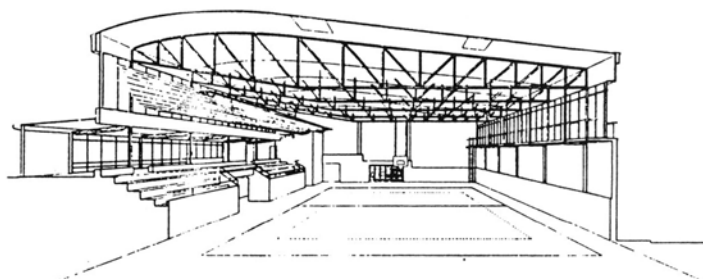
Possibilitats d'evolució

Encara que haguem pretès condicionar el millor possible, hem d'admetre que el nostre projecte pot no haver quedat acabat d'una manera definitiva. Tindrà aspectes més o menys aconseguits. Sabem que només quan l'espai prengui vida, quan funcioni, podrem apreciar la qualitat del projecte i les seves insuficiències.

Per tot allò esmentat hem de preveure el que s'haurà de corregir i afegir el que haguem oblidat. En definitiva, no hem de considerar el projecte totalment definit, en el sentit més ampli de la paraula, sinó obert i capaç de poder ser millorat.

La seguretat

Entre d'altres factors que contribuei-



nen a desenvolupar en el nen que juga en el pati aquest sentiment de seguretat, s'ha de destacar sobretot:

- la protecció i el confort
- l'entorn vegetal
- la part necessària d'intimitat.

EI tancament

- El tancament del pati es necessari quan l'espai escolar i l'espai públic en-

tren en conflicte, però aquest pot o no reforçar aquest conflicte.

- Els tancaments responen a una doble preocupació:
 - protegir els nens de les incursions que puguin venir de l'exterior.
 - impedir que els nens s'allunyin de l'escola d'una manera intempestiva.
- S'han d'estudiar en cada cas segons el criteri de seguretat que

condicioni la seva naturalesa i la seva localització.

- El tancament revela l'actitud que prenem de cara a la inserció de l'escola en el barri.
- El tancament pot ser a la vegada eficaç i estètic.

BIBLIOGRAFIA

LARRAZ, A. i FIGUEROLA, J. *Una zona de jocs*. VII Premi Ramon Llull d'experiències en el camp educatiu. 1982. ICE de la Universitat Autònoma de Barcelona, 1985.

BRESSON. *Les espaces de Jeux et l'Enfant, l'exemple scandinave*. Ed. Moniteur. París, 1980.

DE LA SALLE, X. *Espaces de jeux, espaces de vie*. Ed. Dunord. París, 1982.

BENGTSON, A. *Parques y campos de juegos para Ed*. Blume. Barcelona, 1979.

L'A.F.D.E.S. *Amenadements de proximité d'immeubles*. Ed. Deguyenne. Bordeaux, 1984.

QUILGHINI, J. *La maison d'école – aménagement des espaces de vie à l'École Maternelle*. Ed. Fernend Natahan. París, 1976.

LE BOULCH, J. *L'Education par le mouvement. Le deve-*

loppement psychomoteur de la naissance à 6 ans. La psychocinétique à l'âge préscolaire. Ed. E.S.F., París, 1981.

Les équipements. Essai de réponses. Ed. E.P.S. París, 1986.

Bureau d'études L'OPAL des Francs et Franches Camaraes. Varias monografias. París.

Changer la cour de recreation. Étude réalisée par le C.O.D.E.J, Ministère de l'Éducation Nationale. Ed. C.N.D.P. París, 1983.

L'activité ludique dans le développement psychomoteur et social des enfants. Revue Vers l'Éducation Nouvelle de C.E.M.E.A., 1973.

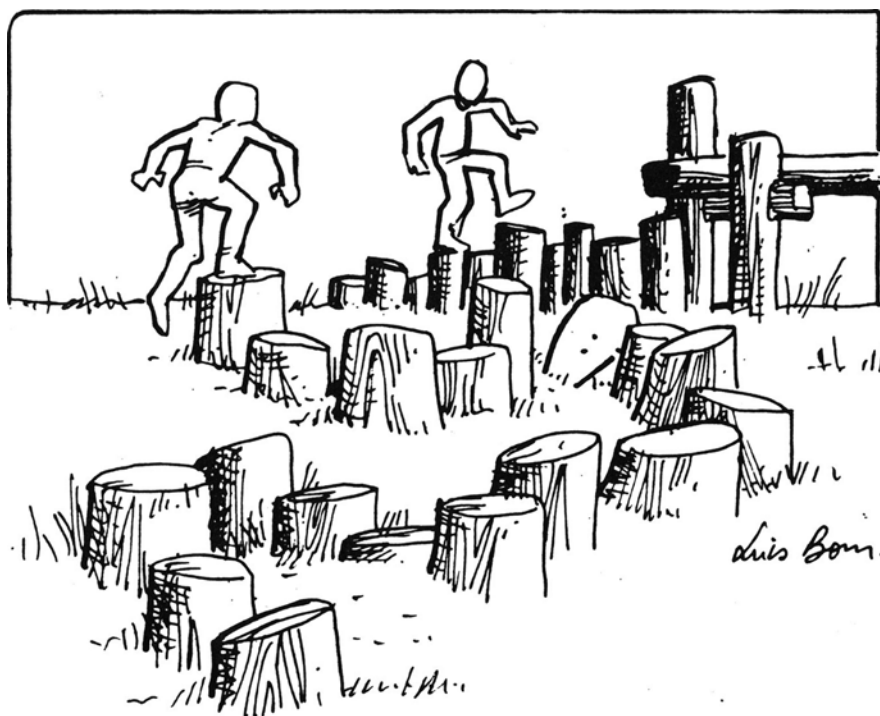
L'École maternelle réflexions et témoignages. Revue Vers l'Éducation Nouvelle de C.E.M.E.A., 1984.

Dans la ville des enfants. Revue Autrement n° 10.1977.

Maternelles – projet social, projet pédagogique, projet architectural. Centre national d'art de culture Georges Pompidou. París, 1981.

ESPAIS, MATERIALS, EQUIPAMENTS I DESENVOLUPAMENT DE LES CONDUCTES MOTRIUS EN L'INFANT

Luis M. Ruiz Pérez, Professor d'Aprenentatge i Desenvolupament motor, INEF Madrid



¿Com observador de la vida quotidiana, un se n'adona de la importància que té pels nens, i que tindrà, el seu entorn vital en el desenvolupament de la seva conducta motriu? Els espais de joc i els equipaments no semblen reunir totes les condicions adequades per aquesta finalitat. Veiem, els nens, jugar entre els cotxes aparcats dels carrers, davant les portes d'entrada de les cases, immersos en la pol·lució ambiental, penjats sempre en els mateixos i quotidians aparells, etc.

Si durant el nostre viatge d'observadors, ens acostem a les escoles, lloc privilegiat de la vida infantil, i provem d'analitzar com són els espais, equipaments material que en ella s'ofereixen pel desenvolupament de les conductes motrius globals i feines dels nens, ens endurem una gran desil·lusió.

L'estudi i disseny dels materials i equipaments, en relació amb els nens i la seva motricitat global, ha sigut objecte

Si desitgem elevar la taxa de moviment infantil haurem de considerar que les possibilitats d'acció de materials i d'equipaments mòbils són més elevades, que quan aquests són fixos i són intransformables, situació en la que augmenten les interaccions socials.

d'estudi al nostre país (ROCA, 1986; ECHEVARRIA, 1986). En ell s'ha provat de comprovar de quina manera el tamany dels materials influeix en la realització de determinades conductes motrius o com els nens actuen en front de determinats materials. No hi ha dubte que és una trajectòria adequada la de qüestionar el que ja existeix, per determinar si són adequats per la naturalesa infantil els actuals materials i equipaments.

Si seguim el desenvolupament infantil des del moment de la naixença, destacaríem ràpidament un fet: el nen és un actiu observador i manipulador (STERN, 1983) que actua progressivament en el seu medi i que està condicionat, en el transcurs de la seva actuació, pel darrer.

I si diem que actua progressivament és perquè el seu creixement i desenvolupament evolucionen amb l'edat i amb les experiències. El seu cos creix, augmenta de tamany, les seves proporcions canvien; els seus sistemes sensorials i perceptius varien i es desenvolupen, la seva capacitat de processar informació va progressant, el que li permet l'accés al domini d'estímuls pels que en altres moments estava limitat; se sent atret per determinades configuracions d'estímuls més que per altres (FANTZ, 1976); les seves coordinacions i la seva autonomia motriu es va manifestant progressivament en la seva funció lúdica (AZEMAR, 1977) el que li permet d'accedir a l'espai i de viure'l amb intensitat (MONTAGU, 1981). L'existència d'equipaments i materials dins d'aquest espai, es converteix en factor de primer ordre en el moment de considerar el seu desenvolupament. L'espai pot ésser font d'acció i desenvolupament tal i com ens exposen alguns autors, (CHOMBART i d'altres, 1983) provocador de patolo-

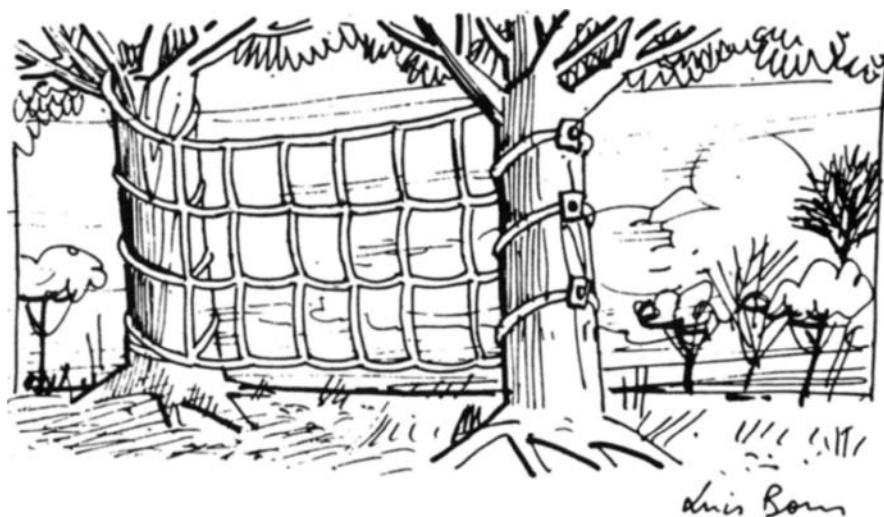
gies (agressivitat, depressió, inseguretat, etc.). Ja han estat suficientment tractats, tant a nivell animal com humà, els efectes perniciosos i dramàtics que tenen, en el desenvolupament infantil, els espais empobrits i mancats d'estimulació (GADNER, 1977; ROZENWIEG, 1968; SPITZ, 1977; DENNIS, 1938; WHITE, 1970).

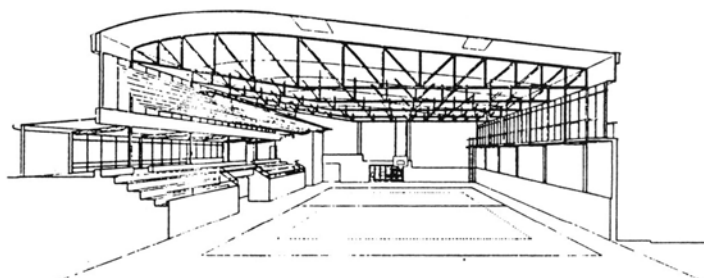
És ja un fet acceptat que el desenvolupament, en general, i el desenvolupament motor en concret, resulta molt afavorit quan el nen actua sobre els objectes i materials, quan desplega la seva inventiva i la seva curiositat, quan tracta d'aconseguir vèncer un repte, quan tanteja les solucions possibles en la situació de baixar una escala, quan explora un espai activament i l'experimenta.

Les edats inicials i les corresponents a preescolar i escolar, corresponen al gran període sensible en el que els aprenentatges perceptumotors es duran a terme, amb més facilitat. L. DIEM (1978) ho concretitza en una frase: "el que no aprengui en Joanet li costarà molt aprendre-ho a en Joan".

Els diversos estudiosos i especialistes del desenvolupament motor infantil (DIEM, 1978; SEEFELDT, 1979; McCLENAGHAM i GALLAHUE, 1985; GALLAHUE, 1982; GRATTY, 1986; LE BOULCH, 1984; RUIZ PÉREZ, 1978) destaquen en els seus textos i escrits com un mitjà enriquit té un efecte afavoridor en el desenvolupament físic i perceptiu-motor dels nens. Tots coincideixen en afirmar que si els nens posseeixen oportunitats per actuar i aprendre a moure's, ho fan (HERKOWITZ, 1979). Les investigacions demostren que el desenvolupament perceptiu-motor infantil evoluciona en diàleg permanent amb els objectius i materials del seu entorn, el que li permet un exercici de la seva capacitat de moviments, més efectiva. Els materials i llurs formes, tamany, colors, propietats acústiques i cinètiques són clars incitadors de l'acció infantil de molt diverses maneres. El caràcter dinamogènic dels materials és inqüestionable.

En aquest creixement i desenvolupament, les característiques personals





són molt importants, no hi ha dos nens iguals, ni en llur desenvolupament físic ni en llur desenvolupament perceptiu-motor (BOWER, 1984; BEE, 1975; TANNER, 1978; MALINA, 1975 i LOWREY, 1978), però sí que existeix un repertori comú d'accions i conductes motrius que es manifesten amb els anys. Així amb l'ortoestatism i la marxa, la capacitat de moviment infantil augmenta considerablement. Corre, llença, salta, rep, pica de peus, bota, llisca, es penja dels objectes, es balanceja, repta, s'enfila, tracciona, empeny, roda, controla objectes, s'equilibra, se submergeix dins l'aigua, sura, es desplaça nedant, gira, construeix, enderroca, etc. Una gran part del seu temps de vigília, el dedica a aquestes activitats, això si té els llocs per desenvolupar-les i manifestar-les. El paper dels pares, i dels adults en general, és d'una gran responsabilitat, ja que són, en gran manera, els qui determinen què pot fer i on pot fer-ho. La permissivitat, comprensió, oferir oportunitats d'acció i d'incitacions per moure's són consideracions de primer ordre si estudiem el desenvolupament motor infantil i els factors que hi influeixen; i qui diu els pares, diu els adults que progressivament influeixen directa o indirectament en el nen. És per tots conegut l'efecte, poc afavoridor, que té una família que constantment reprimeix el desig de moure's del nen, que descarta aquest àmbit de la persona pensant que es desenvoluparà espontàniament, etc.

Aquesta mateixa reflexió es pot traslladar a l'escola on els espais són en general, superfícies d'asfalt habitades per dos cistelles de bàsquet, de mida adulta

i alguna porteria de handbol.

El desenvolupament de les conductes aprenentatges motrius de forma espontània, com a resultat d'un exercici lliure de la seva motricitat dels objectes

materials, es redueix a llançar (costosament), córrer o saltar. Quan l'enfilar-se es manifesta, s'acostuma a fer al reixat de l'escola, el que no comporta pocs problemes...

A nivell social, la Societat es preocupa cada dia més de proveir de materials i equipaments als reduïts espais que es poden utilitzar pel joc i el moviment infantil. Les experiències estrangeres (França, Alemanya, Països nòrdics, Holanda, etc.) són d'un gran interès, ja que el seu renovat interès per la naturalesa de la motricitat i la personalitat del nen. Els terrenys aventura, Robinson, l'educació d'espais que ja els nens utilitzaven espontàniament i el canvi en el disseny dels materials, són aspectes que podem destacar. No obstant al nostre país encara queda molt per fer, des de la *nostra pròpia experiència*: trasplantar models, que tenen un altre entorn i context, no sembla gaire efectiu.

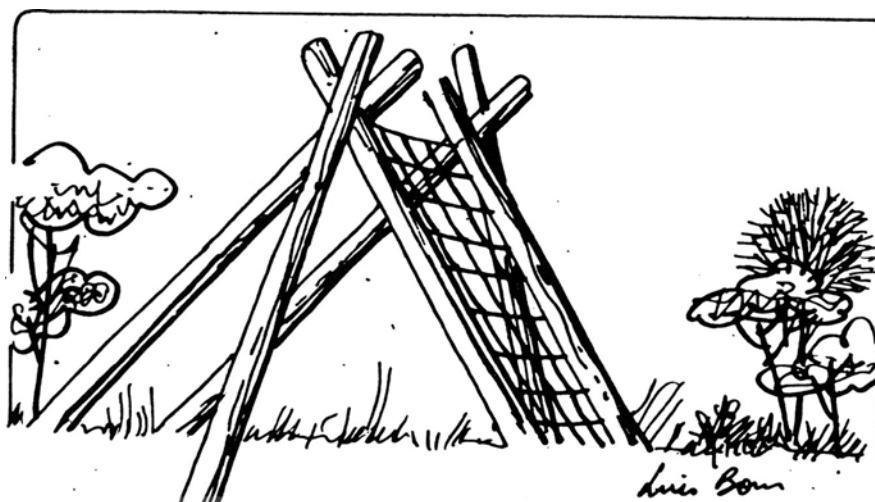
Per continuar reflexionant, ens aturarem a destacar quins són segons nosaltres, els aspectes relatius a l'espai i al material no adequats pel desenvolupa-

ment del nen:

1. Espais reduïts i deficientment equipats per a contribuir en el desenvolupament físic i perceptiu-motor infantil.
2. Materials i equipaments, en molts casos, poc adequats per la naturalesa infantil.
3. Manca de seguretat per la integritat física del nen.
4. Materials i equipaments amb poques possibilitats de transformació.
5. Espais localitzats en zones d'elevada pol·lució i tràfic de vehicles, el que requereix "engabiar als nens", augmentant així els perills possibles.
6. Espais i equipaments que destaquen per llur concepció adultocèntrica, no hi ha variació...

Amb un desig d'afavorir el desenvolupament físic i perceptiu-motor, HERKOWITZ, al 1979, analitzant aquest tema, va demostrar que en el disseny i construcció de materials i equipaments per a nens, hi havia com a mínim tres tendències:

- a) Aquella que dissenya els materials



Si seguim el desenvolupament infantil des del moment de la naixença, destacaríem ràpidament un fet: el nen és un actiu observador manipulador.

En aquest creixement i desenvolupament, les característiques personals són molt importants, no hi ha dos nens iguals, ni en llur desenvolupament físic ni en llur desenvolupament perceptumotor.

de la mateix manera que pels adults, però amb diverses mides i pesos.

b) La que dissenya els materials i equipaments amb la intenció que el nen actuï sobre ells i els transformi o adapti a les seves possibilitats reals.

c) La tendència a dissenyar materials d'una dificultat progressiva en la seva utilització.

De tot això podem concloure que el disseny i construcció de materials i equipaments, es pot fer amb la finalitat que el nen s'hi adapti o que aquests s'adaptin a les seves possibilitats.

Sembla destacar el fet que en els materials i llur disseny s'ha de tenir en compte factors d'adaptabilitat, transformabilitat, motivació, novetat, complexitat, etc., per tal que es converteixin en provocadors del desenvolupament infantil.

Un estudi i anàlisi dels objectes, de llurs propietats, de la seva complexitat inherent, etc. així com de les conductes motrius reclamades. Si es desitja contribuir a que el nen aprengui diverses habilitats motrius, és necessari consi-

derar també el paper retroalimentador dels objectes. Si es desitja contribuir al desenvolupament físic infantil, hem de plantejar-nos si els materials i equipaments permeten al nen una actuació plena sobre ells.

Si desitgem elevar la taxa de moviment infantil haurem de considerar que les possibilitats d'acció de materials d'equipaments mòbils són més elevades, que quan aquests són fixes i són in- transformables, situació on augmenten les interaccions socials (GRAMZA, 1976).

Les conclusions d'aquesta reflexió serien:

1. El disseny dels espais de joc, tant urbans com escolars, hauria de fer-se des de la perspectiva del nen i no tant des de la de l'adult.

2. Els espais i equipaments han de posseir complexitat funcional, o el que seria el mateix, han de permetre que s'hi puguin afegir nous elements, d'una manera progressiva, que causin sorpresa i elevin la motivació i per tant, la taxa de moviment. D'aquesta manera la varietat de conductes motrius serà més gran, afavorint en el

futur, l'aprenentatge de noves possibilitats d'acció (KELSO, 1982; SCHMIDT, 1982).

3. Els materials i equipaments han de ser accessibles i segurs, permetent que els diferents nens puguin exercir llur motricitat plenament.

L'àrea d'estudi dels materials, equipaments i espais dins de l'àmbit infantil necessita una investigació de més envergadura, seriosa i contextualitzada a les diferents peculiaritats ecològiques. El desenvolupament físic-motor infantil i, en definitiva, la riquesa de les seves conductes motrius es veurà cada dia més afectada per aquest fet, el qual reclama la nostra atenció present i futura.

BIBLIOGRAFIA

AZEMAR, G. La fonction ludique: sources, ressources et portée du jeu dans l'ontogénèse de l'homme.

Annales ENSEPS, 1977, pag. 89-105.

ADAMS, J. A closed-loop theory of motor learning. *Journal of motor behavior*, 1971, 111-149.

BEE, H. *The developing child*. Harper and Row, New York, 1975.

BOWERT, T. *El mundo perceptivo del niño*. Ed. Morata, Madrid, 1982.2 Ed. Col. Bruner.

CHOMBART, M. J.; BONNIN, P.; MAYEUR, M.; PERROT, M.; SOUDIERE, M. Les pratiques des enfants durant leur temps libre en fonction des types d'environnement et des idéologies En NETO, C. y

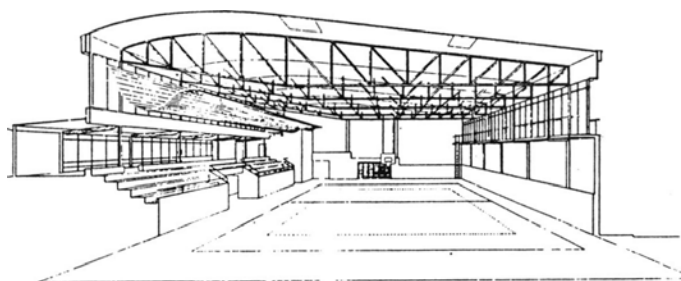
BARREIROS, J. (Ed.). *Motricidade infantil. Antologia de textos*. ISEF, Lisboa 1983.

CRATTY, B. J. *Perceptual and motor development in infants and children*. Prentice. Hall, New Jersey, 1986 3ª Ed.

DENNIS, W. Infant development under conditions of restricted practice and minimum social stimulation: A preliminary Report. *Journal of Genetic Psychology*, 53, 1938: 149-158.

DIEM, L. *Ejercicios de psicomotricidad infantil*. Publicaciones ICCE, Madrid, 1978.

ECHEVARRÍA, J. M. Influencia del equipamiento en la ejecución de las tareas motrices en niños de preescolar. *Revista de Investigación y Documentación sobre las Ciencias de la Educación Física y Deporte*, año II, nº 2, ICEFD. Madrid, 1986.



INSTAL·LACIONS ESPORTIVES I ASPECTES MÈDICS

Mario Lloret i Riera, Professor d'Higiene i Primers Auxilis, INEFC-Centre Lleida

1. Nocions generals de les instal·lacions

1.1. Estructura arquitectònica

No entrarem en detalls sobre aquest apartat per ser exclusiu d'una altra matèria. Per tant, els cànons que regeixin la distribució de sostres, parets, passadissos, sales de màquines, restaurants, sales d'actes, distribució d'espai, etc., seguiran l'esquema fixat per l'arquitecte esportiu. Únicament recordar, en aquest apartat, la col·laboració arquitecte-director o responsables tècnics esportius per la distribució exacta de les necessitats de l'equipament a edificar.

1.2. Paviments

Varen néixer com alternativa de l'encaïment del manteniment de la terra batuda, per tal de reduir grans despeses i oferir una gran funcionalitat. S'utilitzaren cautxús (naturals i sintètics), resines, neoprens i poliuretans. Amb les resines de poliuretà, ràpidament es va comprovar que oferien bons resultats, ja que permetien assolir nous cims, marques millors. A Mèxic- 86, el tartà fou el paviment revolucionari.

A arrel dels rècords olímpics, el paviment sintètic ha anat desplaçant el formigó i realment tots hem sigut conscients dels seus resultats i repercussions tan favorables, tant des del punt de vista de les millores esportives, com de la disminució de les lesions esportives per sobrecàrrega.

Lògicament, podríem pensar que el paviment és una part molt important de l'esport, pel que suposa de reducció de les sobrecàrregues mecàniques degut a la capacitat d'absorció de l'energia de l'atleta pel paviment. Altrament, amb superfícies llises, aquesta energia retorna en la seva totalitat cap a l'esportista, i d'aquest fet podrien derivar-se greus lesions lligamentoses, musculars, tendinoses i articulars. És per això, que el paviment ha d'estar molt ben construït i tractat, perquè és ell el que suporta l'activitat esportiva. Degut a aquesta prèvia exposició, considero que a un paviment sintètic se li ha de demanar:

1. que es pugui obtenir un alt rendiment amb escàs consum d'energia i una disminució del cansament;
2. que sigui practicable tot l'any;
3. que permeti una trepitjada estable, d'adherència i seguretat i que allunyi,

al màxim, la possibilitat de lesió de l'esportista.

Deixant de costat aquestes consideracions de tipus general, poden existir d'altres particulars, que dependran de l'especialitat atlètica. Per tant, els velocistes, per regla general, preferiran un paviment relativament dur, els fondistes més tou, el migfondistes semidur, etc.

Per tot això i amb l'afany de buscar un paviment adequat a totes les exigències, s'ha decidit utilitzar paviments universals pels poliesportius degut a que no ens és possible diferenciar paviments per entrenaments i d'altres per competicions.

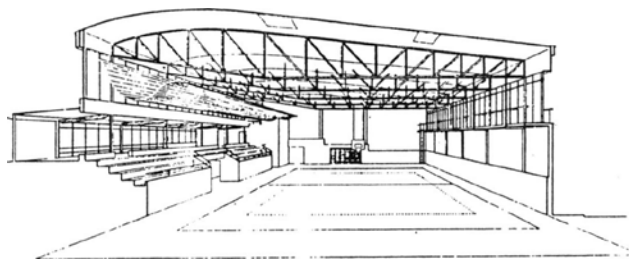
Tanmateix, cap paviment pot adequar-se a tota la gamma de característiques i exigències per cada especialitat esportiva, buscant una solució de compromís perquè pugui practicar-se tot en unes condicions acceptables de seguretat i de resultats.

És important tenir en compte, doncs, que el paviment hagi de tenir dos importants propietats:

1. Flexibilitat i amortiguació de la trepitjada.
2. Comportament adequat en la lliscada.

El paviment és una part molt important de l'esport, pel que suposa de reducció de les sobrecàrregues mecàniques degut a la capacitat d'absorció de l'energia de l'atleta pel paviment.





Entorn al primer, poden derivar-se dos tipus de superfície, l'elàstica i la dura. Referent a la superfície elàstica, si el paviment presenta aquesta qualitat, allò pot repercutir en una pèrdua d'energia, augment de la fatiga i inseguretat de petjada, el que, indefectiblement, anirà en detriment del seu resultat esportiu.

Si el terra és rígid, dur, possiblement assistim d'aquí a poc temps, a lesions sobrevingudes per sobrecàrrega que poden anar des d'una simple inflamació (en el grau més lleu) fins la degeneració de les diverses parts que componen l'estructura segmentària. Poden ocasionar estirades, i fins i tot rotures parcials si l'esforç realitzat, sobrevé d'una manera explosiva i quasi sense escalfament de la part afectada.

Amb tot això, la construcció perfecta d'un paviment ideal és molt difícil, per a no dir impossible, ja que són dues propietats contraposades. Per això, el fet que un paviment ofereixi una total seguretat contra les lesions i a més a més contribueixi en el seu grau màxim a la "performance" de cada especialitat esportiva, és pràcticament impossible.

Com a mesures preventives cal esmentar la utilització del calçat esportiu adequat, acoixinat que amortigui i absorbeixi, tant com pugui, la reacció de l'energia de l'impuls realitzat per l'esportista en la seva acció específica. Existeixen en el mercat diferents tipus, formes i qualitats de calçat esportiu pensat, des del punt de vista biomecànic, per afavorir i perpetuar la pràctica esportiva i reduir tant com es pugui, el risc de lesió per sobrecàrrega o reiteració del moviment.

També s'aconsellen totes les mesures preventives, incloses en el tema de l'escalfament muscular, tendinós, articular, etc., per afavorir el desen-

volupament de l'activitat que s'ha de realitzar amb posterioritat.

Quant al segon punt, el lliscament, és obvi que ha d'existir un equilibri entre els components del paviment, per tal que no hi hagi la possibilitat de rrelliscar.

També ha d'admetre un cert lliscament, per tal de permetre el moviment giratori del peu.

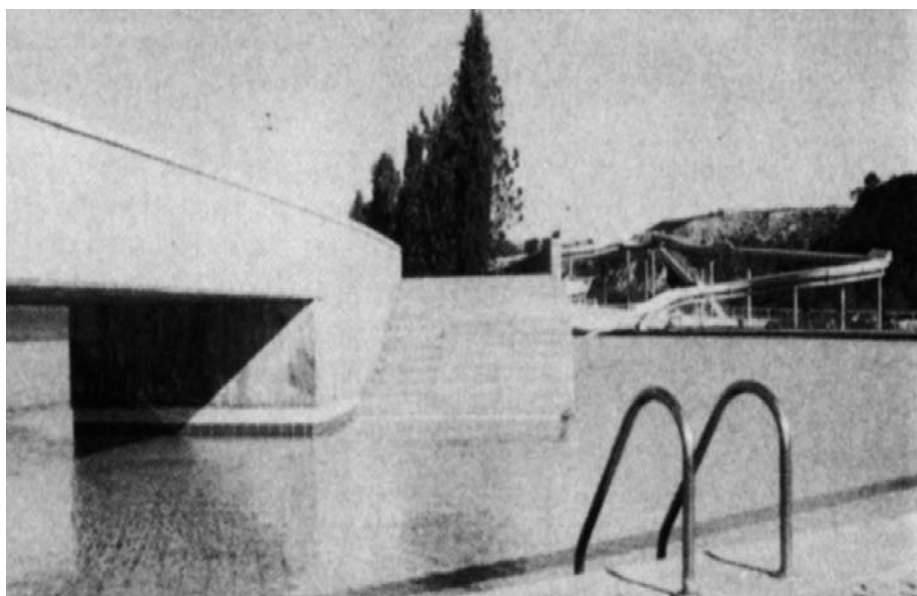
Les lesions que puguin derivar-se d'un excessiu lliscament estaran relacionades amb la forma de la caiguda i la part de l'organisme que pugui afectar.

Les lesions derivades per defecte de lliscament afectaran, preponderantment, a les estructures auriculars i de reforç d'aquestes, per tant en els paviments de poca lliscada s'imposen mitjans de protecció auricular o contencions adhesives com elements importants en la prevenció de les lesions.

El recobriment dels paviments no influeix en els resultats esportius i per tant haurà *de ser mat*, no brillant per tal d'impedir els reflexes de la llum i per tant punts cecs del poliesportiu que provoquen un xoc o una manca de visió de les marques de delimitació i que obliguen a una rectificació brusca del moviment i poden provocar un gest indegut que podria, en algun moment, traduir-se en una lesió de la part de l'organisme implicada en l'acció o reacció del moviment no esperat.

Aquest recobriment, ha de ser a més a més d'una qualitat tal que no ofereixi cap perill en les caigudes, de lesions per cremades.

En la higiene del paviment no s'hauran d'utilitzar ni aigua ni detergents, per tal de no degradar progressivament el paviment. Només s'haurà d'escombrar. Dels parquet, és important re-



Les instal·lacions cobertes quant a les seves característiques tèrmiques, higromètriques i de moviment són necessaris pel benestar fisiològic dels practicants.

cordar el que aconsellen les cases constructors quant al seu manteniment amb màquines vibradores i aspiradors de la pols i material divers que pugui quedar entre una possible escletxa de la fusta i evitar així infeccions, en el cas de rascades o ferides del practicant.

2. Característiques climàtiques de les instal·lacions

2.1. Instal·lacions cobertes

Un cop comentades les particularitats generals dels paviments de tot tipus d'instal·lacions, ens centrarem específicament, en els elements higiènics de les instal·lacions cobertes quant a les seves característiques tèrmiques, higromètriques i de moviment que són necessaris pel benestar fisiològic dels practicants.

2.1.1.

La ventilació de l'aire ambiental ha de permetre la dispersió de l'aire saturat de vapor d'aigua, emès per la respiració i la transpiració.

2.1.2.

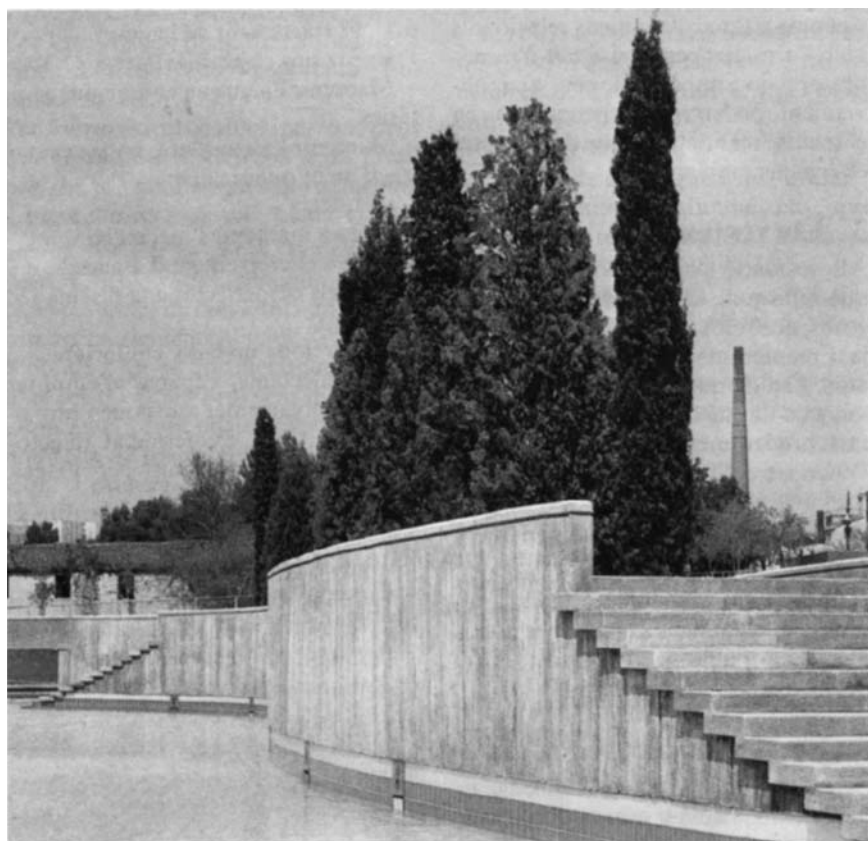
A l'estiu, la temperatura ambient no ha de superar C de diferència negativa en relació amb la temperatura exterior, per tal de no provocar sensacions desagradables a l'organisme.

A l'hivern, la temperatura ideal, per a realitzar un esforç físic, se situa entre 14° C i 21° C.

2.1.3.

La humitat òptima ha d'oscil·lar, a l'estiu, entre el 60-65% i a l'estiu per damunt del 35%.

El sistema adequat de ventilació ha de ser l'aire condicionat, que ofereix la temperatura desitjada, el grau higrò-



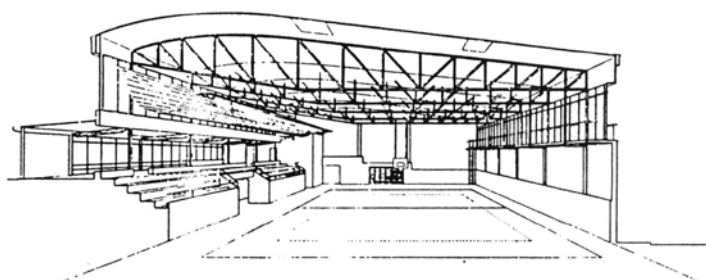
mètric necessari i l'agitació que aquest requereix creant a l'ambient, les condicions necessàries pel benestar esportiu. Les lesions o accidents que puguin derivar-se del mal ús de la ventilació d'un poliesportiu cobert, poden anar des dels accidents per atac de calor (rampes, cop de calor), lipotímies i deshidratacions que es poden contrarestar amb una bona educació higiènica al respecte, amb la ingestió, per exemple, de racions hídriques periòdiques (d'uns 200 ml.) a l'hivern, si l'escalfament no està regit per uns criteris seriosos de realització podrien haver-hi accidents musculars degut a la pobre vascularització de la miofibra en la sol·licitació d'un cert esforç.

2.2. Instal·lacions descobertes

En les instal·lacions descobertes, hauríem de matisar l'efecte de la permeabilitat que ha d'incloure el paviment, per tal que hi hagi un bon equilibri entre els seus materials i permeti una completa absorció i evacuació de l'aigua, sense que s'arribi a interposar la fina pel·lícula d'aigua que provoca les reliscades.

A paviments impermeables, s'ha de pensar que la construcció es faci amb una lleugera pendent del 0.5-1%, de tal manera que dirigeixi l'aigua a l'interior de la pista perquè no es produeixin els accidents comentats, derivats del lliscament.

A part de les previsions esmentades,



s'han de citar els fenòmens relacionats amb l'aire, temperatura, grau d'humiditat, pressió atmosfèrica, etc., que, òbviament, poden tenir repercussions en el rendiment atlètic. Tema de discussió en higiene ambiental.

3. Els vestuaris

Als vestuaris s'han d'evitar els terres que rellisquin, utilitzant materials rugosos, que rellisquin poc i de fàcil neteja i manteniment. Els miralls i seca-dors, han de quedar apartats dels passadissos de màxima circulació i separats, prudentment, dels serveis. Poden ser col·lectius i/o individuals.

4. Serveis higiènics-sanitaris

Diferenciats pel personal i usuaris. Consultar el protocol de vigilància sanitària d'instal·lacions i piscines públiques i semipúbliques. (Ordre 31/05/60 del Ministeri de Governació).

5. Serveis d'infermeria

Amb camilla, instrumental i farmàcia d'urgència com a mínim. Ressenyar que tota la instal·lació esportiva hauria d'emmarcar a personal sanitari experimentat en situacions de primers auxilis. Com a mínim, totes les piscines haurien de contemplar la figura del socorrista aquàtic, persona preparada i formada per auxiliar els accidents d'aquest recinte.

6. Higiene de les piscines

En aquest apartat tindrà una rellevància especial l'estudi de tres aspectes que considero essencials:

- El tractament de l'aigua.
- Risc d'infeccions.
- Trajecte d'utilització.

6.1. El tractament de l'aigua

Presenta uns objectius (Payne, D.T.):
Mantenir l'aigua en condicions sanitàries.

- Mantenir l'aigua clara, mitjançant el tractament químic que:
 - desinfecta
 - ajuda a mantenir l'aigua clara,
 - preveu el creixement d'algues,
 - evita els desperfectes a la piscina i al seu equip,
 - proporciona un bany confortable.
- Els desinfectants, capaços d'eliminar els microorganismes que poden provocar algun tipus d'infermetat infecto-contagiosa, vehiculitzats per l'aigua són:

6.1.1. EL CLOR (Àcid hipoclorós)

- Exerceix la seva efectivitat major pH 7.2-7.6 en dosis de 0.6-1 p.p.m.

a pH = 8 disminueix la seva efectivitat a pH = 9 no desinfecta

- Es redueix la seva efectivitat amb la utilització dels banyistes.
- Es descomposa per l'acció dels raigs UV del sol.
- Es un gas volàtil. Quant més elevada sigui la temperatura de l'aigua més clor s'evapora.
- Es combina amb N d'urea procedent de l'orina i d'amoniac, procedent de la suor i perd poder desinfectant.

6.1.2. BROM-IODE

De poca utilització

6.1.3. PHMB

- Polímer de biguanida de bon ús. No és àcid, ni alcalí.
- No és volàtil, ni queda afectat pels raigs ultravioleta del sol.



- A la dosis adequada no desprèn ni olor ni gust.
- Actua independentment del pH.
- Dosis de 50 p.p.m. Ha de comprovar-se cada setmana.
- No provoca irritacions als ulls, no es combina amb N, ni forma complexos irritants.

6.1.4. Medis electrofísics

Que actuen per electròlisi de Cu i Ag, alliberant dins de l'aigua els ions d'aquests dos metalls amb un eficaç poder bactericida.

6.2. Risc d'infeccions

I. MICOSIS (Cabeza, C.)

Per la seva causa es veuen afectats:

Nens petits	10%
Nens d'edat escolar	10-20%
Estudiants	25%
Esportistes	20-40%
Treballadors	40-80%
Nadadors y	
Waterpolistes	80-100%

Afecta principalment als plecs interdigitals de peus i mans i zones genitals. Les fonts de contagi acostumen a venir de l'aigua, terres, dutxes, vestuaris, bancs de fusta, etc., i s'ha d'esmerçar la higiene i tractament d'aquests elements per procurar un benestar a l'esportista.

Lògicament, davant l'aparició d'aquestes micosis o peus d'atleta s'obliga el consultar un dermatòleg o metge esportiu per establir el tractament antifúngic corresponent.

tament antifúngic corresponent.

2. INFECCIONS (Cabeza, C.)

Per *estafilococs* presents en piscines i fonts d'infecció de l'esportista. Furunculosis, etc.

Per *berrugues*, produïdes per un virus que ataca la pell, es troba a les piscines, dutxes, gimnassos, etc. i acostuma a presentar-se amb una petita excrescència benigna en zones segmentàries, peus, braços, mans, generalment, per ésser les zones de més contacte amb els esmentats elements.

S'obliga a fer-se un tractament immediat per tal de no provocar disseminacions en el propi organisme o contagis a la resta de practicants.

Com a mesura preventiva s'aconsella la utilització de calçat adient per freqüentar aquestes zones, i també el prendre vitamina A.

El tractament específic d'aquesta infecció es realitza per cauterització, electròlisi, fulguració, radioteràpia i tècniques quirúrgiques (Farreras, F.).

3.

Altres riscos produïts pel fet de freqüentar piscines són deguts al mal tractament químic de l'aigua i fa referència a:

- conjuntivitis,
- faringoconjuntivitis,
- otitis,
- hepatitis A, que poden evitar-se amb un correcte tractament de l'aigua, amb revisions periòdiques depenent de la massiva utilització del recinte aquàtic. La temperatura de l'aigua en una piscina coberta ha d'estar al

voltant dels 24 graus C. L'aire ambient sobre els 26 graus C. A les piscines descobertes —estiu— la temperatura ideal per l'entrenament és de 22-23 graus C i pel bany entre els 18-20 graus C.

6.3. Trajecte d'utilització de l'usuari

L'usuari, nedador, alumne, etc., que entri en un recinte aquàtic haurà de passar pels següents habitacles:

1. *Vestuari*, on haurà de canviar la roba i el calçat per l'adient a aquell recinte que ocuparà.

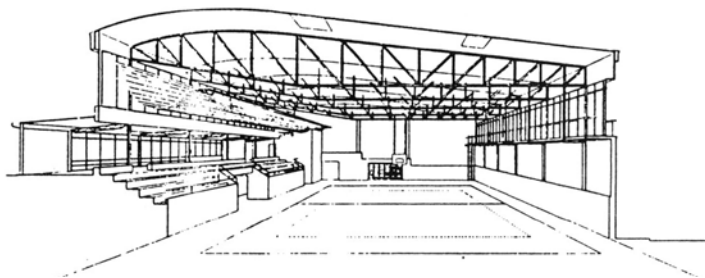
2. *Wàters*, per realitzar les necessitats fisiològiques en previsió que no les efectui dins de l'aigua.

3. *Dutxes*, per l'eliminació de la suor i les secrecions normals de les glàndules sudorípares, i també l'excreció de les mucositats de les vies respiratòries i fosses nasals, evitant amb això, que les excreti a la piscina.

4. *Pediluvís*, per la neteja absoluta dels peus i xancletes de bany i evitar així el contagi per mitjà del terra del recinte aquàtic.

5. *Entrada al recinte*. El terra de la piscina ha de reunir les condicions semblants a allò descrit per a paviments permeables.

Finalment s'ha d'il·lustrar i assenyalar la ubicació de l'infermeria, per a poder consultar o tractar qualsevol patologia infecciosa o accident ocorregut en el transcurs de la utilització del recinte esportiu, i fer més suportable i segura l'activitat realitzada dins de la piscina.



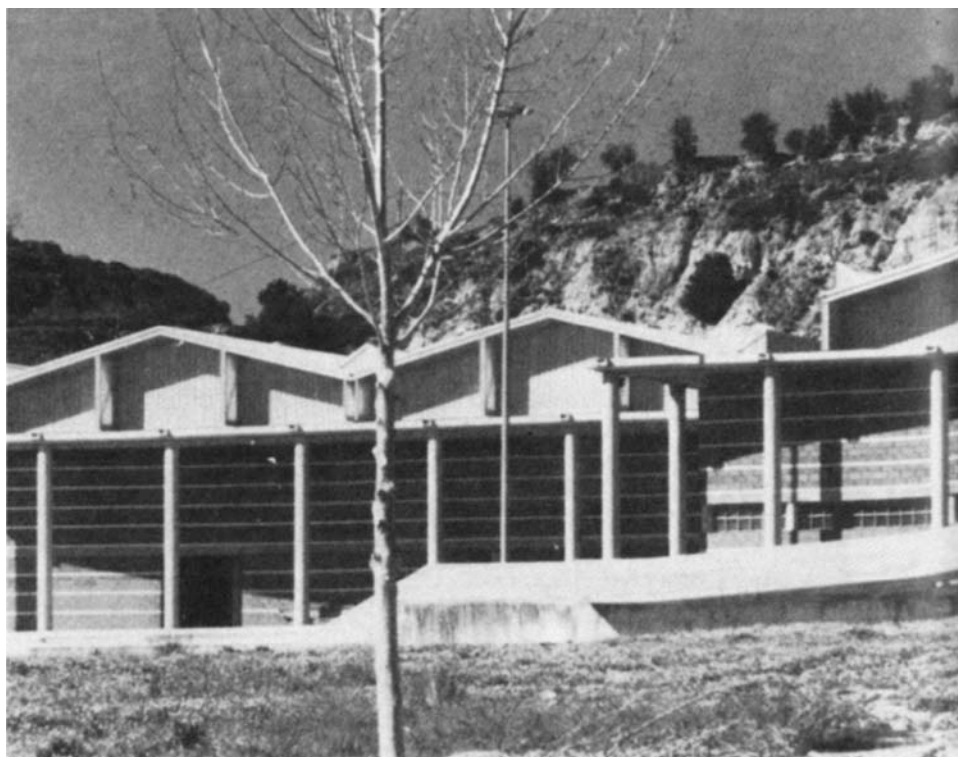
L'AULA D'EDUCACIÓ FÍSICA

Anàlisi i reflexió

Juan Carlos López, Llicenciat en Educació Física, Arquitecte

El procés d'ensenyament en l'Educació Física, com en qualsevol àrea, és un fenomen complex i multidimensional que refusa tota conceptualització des d'un punt de vista unidireccional. De manera molt general podem definir l'Educació Física com la part de l'Educació que utilitza d'una manera sistemàtica les activitats físiques i la influència dels agents naturals: aire, sol, aigua, etc., com a mitjans específics. No obstant, la majoria dels estudis realitzats se sustenten o fonamenten en pilars que són, sens dubte importants, com les aptituds del nen, el disseny curricular, estratègies pedagògiques, mètodes d'ensenyament, formes d'instrucció, etc. però fent quasi sempre ommissió de "L'IMPACTE AMBIENTAL".

Si la interacció personal en l'educació física es pot distingir precisament per la seva naturalesa física, i, no és aquesta mereixedora d'un capítol destinat a l'anàlisi i reflexió de la incidència de l'ambient físic en l'entorn educatiu..., i més concretament a l'aula d'EF?



Els mestres d'EF estan tan avesats a donar els seus continguts didàctics en llocs tan diversos, que no acostumen a aturar-se a analitzar la naturalesa i característiques d'aquells.

L'Educació Física: ¿part integrant en l'evolució de l'espai escolar?

Un repàs a l'evolució de l'Arquitectura Escolar a Catalunya és suficient per endevinar que els espais destinats a l'EF i l'Esport no només són escassos, sinó que en ocasions són inexistents:

- 1880-1900 “L'escola com a ciutadella”

Són edificis de nova planta i d'iniciatives religioses. D'un estil eclèctic o historicista, ordenats a partir d'un claustre, al voltant del qual s'hi distribueixen les aules i altres dependències. Els seus continguts pedagògics basats en la simple transmissió de coneixements, només reserva espai estructurat per aules de tipus intel·lectual i humanista.

- 1900-1915 “L'escola com a obra d'art”

Són escoles unitàries producte de normatives oficials, estructurades en dos cossos laterals (un per cada sexe). De la mateixa manera que en el període anterior, només hi ha cabuda per espais organitzats i destinats a coneixements bàsics i memorístics.

- 1915-1931 “L'escola com a monument”

Aquest tipus d'experiència pedagògica s'estructura com una síntesi de l'escola de planta central l'escola passadís.

L'escola ve plantejada com a peça monumental que col·labora en l'embelliment i ordenació de la trama urbana de la ciutat. La seva organització contribueix a la globalitat de l'escola, trencant l'aïllament de models anteriors.

- 1931-1936 “L'escola com a juxtaposició d'aules”

La pedagogia, oficialment adoptada és la de l'escola nova, però els edificis segueixen el tipus d'escola passadís. L'escola és una juxtaposició d'aules, amb una bona orientació, il·luminació i ventilació, i amb una estricta separa-

ció espacial respecte als seus elements comuns.

En certes ocasions, una aplicació distorsionada d'aquest model exclusivament reservava espai per l'esbarjo a l'aire lliure, on el mestre proporcionava una pilota per la posterior baralla dels alumnes.

- 1936-1939 “L'escola com una necessitat de superfície”

S'adapten per l'ús escolar un gran nombre d'immobles construïts per altres usos.

L'espai destinat a l'activitat física s'obté com a reducte de la seva reordenació, situant-se a semisoterranis, coberts i llocs exteriors insuficientment acabats.

- 1939-1957 “Època de crisi”

El 1957 es necessitaven 2025 “unitats escolars” a Catalunya. Es restauren escoles públiques afectades per la guerra, construint-se poques escoles de nova planta.

- 1957-1970 “L'escola com a globalitat”

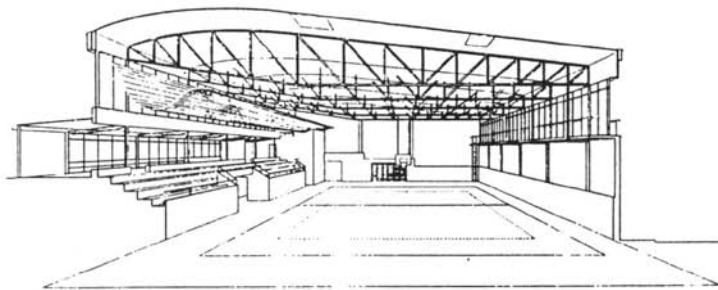
Es planteja l'escola com a organisme global i viu, amb un bon grau i polivalència, on l'aula perd importància en front als espais comuns i de relació. Superats certs nivells econòmics, es comença a demanar una educació millor, que no tingui els seus fonaments només en els aspectes intel·lectuals, sinó també en els físics.

- 1970-1977 “L'escola com a equipament suburbanitzat”

Amb la Llei General d'Educació de 1970 es realitza un esforç normatiu important per tal d'ordenar, normalitzar i modernitzar l'edifici escolar. Aquest programa es va degradant paulatinament al buscar la reducció en les despeses, fins que s'arriba a considerar l'edifici de la mateixa manera que en el període 1931-1936, és a dir com a juxtaposició d'aules.

Tot i així, l'Ordre del 14 d'agost del





1975 que preveu per primera vegada les dotacions per l'Educació Física i Esports, resulta insuficient per a cobrir les necessitats docents mínimes d'aquesta matèria.

• 1977-1988 “L'escola com a equipament integrat”

Apareix amb l'arribada de les llibertats democràtiques. Van sorgint moltes escoles amb uns plantejaments pedagògics i arquitectònics molt interessants. Tot i amb això, segueixen la normativa de 1975 on dos pistes poliesportives de 36 x 18 m i els gimnasos de 150 m no tenen una qualitat ni funcionalitat suficients com pel correcte desenvolupament de les activitats físiques.

La trista realitat és que tenim una herència escolar on els espais per l'activitat físico-esportiva, són gairebé sempre insuficients, inhòspits i poc adients per tal de cobrir mínimament els objectius generals de l'Educació Física.

Anàlisi i avaluació de “l'aula d'educació física”

Els mestres d'EF estan tan avesats a donar els seus continguts didàctics en llocs tan diversos, que no acostumen a aturar-se a analitzar la naturalesa i característiques d'aquells.

L'ambient natural sembla ser l'escenari més propici pel seu desenvolupament. Però, l'ambient natural no és l'única cosa rellevant a la vida de l'home, ja que el medi modificat per ell, resulta, igualment essencial. L'Arquitectura Escolar, sobretot a partir dels anys setanta, intenta combinar un bon disseny amb les necessitats i preferències dels usuaris del centre escolar, alumnes, professors, etc.

No obstant, i, disposem del lloc o espai mínim per fer l'EF?, i en cas afirmatiu, i, reuneix les característiques adients pel seu perfecte desenvolupament?

...Encara que els esforços i millores, per

part de l'Administració hagin estat molts i encara ho siguin, encara es continua donant aquesta assignatura en semisoterranis tètrics i malsans; cobertes d'edificis mai ideats per aquest ús; patis d'esbarjo poc adients pels programes docents; grans habitacions que es diferencien de l'aula tipus ² solament en la seva superfície i alçada; parcs, places o llocs semipúblics propers al centre i en el millor dels casos en “gimnasos” en els quals no s'hi contemples aspectes tècnics de superfície, d'il·luminació, etc.

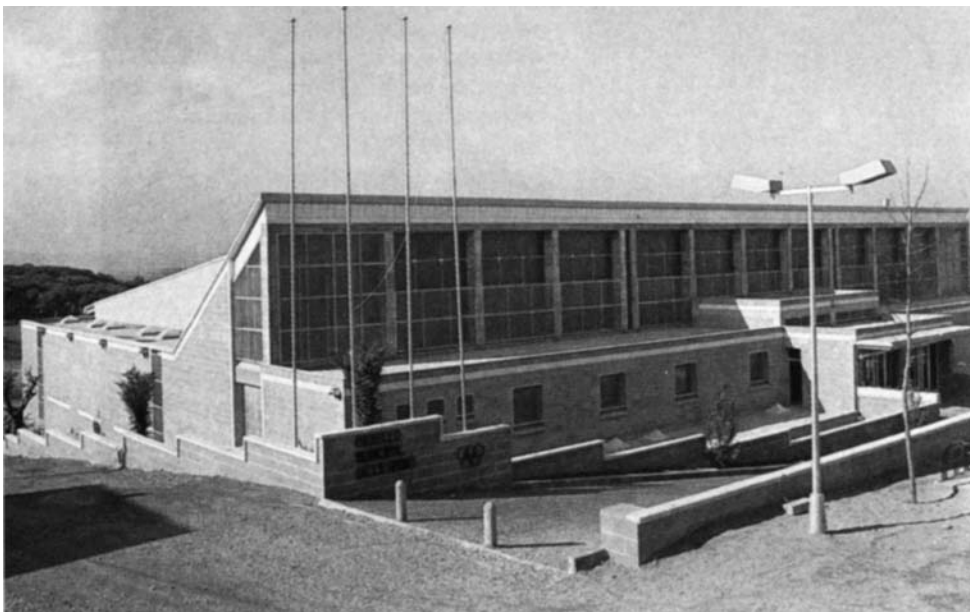
a) Volicions òptimes

Entenent per “volició” el conjunt o tendència que, en el procés de disseny, es considera oportuna per tal d'obtenir un ambient destinat a unes funcions i usos concrets, i, quines serien les volicions òptimes a l'aula d'EF?

Hi ha diverses maneres d'enfocar les bases. En podem concretar dues d'una forma comparativa:

1. “*L'human engineering*” (enginyeria humana). Vol assolir una determinació unívoca de les condicions d'un ambient partint de taules, àbacs i fórmules, intentant obtenir unes condicions de confort ideals per cada activitat i ús. Els seus resultats són discutibles, ja que no tenen presents tots els factors del problema (característiques individuals, psicofisiològiques, necessitat de variació en el temps, etc...)

2. “*L'human design*” (disseny humà). Pretén formular volicions obertes, sense valors exactes i expressats com a tendències, avaluables o no numèricament. Té l'avantatge sobre el “human engineering” de contenir més flexibilitat al formular les volicions i la d'englobar més factors del problema. Tot i així àdhuc de les limitacions de les dades procedents de la enginyeria humana, aquesta serveix de base i primera aproximació a les determinacions ambientals d'aquesta segona postura.



“...el rendiment no és l'únic ni el més important dels objectius de l'Educació.”

Aquest segon enfocament sembla el més idoni en el disseny de “l'Aula d'EF”. Tots sabem moltíssims gimnasos, sales d'usos múltiples, sales poliesportives, etc. aconsegueixen els índexs físics normatius, i no arriben a conformar l'entorn físic més adient pel desenvolupament de l'EF.

Limitar la nostra atenció en l'acompliment de determinats paràmetres ambientals seria com avaluar únicament el rendiment de l'alumne en les classes d'EF i per descomptat ...el rendiment no és l'únic ni el més important dels objectius de l'Educació.”³

Fases perceptives

Mehradian⁴ suggereix que tot medi es pot analitzar segons les nostres reaccions emocionals davant d'ell, classificant-les en estimulants/no estimulants, agradables/no agradables i de dominació/submissió, proposant per aquestes sis fases perceptives.

Percepcions de formalitat (formal/informal)

El despatx del director pot ser més formal que l'entrada d'una escola; un lliurament de diplomes sembla adoptar més formalitat que una reunió d'amics on cadascú hi va de “qualsevol manera”; el pati d'esbarjo, el gimnàs o el parc respiren una atmosfera menys formal que no pas una aula tradicional. Efectivament, quant més elevada és la formalitat, augmenten les possibilitats que el nostre comportament sigui més estereotipat i superficial.

Percepcions de calidat (Càlid/fred)

L'entorn que ens fa sentir “la calor psicològica” ens estimula a “romandre en ell, ens ajuda a sentir-nos relaxats i còmodes. Pot succeir en una certa condensació de la calor de les cortines o parets, el revestiment de fusta de la paret o el parquet del terra, la textura dels materials, la insonorització, etc.

Percepcions de privacitat (privat/públic)

Els entorns tancats suggereixen, en general, més privacitat, i encara més si la seva capacitat és limitada.

En la mesura que disminueixen les possibilitats que una altra persona envaeixi el nostre “espai propi”, com és el cas d'una aula-típus, augmenta la privacitat. Una cosa molt diferent acostuma a succeir al pati o a “l'Aula d'EF”.

Percepcions de familiaritat (familiar/no familiar)

Quan ens trobem una persona nova, els nostres actes són de gran cautela i convencionals. El mateix passa a llocs on els nostres moviments estan excessivament controlats i mesurats, vacil·lant abans de dur a terme una acció. Les dimensions i organització d'alumnes i professor a l'aula tradicional, fan que l'aixecar-se del banc de manera inesperada, comprometi l'atenció i comunicació de tota la classe. L'entorn característic de l'activitat física, allà on l'alumne és substancialment mòbil, representa el model contrari. Això ens fa reflexionar sobre els diferents tipus d'interacció que ha d'incloure l'“Aula d'EF”: un espai dinàmicament interactiu.

Percepcions de compulsió (compulsiu/lliure)

La intensitat d'aquestes percepcions estan estretament relacionades amb l'espai disponible i la privacitat d'aquest, analitzada ja en paràgrafs anteriors.

La naturalesa de l'EF fa que els seus espais hagin de proporcionar el més alt grau de llibertat possible.

Percepcions de distància (llunyà/proper)

Els tipus d'interacció entre persones en

un medi determinat depèn que la persona amb qui establim comunicació estigui aprop o lluny. Aquesta distància pot ésser real o psicològica.

El moviment a l'EF provoca necessàriament si no el trencament sí un escurçament d'ambdues distàncies.

En línies generals, la manera de percebre el medi físic, sembla jugar un paper important en la conducta i l'aprenentatge del nen. L'“Aula d'EF” hauria d'acollir percepcions amb un grau del nen. L'“Aula d'EF” hauria d'acollir percepcions amb un grau més alt d'INFORMALITAT, CALIDAT, NO PRIVACITAT, FAMILIARITAT, LLIBERTAT i PROXIMITAT, que qualsevol altre àmbit docent o escolar, capaç de projectar en el nen ESTIMULACIÓ, BENESTAR i SEGURETAT, factors imprescindibles en l'acte pedagògic de l'EF.

Però, ¿quines són les variables que regulen la percepció del nostre entorn físic?

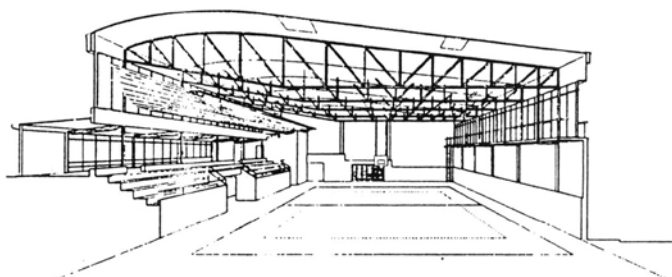
c) Cinc variables físiques

La multitud de tècniques i disciplines duen a la inexistència d'unes conclusions definitives. No obstant, a arrel d'investigacions sistemàtiques realitzades a partir dels vuitanta, podríem jutjar cinc variables físiques:

LA LLUM

La visió acostuma a ser el principal canal sensorial a l'hora d'estructurar les nostres percepcions. Si entrem en un lloc de llum tènue, és molt possible que parlem d'una manera suau i que la nostra conversa sigui curta i personal. En canvi, és usual trobar-nos als alumnes al sortir del pati o a grans espais d'il·luminació superior, aixecar el seu to de veu, cridar, excitar-se i comportar-se d'una manera informal.

La majoria de les investigacions insisteixen en dos problemes de llum: l'ús de la llum directa i indirecta i les avan-



tatges i inconvenients de la llum natural o artificial.

La llum indirecta o difosa estalvia l'enlluernament directe i permet centrar la nostra atenció en la tasca que desenvolupem.

Totes les investigacions semblen associar amb la llum artificial, tota una gamma de desordres en l'aprenentatge. És convenient que el sistema d'il·luminació sigui mòbil i regulable per tal d'adaptar-lo a les variacions climàtiques o naturalesa de les tasques (relaxació, treball, velocitat de reacció, etc.). Un bon o mal ajustament de llum beneficiarà o perjudicarà la qualitat del treball i les interrelacions.

En el *quadre 1* s'especifiquen els aspectes més importants de la llum.

LA TEMPERATURA

Són molts els estudis realitzats sobre l'impacte de la temperatura a l'ambient escolar. Harner (1973) va demostrar (amb nens de 8-11 anys) que a partir de 26 graus C disminueix la rapidesa i comprensió. D'altres assenya-



Quadre 1

CONCEPTE	SÍMBOL	UNITAT	NOMENCLATURA
Font Lumínica	—	—	Natural o artificial
Direccionalitat	—	—	Directa o indirecta
Lluminositat o lluentor	L	—	Contrast alt o baix

COLOR DE LA LLUM

Temperatura de color	K	Kelvins	Llum càlida o freda
Rendiment en color	IRC	%	Bon o mal rendiment
Nivell d'il·luminació	E	Luxes	Nivell alt o baix
Enlluernament	∞	∞ Índex	Molt o poc enlluernament

El lloc elegit per l'alumne i la disposició o organització de la classe incidirà en la conducta i aprenentatge de l'alumne.

len els 19 graus C-22 graus com la temperatura idònia a les aules-tipus. A l'EF variarà en funció de l'activitat, però acostuma a situar-se al voltant dels 16 graus C. Tot i així, no hi ha unanimitat d'opcions ja que, la temperatura en sí, ha de considerar-se com l'addició de tots els factors reflexats en el quadre II.

EL COLOR

Els estudis de Todd-Mancillas (1982)

recolzen que l'aprenentatge varia en funció del color de l'aula i del medi ambient que l'envolta. Els més adients per a "l'ensenyament primari" són els colors càlids, inclosos groc i rosa; tot el contrari de "l'ensenyament mitjà i superior" on ho són els colors freds, inclosos el blau-verdós.

Moltes altres investigacions (Rosenfeld i Civikly, 1976) afirmen que els alumnes estan més predisposats i aprecien

la renovació periòdica d'aquests colors.

EL SO

Haurem de distingir entre so positiu i so negatiu o soroll. Les molèsties derivades del soroll poden ser: a) pel seu nivell (90 + - 120 dB); b) pel seu tipus (informació sobrant); c) per la seva disfressa (contaminació sonora).

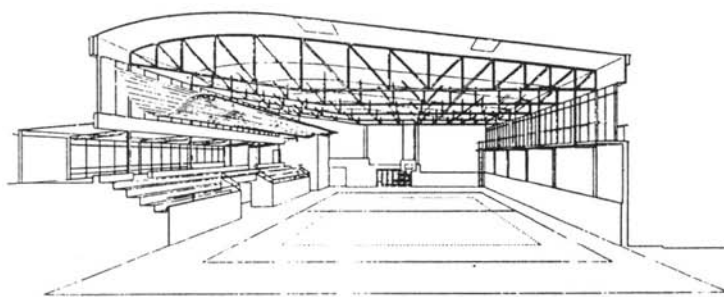
La música forma part dels sons positius, encara que aspectes com la pers

Quadre 2

CONCEPTE	SÍMBOL	UNITAT	NOMENCLATURA
Temperatura de l'aire	ta	°C	Alta, baixa,...
Temperatura de radiació	tr	°C	Alta, baixa,...
Humitat relativa	HR	%	Humit, sec,...
Moviment aire	V	m/seg.	Quiet, mòbil,...
Renovació aire	R	m ³ persona. h	Alta, baixa,...
Composició aire	—	—	Olor, puresa,...

Quadre 3

CONCEPTE	SÍMBOL	UNITAT	NOMENCLATURA
Tipus so	—	—	Positiu o negatiu
Nivell sonor	N	dB	Fort, dèbil...
Freqüències	f _f	Hz	Agut, mitjà o greu
Composició espectral	—	—	Classe de so
Temps de reverberació	T	seg.	Alta, baixa,...
Direccionalitat	—	—	Dirigit o difús
Sorolls punta	R _p	N _p (dB) L ₁₀	Alt/baix, freqüent
Sorolls fons	R _f	N _f (dB) L ₉₀	Alt o baix



nalitat de l'individu o tipus de tasca desenvolupada puguin posar en dubte el seu efecte "positiu".

Els factors més determinants del so apareixen al *quadre III*.

L'ESPAI

És la variable més estudiada i analitzada. No es tracta d'un espai objectiu, i per tant mesurable (amplada x llargària x alçada), sinó d'un espai subjectiu que s'estructura amb l'edat, tal com d'altres coneixements.

El lloc escollit per l'alumne i la disposició o organització de la classe incidirà en la conducta i aprenentatge de l'alumne.⁶

L'estructura espacial de l'"Aula d'EF" és, segurament, la variable que més recolzament pot proporcionar al professor d'EF. El *quadre IV* reflexa algunes de les possibilitats d'estructuració de

l'espai atenent a diversos aspectes ambientals.

Comentari final

No pretenc basar tot el procés educatiu en funció de l'ambient físic o IMPACTE AMBIENTAL, sinó despertar l'interès, al professor d'EF, sobre l'ampli ventall de possibilitats educatives que aquest ens ofereix. I que encara que els estudis i investigacions fetes fins ara no donin unes conclusions unànimes, no per això deixa de tenir importància. Es necessari recordar l'ambient físic en la programació i realització de les sessions d'EF. Cada lloc o espai té unes característiques físiques determinades, modificables o no, que el professor ha d'analitzar. Una òptima o pèssima utilització d'aquestes beneficiaran o perjudicaran la qualitat del treball i les

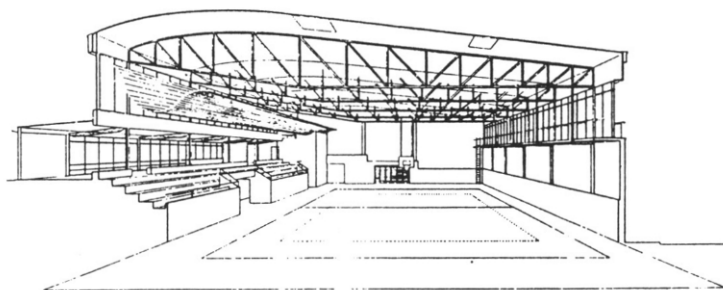
interrelacions que s'hi produeixin. L'estructuració espacial de l'"Aula d'EF" és subjectiva i llurs "volicions" no s'han de regir només per paràmetres de superfície..., sinó que és un fenomen complex que pot avaluar-se o no numèricament amb la tècnica actual.

La complexitat d'aquest fenomen fa recordar que els millors projectes són sempre fruit de l'anàlisi i reflexió de tots els professionals implicats i és allà on el professor d'Educació Física no s'ha de quedar al marge.

Quadre 4

Qualitat	Possibilitat	Exemples	Representació gràfica	Estructura de l'espai
Posició de la font emissora	Centre	Llum: Làmpara o claraboia cenital Calor: Estufa o Aire condicionat central So: Una font en un pati		L'espai s'ordena al voltant de la font
	Contorn	Llum: Punts de llum perifèrics Calor: Radiadors a les parets So: Sorolls de l'esbarjo, carrer, etc....		Es defineix el perímetre o límit de l'espai
Efecte de concentració	Centrípet	Llum: Foguera d'acampada Calor: Foc de campament So: Professor equidistant		L'espai es concentra per acció de l'ambient
	Centrífug	Llum: Natural a l'interior amb finestres Calor: Exterior assoleiat a l'hivern So: Ressonància en el gimnàs		L'espai s'expandeix per acció de l'ambient

Direccionalitat	Circulació	Llum: Punts de llum al porxo o passadís Calor: Calefacció lateral equidistant So: Públic animant una cursa	L'efecte ambiental afavoreix el moviment en una direcció i sentit
	Barrera	Llum: Il·luminació limítrofe Calor: Plafó radiació contínua So: Tràfic a la via pública	L'efecte ambiental atura el moviment en una direcció i sentit
Unitat	Global	Llum: Enllumenat uniforme gimnàs Calor: Terre radiant (C.E.E. i guarber) So: Punts de megafonia uniforme	L'espai s'unifica per efecte ambiental
	Dispers o agregat	Llum: Combinació fonts Calor: Radiadors irregularment situats So: Nois jugant al gimnàs	L'espai es disgrega en zones lluminoses per efecte de l'ambient
Aparença	Aparent	Llum: Una finestra Un focus Calor: Radiador. Estufa puntual So: Professor donant classe	Es pot percebre l'origen de l'efecte ambiental
	Ocult	Llum: Lluernari (llum indirecta) Calor: Plafó radiant empotrat So: Altaveus no visibles	No es pot percebre l'origen de l'efecte ambiental
Estabilitat	Constant	Llum: Llum artificial (normalment associada a monotonia i cansament) Calor: Piscina coberta climatitzada So: Soroll de fons	No canvia l'efecte en el decurs el temps
	Variable	Llum: Natural (més indicada en EF) Calor: Piscina a l'aire lliure So: Veus puntuals (prof. alumne)	Canvia l'efecte en el decurs del temps



dossier

Grau de manejament	Regulable	Llum: Persiana. Focus mòbils Calor: Regulació termostàtica So: Radio-Cassette	Efecte ambiental regulable per l'usuari
	Fix	Llum: Una claraboia Calor: Radiació fixa So: Sala de màquines	Efecte ambiental no regulable

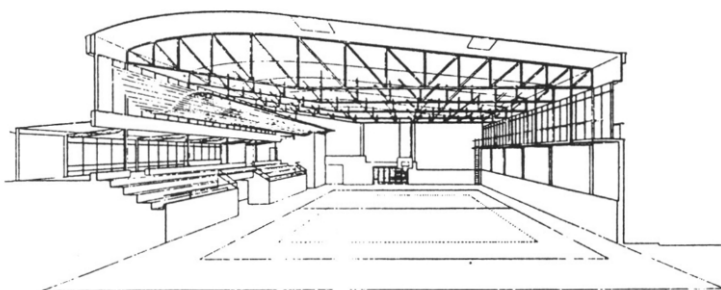
Notes:

1. COPEF. "Manifests sobre Educació Física i Esports per Organismes Internacionals". Sèrie divulgació. Madrid, 1979.
2. Definida per L. Dufestel, "Hygiène scolaire", pàg. 10, com aquella en la qual els alumnes estan davant del professor, que a la vegada té darrera la pissarra, col·locats en rengleres perpendiculars i possiblement distanciat de la càtedra del professor.
3. BELTRAN LLERA, J. (1985) "Psicologia Educacional". Vol. Madrid: UNED.
4. MEHRADIAN, A. (1976) "Public Places and Private Spaca". New York: Basic Books.
5. MARTÍ, EDUARDO. "Este espacio que nos rodea y nos acoge" Revista EF. N° 5. Pàg. 16-17.
6. QUILES DEL CASTILLO, M. N. "Ambiente físico y Aprendizaje escolar". Cuadernos de Pedagogía. N° 152. Pàg. 51.

BIBLIOGRAFIA

BELTRAN LLERA, J. "Psicología Educacional". Vol. 2. Uned. Madrid (1985).
 BRULLET, M. "L'Arquitectura escolar a Catalunya i la seva evolució". Mostra d'Arquitectura Escolar. Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. Barcelona (1986).
 CARR, S.J. y DABBS, J. M. "The effects of lighting, distance and intimacy of topic on verbal and visual behavior". Sociometry N° 37. (1974).
 C.O.P.E.F. "Manifestos sobre Educación Física y Deportes por Organismos Internacionales". Serie Divulgación N° 1. Colegio Oficial de Profesores de Educación Física Madrid (1979).
 E.T.S.A.B. "Análisis del Ambiente". Monografía 5.14 de la Unidad de Acondicionamiento y Servicios. Escuela Técnica Su-

perior de Arquitectura de Barcelona. Barcelona (1982).
 KNAPP, MARK, L. "La comunicación no verbal: el cuerpo y el entorno". Ed. Paidós. Barcelona (1985).
 LLORENS, T.; CANTER, D.; STRINGER, P.; SOMMER, R.; LEE, T.R. "Hacia una psicología de la arquitectura: teoría y métodos". Publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Catalunya y Baleares. Ed. La Gaya Ciencia. Barcelona (1973).
 MARTI, E. "Este espacio que nos rodea y acoge". Revista de Educación Física. N° 5. Barcelona (Sept. Oct. 1985).
 MEHRABIAN, A. "Public Places and Private Spaces". Ed. Basic Books. New York (1976).
 QUILES DEL CASTILLO, M. N. "Ambiente físico y Aprendizaje Escolar". Cuadernos de Pedagogía. N° 152. Madrid (1986).



MÀRKETING DE LES INSTAL·LACIONS ESPORTIVES

Andreu Camps Povill, Professor de l'INEFC-Centre de Lleida de Legislació i Organització de l'Esport

Dins d'una configuració social com la que vivim, el tema esportiu adquireix una rellevància peculiar, ja que ha arribat a convertir-se en una necessitat per un nucli important de la població. Sense entrar en la discussió teòrica sobre la motivació de l'individu cap aquest tipus de pràctica, ja que depèn molt del grau d'integració en el mode de vida de cadascú, per tant la podem considerar com a primària (biològica), secundària (social) o com a terciària (transcendent), del que no hi ha dubte és que en qualsevol sistema econòmic, tota necessitat pot cobrir-se per la corresponent oferta.

En les pràctiques o activitats físico-esportives, aquesta resposta, dins d'un sistema econòmic de mercat, pot sorgir de dues vies diferents, per una banda hi ha l'Estat o Administracions Públiques en general que responen a aquesta necessitat guiats per la teoria políticofilosòfica de l'Estat del Benestar, però d'altra banda, responen els particulars per què se n'adonen que si la gent té una necessitat determinada voldrà dir que estan disposats a pagar per ella i per tant veuen en aquest tipus d'activitat una possibilitat de lucre. Dins del gran ventall de possibilitats que ofereixen les activitats físico-

esportives, l'esport institucionalitzat adquireix una importància indiscutible sobre els altres, ja sigui per què respon a uns valors socials, o per què respon d'una manera més encertada als patrons motors que la població desitja reproduir, o bé per què es converteixi en un tipus de pràctica més adient per a respondre a les necessitats primàries de moviment i de relació social. Sigui pel motiu que sigui, l'esport és la pràctica física més escampada i de la que hi ha una demanda més gran, tant qualitativa com quantitativa.

No hi ha dubte que aquest tipus de pràctiques necessita unes instal·lacions que puguin respondre a aquestes exigències de moviment que planteja la població, tant a instal·lacions convencionals com en instal·lacions no convencionals per a les pràctiques físico-esportives, mal anomenades segons el meu parer, alternatives.

S'ha de concebre de tal manera que la construcció, organització i ús siguin els més propers possible a la seva capacitat de potencial màxim de venda, però la figura rellevant econòmicament és el producte final que sorgeix d'una indústria, i no tanta de la indústria en sí.

Les instal·lacions esportives són un

element importantíssim dins de les pràctiques, però des del punt de vista del mercat el que interessa és la pràctica físico-esportiva, perquè és la que s'ha de vendre o comprar, i la instal·lació esportiva coadjuvant, condiciona en molts casos aquesta venda, però mai no se'ls ha d'aplicar a elles soles, les tècniques de màrketing, sinó lligades a les altres.

Del que es tracta és de vendre un producte amb les condicions de mercat més favorables possible i això fa que des d'un primer moment hagi de quedar molt clar que el joc de les lleis de l'oferta i la demanda, l'apliquem no més a l'activitat que es desenvolupa dins d'una instal·lació, perquè aquest és el producte final que interessa al consumidor.

La gestió d'una instal·lació esportiva no és més que aquell complex d'activitats o mitjans necessaris per a una correcta utilització dels espais útils per l'esport, amb la intenció que la pràctica esportiva es faci en les millors condicions possibles dotant-lo i aconseguir incrementar, amb criteris d'economia, és a dir, relacionant els recursos disponibles per tal d'obtenir les

Hi ha moltes pràctiques físico-esportives que nosaltres tècnics, considerem adients pel seu component educatiu o formatiu, i que en canvi la gent no demostra un especial interès per elles.

màximes avantatges.

Sembla, a primer cop d'ull, que la utilització de tècniques de màrketig, ha de cenyir-se a les entitats privades que comercien amb les activitats físico-esportives i que les administracions públiques han de seguir altres patrons o altres esquemes, però aquesta opinió ha de considerar-se equivocada i allunyada de la realitat.

Les pràctiques o activitats que organitzen uns i altres en el mercat sota un mateix producte, el producte en essència és el mateix, canviarà la seva qualitat, color o intensitat, però l'essència de les activitats és la mateixa en tots els casos, es tracta d'oferir una sèrie d'activitats físiques que responguin a les necessitats de la població.

No hi ha cap mena de dubte que la motivació del gestor o organitzador de

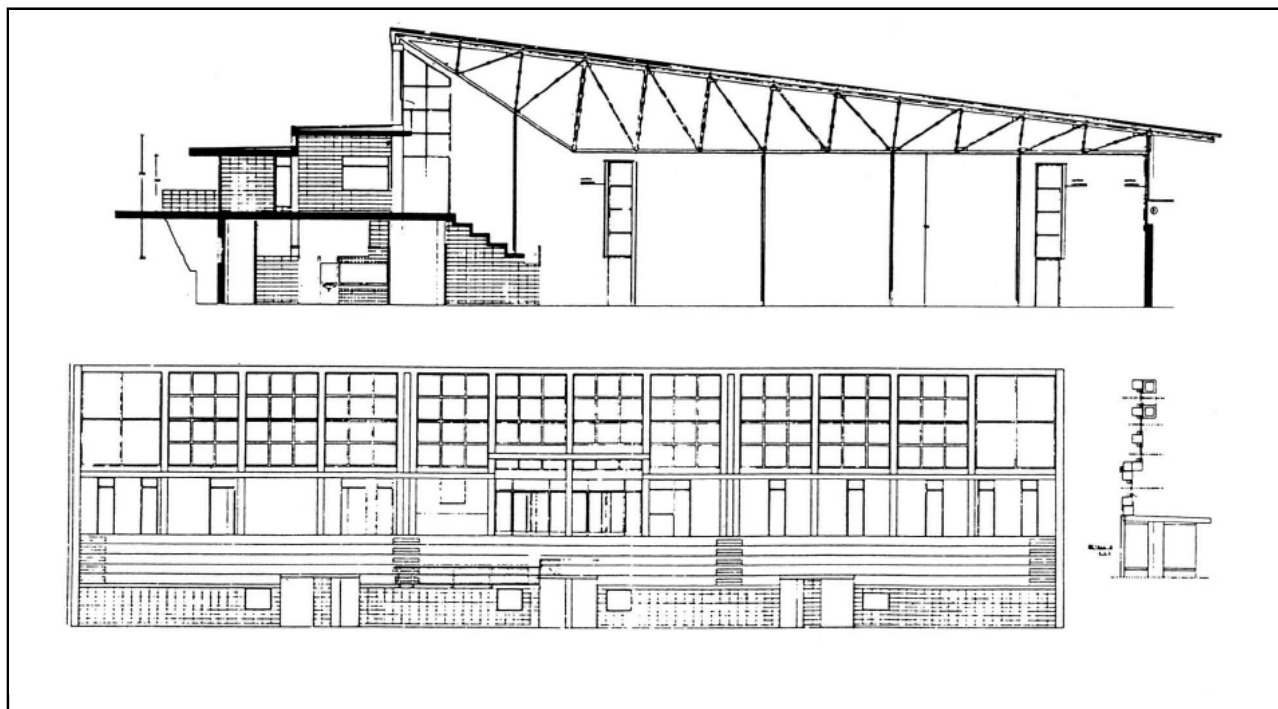
l'activitat serà diferent quan es tracti d'un particular a quan sigui una administració pública qui presenti aquest servei, però aquesta motivació és exògena a l'essència del producte, i del que es tracta és de vendre'l en les millors condicions.

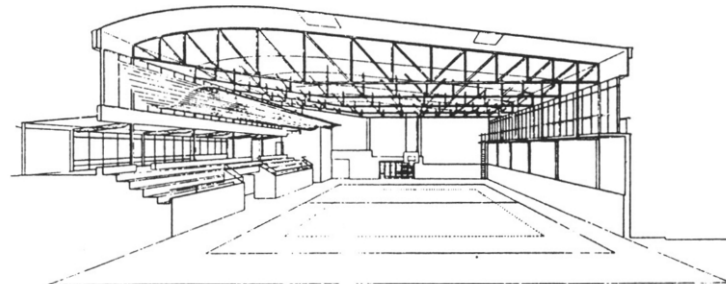
El màrketig ens ha de servir per què el producte fabricat tingui garanties de venda, i això es pot fer en dues fases, que inclús en molts moments ha diferenciat les dues grans tendències del màrketig, com són l'estudi de mercat per tal de conèixer quin és el producte més convenient que s'ha de fabricar, i una segona tendència caracteritzada per la utilització d'aquelles tècniques que permetin una millor venda del producte un cop introduït al mercat. Les tècniques de màrketig hauran d'ésser utilitzades tant per les entitats

privades com per les públiques. En definitiva, el què pretenen és apropar la demanda potencial de la població a l'oferta que siguem capaços d'introduir al mercat.

Els punts de partença per tal d'entendre les possibilitats que ofereix el màrketig en matèria d'activitats físico-recreatives i esportives, venen donats per la concepció del servei ofert, és a dir, com un producte que entra dins del mercat i que per tant segueix la mateixa lògica formal que aquests. Aquesta concepció d'integrar totes les activitats que giren al voltant de l'esport dins de la denominació i qualificació del producte, ha tingut i té encara molts detractors a causa del sentit pejoratiu que se li dona.

Segons Barreau, el gestor esportiu té tres possibilitats de producció, la peda





gògica, la de l'esdeveniment esportiu i la del suport publicitari, que en aquest cas desenvoluparem en diferents apartats del treball, ja que responen a moments diversos.

En aquest punt de l'exposició ens interessen els dos sistemes de producció enumerats en primer lloc, és a dir, aquells on el producte pot considerar-se com la pràctica en sí, o aquell producte consistent en un espectacle esportiu.

Dins de la producció pedagògica inclouríem les activitats de tot tipus, iniciació, animació o recreació, entrenament, etc. i la producció de manifestacions esportives consisteix en l'organització de competicions com a espectacle esportiu.

Per molt que ambdós productes siguin en essència diferents i probablement els canals de distribució també siguin diferents, això no és motiu per què els hi apliquem tècniques similars de coneixement del mercat i venda del producte, per això en l'exposició s'hi farà una abstracció d'ambdues, possibilitant l'aplicació, del que hem dit abans, a qualsevol producte.

Quan es vol entrar en un mercat com a competidor, abans s'ha de pensar quins són els interessos d'aquest mercat, és a dir, cal realitzar una aproximació a la voluntat de compra de la gent per què d'aquesta manera tinguem una certa seguretat que la inversió serà profitosa. Això és el que s'anomena estudi de la demanda.

En aquest sentit, la nostra feina ha d'estar orientada cap al coneixement, amb uns índexs de fiabilitat alts, del tipus de pràctiques físico-esportives que la gent estigui disposada a comprar.

És a dir que com més indicadors incloquem en l'estudi, els resultats no podran ser més útils, per això, és necessari

dividir-ho per grups d'edat, sexe, classe social, nivell econòmic, nivell cultural, lloc de residència, etc.

López, R., exposa d'una forma sistematitzada quins poden ser alguns dels indicadors que ens permetin tenir un coneixement de la demanda esportiva a curt, mitjà i a llarg termini.

a) Indicadors de la demanda a curt termini:

- Avaluació del temps lliure realment disponible.

- Avaluació del consum en matèria esportiva.

- Estadístiques de les pràctiques en nombre i per esports.

- Avaluació del promig de temps lliure consagrat a cada esport.

- Avaluació del nivell de penetració, de fidelitat i d'intensitat de la pràctica. Avaluació del nivell d'estructuració de la pràctica dins del conjunt de les activitats.

- Idèntic indicador aplicat a una sola activitat.

- Extrapolació del nivell de pràctica total al cens de la població.

- La mateixa extrapolació al cens, per edats.

b) Indicadors de la demanda a mig termini:

- Avaluació del nivell d'estructuració de la pràctica segons les edats.

- Avaluació del nivell d'estructuració de la pràctica segons els sexes.

- Avaluació del nivell d'estructuració de la pràctica segons l'estatus socio-professional.

- Establiment d'un nivell de penetració, de fidelitat i d'intensitat per activitat.

- Avaluació de les pràctiques per sectors: escolar federat, recreatiu, etc.

- Demandes per les pràctiques ja existents.

- Demandes per una pràctica multi-forme.

- Recollida i categorització de les demandes.

c) Indicadors de la demanda a llarg termini:

- Apreciació dels elements susceptibles d'influenciar l'elecció de les pràctiques (instal·lacions, programes, personal, qualificació, etc.).

- Avaluació quantitativa i qualitativa de la pràctica efectiva en el medi escolar.

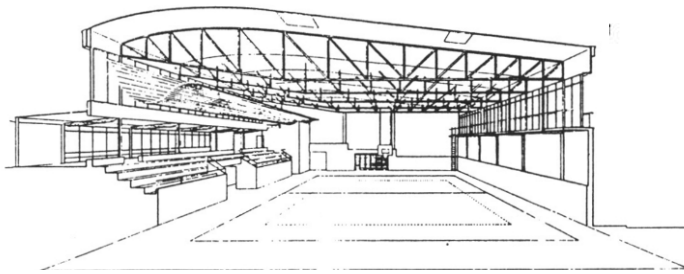
- Apreciació dels graus de sensibilització de l'opinió pública davant de la pràctica esportiva.

D'aquest estudi previ pot resultar que algunes de les coses que demana el mercat, en definitiva el consumidor, no es puguin fabricar momentàniament, sigui perquè no disposem dels mitjans tècnics adients, o els recursos financers suficients. Per tant aquest treball ha de relacionar-se amb un estudi paral·lel a l'anterior, consistent en el coneixement d'un mateix, és a dir saber perfectament què puc o no fer, fins on puc arribar amb el material i els mitjans dels què dispenso.

A l'àrea de les activitats físico-esportives és important que siguem capaços de delimitar correctament quins són els recursos econòmics, humans i materials o tècnics dels què disposem, o en tot cas que serien de fàcil aplicació per a l'obtenció del producte desitjat.

El producte final que siguem capaços de llançar al mercat serà la resultant de posar en consonància els dos sistemes descrits, atenent a les circumstàncies especials del mercat, és a dir, conjugant-ho amb un acurat estudi del context.

No és suficient el relacionar la demanda potencial amb la nostra capacitat d'oferta, perquè això podria dur-nos al fracàs, ja que havíem oblidat que hi ha altres productes al mercat i que part de



la demanda esta ja coberta per altres empreses, potser amb més qualitat i millor preu que nosaltres.

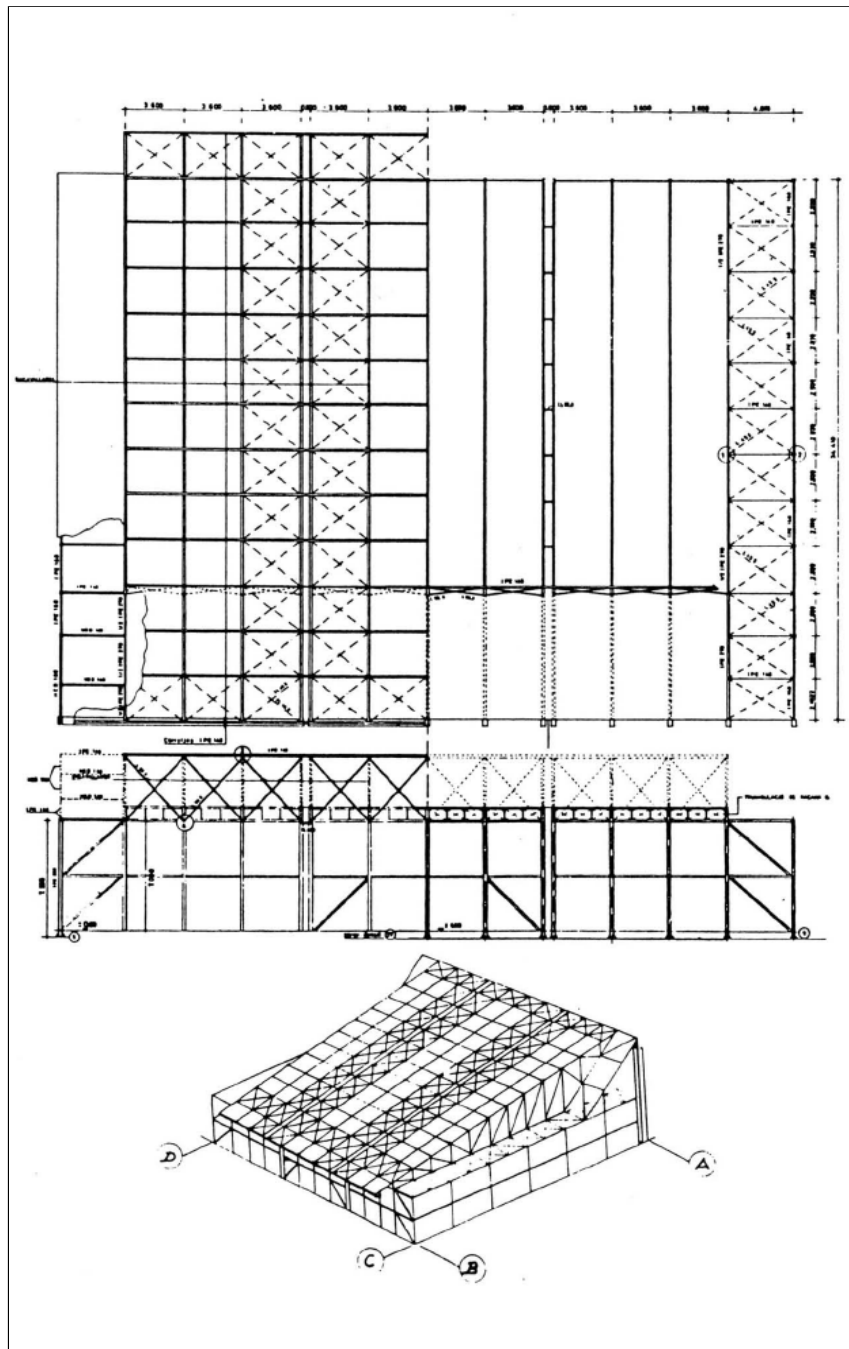
La situació ideal pel tècnic de màrketig és trobar aquell producte que encara que sigui necessari, no el fabriqués ningú.

Quan una entitat és nova i vol entrar al mercat ha de procurar entrar amb un producte nou, que la gent estigui disposada a comprar, o bé amb un producte antic del mercat però amb una superioritat manifesta de la demanda sobre l'oferta. Aquest és el nivell anomenat de posicionament al mercat. El segon pas, un cop consolidat el primer, juntament amb una bona imatge de la marca i amb un estil de producció propi es pot entrar en la lluita per la competència.

Es comença organitzant activitats senzilles, on la probabilitat d'èxit sigui alta, perquè el primer objectiu és el de ser conegut en el mercat i el d'obtenir prestigi.

En aquesta lluita per vendre més que ningú al mercat, o com a mínim, venem tot el que fabriquegem, s'han de tenir en compte dos elements que ben estructurats poden decantar la demanda cap a nosaltres; són concretament el preu i la qualitat lligada al nombre total de serveis prestats.

En alguns casos han proposat baixar el preu, inclús per sota dels costos, però s'ha demostrat que aquesta solució és errònia a llarg termini perquè es produeix una forta descapitalització, a no ser que la intenció sigui la de provocar una reducció dels preus molt per sota del normal inclús amb pèrdues substancials, amb la intenció de destruir el mercat de competència, procurant que els petits competidors no puguin aguantar aquest preu tan baix i que hagin de tancar, quedant-se d'aquesta manera com a únics productors, podent fixar el preu que ens interressi.



A l'àrea esportiva hi ha tres tipus de producció: pedagògica, esdeveniment esportiu, suport publicitari, que el gestor esportiu ha de conèixer i aprofitar al màxim.

En moltes ocasions les administracions públiques provoquen aquest fet, ja que poden o potser han d'oferir les activitats a preus més ajustats i sense que globalment es produeixi un lucre en la suma de serveis, això provoca un trasllat de consumidors des d'un lloc a un altre, produint-se indirectament una subjugació de l'economia privada. Un cop tinguem implantats diversos productes al mercat, l'estratègia haurà de variar paulatinament fent valer positivament les lleis que mouen precisament aquest mercat. S'ha comprovat que la majoria d'activitats proposades segueixen un cicle de vida que varia temporalment d'unes a altres segons quines siguin els condicionants externs, però que en definitiva són comuns per a totes.

En un principi s'acostuma a produir un creixement notable fins arribar a la maduresa en el volum de vendes, aquesta maduresa acostuma a coincidir amb una saturació del mercat, fins que poc a poc va disminuint la seva capacitat de venda.

El que ha de pretendre el gestor és anul·lar aquells serveis que estan en franca decadència i crear-ne de nous, més atractius i motivadors pel públic.

El problema moltes vegades està en saber on estem situats dins del cicle, ja que únicament disposem de dos indicadors per fer una aproximació, com són el volum de vendes i els estudis successius de la demanda.

Normalment quan les vendes o l'interès per l'activitat baixa, estarem davant d'un símptoma d'entrada en una fase de descens, però abans d'arribar a eliminar el servei haurem d'estar-ne molt segurs, que aquest procés decreixent s'hagi produït per causa d'elements circumstancials del mercat com poden ser l'aparició d'una nova oferta, una mala oferta per la nostra banda, etc.

Davant del problema de trobar-se amb un o més serveis en una fase de descens, haurem, com diu Ripà, quatre solucions:

- 1) Fer una promoció més àmplia del servei dins d'un mateix mercat.
 - 2) Fer una promoció del servei en nous mercats.
 - 3) Crear nous serveis en els mercats que estem implantant.
 - 4) Crear nous serveis a mercats no treballats per nosaltres fins ara.
- S'ha de tenir en compte que el llançament a nous mercats, és quelcom més difícil per què normalment no coneixem suficientment les lògiques formals que el mouen.

Com comentàvem al principi de l'exposició, hi ha una gran tendència del màrqueting consistent en apropar les necessitats del mercat al producte que s'ofereix. Ja no es tracta només de vendre aquell producte que la gent està disposada a comprar, sinó que a més hem d'introduir una necessitat nova al mercat per tal de es compri, inclús allò que no es necessita, o com a mínim que es compri el nostre producte i no els similars.

Hi ha moltes pràctiques físico-esportives que nosaltres tècnics, considerem adients pel seu component educatiu o formatiu, i que en canvi la gent no demostra un especial interès per elles. En aquests casos, és convenient introduir nous elements al mercat per arribar a convèncer l'usuari que determinades pràctiques també poden convertir-se en necessàries, és la creació d'una necessitat nova.

Per tenir èxit en aquesta faceta, és molt important posseir un coneixement profund de les diferents possibilitats d'actuació que es deriven del nostre producte, és important conèixer la seva essència, però també ho és el coneixement de les conseqüències externes

que es poden treure d'aquesta. Qualsevol producte tragina una sèrie de circumstàncies molt importants pel moment de la venda i que s'afegeixen a la seva essència.

Aquestes circumstàncies són:

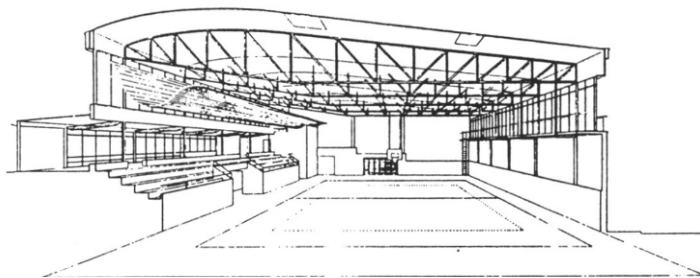
1. L'estil. És quelcom de distintiu, generalment sensible a les percepcions agradables.

Aquí és on té importància vital la instal·lació esportiva, ja que és l'element integrant del producte, amb més facilitat per modificar l'estil d'aquest darrer. Es com l'embolcall del producte, si aquest és agradable a la vista i al tacte serà més fàcil la seva venda.

Una instal·lació esportiva agradable, còmoda, no agressiva a la vista i al tacte, farà més fàcil la venda de l'activitat que es desenvolupa al seu interior. Aquest estil, o nota singular que la caracteritza pot aconseguir-se mitjançant dos processos diferents, un és competència de l'arquitecte en el moment de dissenyar la seva construcció, ha d'intentar donar-li un signe distintiu que permeti identificar la instal·lació per diferenciar-la de les altres, ja sigui per la seva forma peculiar, per la façana, pel mural de la porta, etc.

El gestor també té moltes coses a dir en aquest intent de dotar la instal·lació d'un estil peculiar, la forma en què periòdicament va modificant petits detalls de la seva decoració, la neteja, i per què no el perfum, tot serveix per fer més agradable la presència del practcant o usuari a la instal·lació. Aquest estil també pot predicar-se en l'activitat.

S'ha de ser prou hàbil, com per trobar alguna faceta de l'activitat, que permeti reconèixer-ho d'entre tots els productes que s'ofereixen al mercat, sigui



pel nombre reduït d'alumnes per professor, com per la qualitat d'aquest o per l'especialitat en aquest tipus d'activitat.

2. La marca. És el nom o el símbol amb el què distingirem els nostres serveis de la resta.

En efecte, la marca també s'ha d'utilitzar per les activitats físico-esportives, dotant al nostre servei d'un símbol, de tal manera que el faci inconfusible. Si aconseguim que aquesta marca sigui coneguda, qualsevol activitat que s'anuncii sota l'emblema de la nostra marca permetrà d'identificar el producte amb el nostre servei, i si aquesta identificació és positiva per anteriors experiències de l'usuari, la continuïtat del servei està assegurada.

3. La qualitat. Un dels principis bàsics de la venda és la qualitat, no hi ha dubte que la millor propaganda que pot fer-se és la inversió en qualitat. Aquesta qualitat representa el nivell de perfecció que la gent veu en un producte, per tant és convenient curar la imatge externa d'aquest, és a dir aconseguir i presentar un material en bones condicions, no mig trencat o vell, un professorat que curi la seva imatge en el vestir, hàbits, etc. i unes pràctiques on el treball es realitzi amb rigor científic.

Dins d'aquestes conseqüències externes, a les quals feia al·lusió, la que destaca amb més força és la que es dedueix del fet que el nostre producte sigui en línies generals, fàcilment vendible i comercial, això vol dir que podem utilitzar-lo com a vehicle, inclús per a la venda d'altres productes perquè d'aquesta manera obtenim uns beneficis immediats suplementaris, i uns beneficis a llarg termini per via indirecta, per fer-nos-en conèixer més, és el que Berreau anomena producció de mitjans publicitaris.

Els nostres dirigents encara no han entès la diferència material existent entre el mecenatge i l'espònsor, i s'entossudeixen en escollir al primer, potser per comoditat, i no arriben a treure el profit adient a la segona via.

L'anàlisi de l'essència del producte és importantíssima en aquest moment, perquè només podràs rebre si tens quelcom per donar. La pregunta clau és: **¿QUÈ PUC DONAR PER TAL D'OBTENIR?**

El manager esportiu no ha de captar, ha de vendre el seus productes, per això ha de ser capaç de donar allò que necessitin els espònsors a més bon preu del que costaria aquesta mateixa publicitat emprant un altre canal. Les seves inversions publicitàries han de ser rentables, per això la recerca d'un espònsor ha de ser una operació metòdica, ha de començar per una definició dels mitjans publicitaris o suports que produïm i que volem vendre, conèixer el nombre de persones a les que arribarem amb el nostre missatge, perquè el gestor esportiu ha de demostrar a l'espònsor que els seus productes (els seus espais publicitaris) són rentables i l'ajuda demanada correspon al valor del mitjà que se li ofereix.

És evident que una manifestació esportiva de certa importància, podrà disposar de més o menys mitjans econòmics provinents dels espònsors, segons la seva capacitat d'atreure als mitjans de comunicació.

Si aconsegueix que la seva prova es retransmeti per televisió 3 minuts, aconseguirà més diners que si no pot disposar del servei de les càmeres.

Les empreses únicament invertiran si veuen en aquest mitjà de publicitat un cost inferior al que costaria l'arribar a la mateixa gent per una altra via. Segurament que en el cas anterior, un anun-

ci per televisió li costaria més car que els diners que nosaltres li demanem.

És de gran importància el tenir un bon coneixement del que som capaços d'oferir, així doncs en una instal·lació esportiva, una de les vies més fàcils d'aconseguir propaganda dins d'ella, no oblidem que aquesta pot ser una important font de finançament, és presentat al quadre-resum d'usuaris per dia, mes, etc., i l'estratificació d'aquests, si amb això s'afavorís a l'empresa buscada.

A l'àrea esportiva hi ha tres tipus de producció: pedagògica, esdeveniment esportiu, suport publicitari, que el gestor esportiu ha de conèixer i aprofitar al màxim.

BIBLIOGRAFÍA

- AAMPERD. *Organization Patterns for Instruction in Physical Education*. Ed. D.C. Washington, 1981.
- BOM, J. i LUPPE, A. *Marketing des services publics. L'étude des besoins: de la population*. Ed. d'Organizations. París, 1980.
- BRUSSEL. *Las relaciones públicas al servicio del deporte para todos*. Ed. I.N.E.F.C. Barcelona, 1984.
- CLAYNE, R. *Administrative Management of Physical Education and Athletic programs*. Ed. Lea & Febiger. Philadelphia, 1983.
- CHAZANO, P. *Le sport et sa gestion: guide pratique des association*. Ed. Vigot. París, 1983.
- DAUGMTHEY, G. *Physical education and intramural program. Organization and Administration*.
- ORTEGA, CAMPS, LAGARDERA *Deporte y municipio*. Ed. Juventut i Societat. Barcelona, 1985.
- RESINCK, M. *Moderns Administrative practices in physical education and athletics*. Ed. Addison-wesley. Massachussets, 1975.
- SANTINI, FRANCO *Estudios de mercado: cómo se realizan, cómo se utilizan*. Ed. Bufetti. Madrid, 1982.
- WILKINSON, D. *The sport marketing institute*. Ed. The Sport Marketing Institute. Ontario, 1985.
- A.F.D.E.S. *Les salles polyvalentes. Difficulte on facilite de gestion? in Actes du Colloque organisé par l'Association française pour le developpement de equipements de sport et de Loussirs*. Paris, 1985.
- BARREAU, G. Les produits du sport in E.P.S. n° 203 Janvier-Fevrier, 1987.
- BUTCHER, T. *Reflexión sobre la imagen de Centros Deportivos*. Dirección Deportiva. Junio, 1985.
- C.O.N.I. *Spazcosport. Gestión Instalaciones*. N° 2 Enero, 1983.
- DALMAU, J. *Elaboración de un plan de marketing para entidades deportivas*. Dirección Deportiva. N° 15. Abril, 1983.
- GALINDO, J. M. *Entidades Deportivas orientadas hacia el marketing*. Dirección deportiva. N° 20 Septiembre, 1984.
- LASUNCION, F. *Modelos y parametros difèrenciales*. Dirección Deportiva. N° 15 Abril, 1983.
- LASUNCIÓN, F. *Posicionamiento en el mercado*. Dirección Deportiva. N° 24, Septiembre, 1985.
- LASUNCIÓN, F. *El producto de las empresas de servicios deportivos*. Dirección Deportiva . N° 21 Diciembre, 1984.
- RIPA, J. *¿Cómo es su marketing?*. Dirección Deportiva. N° 23 Junio, 1985.
- RIPA, J. *La estrategia de imagen para entidades deportivas*. Dirección Deportiva. N° 20 Septiembre, 1984.
- RIPA, J. *Una aproximación al marketing deportivo*. Dirección Deportiva. N° 18 Marzo, 1984.
- VARIOS. *Guia para promotores de Centros Deportivos*. Dirección Deportiva. N° 21 Diciembre, 1984.
-

RENDIMENT SOCIAL DE LES ESCOLES ESPORTIVES

Proposta de metodologia d'avaluació

Antoni D. Galera, Llicenciat en Educació Física

Introducció

En els últims anys s'ha anat observant a moltes ciutats del nostre país, un increment notable de les genèricament anomenades "escoles esportives". Acostumen estar patrocinades, o com a mínim recolzades, pel poder públic (Ajuntaments, Comunitats Autònomes, Consell Superior d'Esports, etc.) i la seva finalitat específica, al marge de la concepció educativa en què estiguin basades és la d'oferir ensenyament esportiu a nens d'edat escolar (entre 6-8 i 13-14 anys) i a vegades també a joves fins a 17-18 anys, en horaris que solen ser després de l'escola (a partir de les 5 de la tarda) o els dissabtes al matí. Un dels més grans problemes amb què es troben aquestes escoles esportives – apart dels relatius a instal·lacions, material, professorat, recolze administratiu, etc. – és l'econòmic, ja que un objectiu comú és que a elles hi pugui accedir el més gran nombre de nens possible o joves que ho desitgin, encara que tinguin pocs mitjans econòmics. Pels patrocinadors, per tant, es tracta d'intentar oferir el màxim d'hores de classe al màxim de nens, pel mínim de

diners. En últim extrem, el paràmetre que s'acostuma a usar per avaluar les possibilitats d'implantació o el rendiment d'unes escoles esportives és l'econòmic: el cost del programa per cada nen o jove inscrit.

Aquest plantejament té l'inconvenient que en la pràctica es tendeix a considerar que la qualitat dels programes d'escoles esportives estigui en funció directa dels diners invertits, el que no ha de ser sempre cert. Unes escoles esportives "barates" poden tenir una gran qualitat, mentre que unes de "carres" poden no tenir-la. En la meua opinió, és necessari disposar de criteris per avaluar aquesta qualitat en funció del rendiment social, i no només de l'econòmic. En el *quadre 1* s'ofereixen alguns criteris d'avaluació des d'ambdós punts de vista; es podrà observar que els de tipus social són més abundants que els de tipus econòmic.

Les línies que segueixen, ofereixen a la consideració dels lectors una sèrie de paràmetres d'anàlisi del rendiment social d'unes escoles esportives. Uns es refereixen al comportament dels alumnes, i permeten d'objectivar el grau

d'acceptació dels programes. D'altres estan relacionats amb el desenvolupament de les classes, pel que permeten detectar l'existència de problemes d'organització. Tots ells s'han vingut utilitzant a les Escoles Esportives Municipals de San Cugat del Vallès.

Abans de passar a descriure'ls, s'ha de preveure davant el seu ús acrític o massa lineal. Els paràmetres que ara veurem són un instrument de mesurar què se suposa objectiu, pel que ens informaran de la magnitud d'una sèrie de realitats, però no ens diran res sobre les causes. Per això, serien necessària instruments sociològics que complementessin les dades objectives.

Paràmetres d'anàlisi

1. Taxa de matriculació

a) Definició

El primer paràmetre del qual podem treure conclusions és l'anomenada

Quadre 1
Possibles criteris d'avaluació del rendiment d'unes escoles esportives

	Alt Rendiment	Baix Rendiment
Criteris socials	(TM) • S'inscriuen tots els alumnes previstos. (TP) • S'inscriuen molts alumnes. (TR) • Renoven la matrícula d'un any per l'altre molts alumnes. • La majoria dels inscrits són de classes socials baixes (amb poques possibilitats de fer exercici). (TA) • Els inscrits van sovint a les classes. (TI) • Es dona la pràctica totalitat de les classes previstes. • Tot el professorat està capacitat pedagògicament. • Pocs canvis de professorat. • Hi ha coordinació amb altres programes similars dirigits als mateixos alumnes (Educació Física Escolar, Jocs Escolars, activitats físiques a la Natura, etc.).	• S'inscriuen menys dels alumnes previstos. • S'inscriuen pocs alumnes. • Poques renovacions; hi ha moltes "cares noves". • Poques inscripcions d'alumnes de classes socials baixes. • Els inscrits van poc o irregularment a les classes. • Irregularitats en la continuïtat de les classes. • El professorat capacitat és minoritari o inexistent. • Canvis freqüents de professorat. • Poca o nul·la coordinació amb aquest tipus de programes.
Criteris econòmics	• Baix cost per inscrit	• Alt cost per inscrit

Entre parèntesi, claus dels paràmetres d'anàlisi que es descriuen en el text:

TA = Taxa d'Assistència TP = Taxa de Participació

TP = Taxa de Participació TR = Taxa de Renovació

TM = Taxa de matriculació

Taxa de Matriculació, que definirem com el percentatge de places previstes a les escoles esportives que hagi estat cobert per les inscripcions:

$$TM = \frac{PC}{PP} \times 100 \quad (1)$$

en la que PC = Places Cobertes per les inscripcions
PP = Places Previstes

b) Utilitat

La Taxa de Matriculació permet detectar problemes en dos tipus de factors relacionats amb l'organització:

– el grau d'adequació de l'oferta a la demanda (si s'ha previst el número suficient de places, si els horaris eren adequats, etc.),

– el grau de difusió informativa (si s'ha fet una bona campanya d'informació, si els llocs i horaris d'inscripció eren còmodes, etc.).

c) Metodologia

El càlcul de les places previstes es fa multiplicant el nombre de professors

disponibles pel número d'hores setmanals de classe que donarà cadascú, i dividint entre el número d'hores setmanals de classe que farà cada alumne; el resultat és el número de grups d'alumnes diferents, que multiplicat pel número d'alumnes que tindrà cada grup ens dona el número de places (alumnes) previstos.

2. Taxa de participació

a.) Definició

És el percentatge de població a la qual va dirigit el programa a la que s'hi inscriu:

$$TP = \frac{I}{E} \times 100 \quad (2)$$

en la que E = Població a la que va dirigit el programa

I = Inscrits en el programa.

b) Utilitat

La Taxa de Participació és un indicador de l'acollida del programa per part dels nens o joves destinataris, la qual

està influïda per següents factors:

- recolzament dels estaments relacionats (Associacions de Pares, Professors d'Educació Física, la resta del professorat, etc.),
- difusió informativa (publicitat, campanyes d'informació, etc.),
- atractiu intrínsec de les activitats esportives ofertes en el programa.

c) Metodologia

El número de nens o joves als que va dirigit el programa es pot extreure de 3 tipus principals de fonts: Censos de Població, Padrons Municipals o Censos Escolars, tots ells el més actualitzats possible. Una font alternativa pot ser la de demanar a les Escoles situades dins de l'àrea d'influència de les escoles esportives el número d'alumnes escolaritzats de les edats que ens interessin o –més factible– dels cursos educatius corresponents (3er d'EGB, 4art. d'EGB, etc.).

Per fer el càlcul de la Taxa de Participació, és imprescindible comparar únicament la població afectada pel

programa. Per exemple, si organitzem unes escoles esportives per a nenes de 8 a 10 anys, haurem de buscar únicament el cens de les nenes d'aquesta edat.

S'ha d'efectuar el càlcul, únicament amb la població que es trobi a l'àrea d'influència del programa. Si s'organitzen unes escoles esportives en el Districte 3, considerar només el Cens corresponent a aquest districte.

3. Taxa de renovació

a) Definició

És el percentatge d'alumnes inscrits el curs anterior que renoven la seva inscripció al curs següent:

$$TR = \frac{AR}{IA} \times 100 \quad (3)$$

en la que IA = Inscrits el curs anterior
AR = Inscrits el curs anterior que renoven la seva inscripció el curs següent.

b) Utilitat

La Taxa de Renovació indica el grau d'acceptació del programa pels alumnes; quants més alumnes renovin la seva inscripció d'un curs a l'altre, més acceptat haurà estat el programa ofert. Seria un signe que, com a mínim, els possibles factors no directament relacionats amb les activitats esportives realitzades no han afectat l'interès dels alumnes inscrits.

c) Metodologia

Per fer-ne el càlcul s'ha de tenir molt en compte el fet de comparar únicament els alumnes que tingueren el dret d'inscriure's al curs anterior i que segueixen tenint-lo el curs següent. Un exemple aclarirà el que s'ha dit fins ara. Suposem que hem organitzat unes escoles esportives dirigides a escolars de 8 a 11 anys, inclosos: al curs 1984-85 es podien inscriure escolars nascuts el 1973, 1974, 1975 i 1976, i en el curs 1985-86, els nascuts el 1974, 1975, 1976 i 1977; la Taxa de Renovació del curs 1985-86 només es pot calcular pels nats el 1974, 1975 i 1976.

4. Taxa d'assistència

a) Definició

És el percentatge d'alumnes inscrits que ha assistit setmanalment per terme

Taxa de Matriculació: Càlcul del número de places (Alumnes) Previstes

1. Multiplicar el número de professors pel número d'hores setmanals de classe que donarà cada un (o sumar totes les hores setmanals de classe, si són diferents per professor) = hores setmanals de classe totals.
2. Dividir el número d'hores setmanals de classe totals entre el número d'hores setmanals de classe que farà cada alumne inscrit = grups d'alumnes.
3. Multiplicar el número de grups pel número d'alumnes que tindrà cada grup = places (alumnes) previstes.

mitjà a les classes, en un període de temps donat:

$$TA = \frac{\bar{X}_A}{I} \times 100 \quad (4)$$

en la que I = Inscrits (assistència teòrica setmanal)

$\bar{X}_A$ = Mitjana d'assistències setmanals.

b) Utilitat

La Taxa d'Assistència es pot usar com a indicador de l'interès dels alumnes en els programes que hagin escollit. Aquest interès, però, pot estar molt influït per:

- actitud estimulante, neutra o negativa del professor o monitor,
- contingut de les classes diferent o no a la idea que l'alumne tenia en el moment d'inscriure's,
- dificultats d'assistència extrínseca al programa:
- malaltia o lesió,
- canvi de domicili
- problemes familiars de desplaçament a la instal·lació (nens petits)
- canvi d'horari d'altres activitats considerades per l'alumne més importants (piano, ceràmica, etc.),
- augment del número de les darreres.

c) Metodologia. Taxa Ponderada d'Assistència

La Taxa d'Assistència, tal i com ha estat definida, és aplicable a grups en els que no hi hagi canvis en el número d'inscrits dels del període considerat. A la pràctica acostuma a succeir, però, que hi hagi un cert número de canvis d'uns grups als altres. Les causes més freqüents són:

- millora del nivell d'habilitat de l'alumne (es canvia a un grup de nivell superior),
- canvi d'esport o d'esports

- canvi de circumstàncies personals, que obliguen a l'alumne a canviar d'horaris.

Pot també succeir que un o més alumnes deixin d'assistir temporalment per malaltia o lesió, viatge de llarga durada, etc.

Tot això dificulta el càlcul de la Taxa d'Assistència, al variar la base de càlcul (assistència teòrica).

Per resoldre aquesta dificultat, és més aconsellable utilitzar la Taxa Ponderada d'Assistència:

$$TPA = \frac{\bar{X}_A}{\bar{X}_{AT}} \times 100 \quad (4')$$

en la que $\bar{X}_{AT}$ = Mitjana d'assistències teòriques setmanals. La mitjana d'assistències teòriques setmanals es calcula afegint a l'assistència teòrica inicial (inscrits) les variacions setmanals:

- s'hi sumen:
- les noves inscripcions,
- les incorporacions per canvis d'altres grups,
- s'hi resten:
- les baixes voluntàries declarades explícitament pels alumnes
- les baixes temporals degudes a malaltia o lesió, etc.
- les baixes definitives degudes a canvis a d'altres grups.

5. Taxa d'impartició

a) Definició

És el percentatge de classes previstes que s'han desenvolupat normalment, en un període de temps donat:

$$TI = \frac{CD}{CP} \times 100 \quad (5)$$

en la que CD = Número de les classes que s'han donat.

CP = Número de les classes previstes.

b) Utilitat

És un indicador de l'existència de problemes que han afectat al desenvolupament del programa i que no es pogueren preveure inicialment. Entre aquests s'hi poden contar els següents:

— Climatologia adversa (sobretot, en el cas freqüent d'instal·lacions a l'aire lliure):

- nevades, inundacions;
- vents de molta força (afecta a determinats tipus d'esports);
- temperatures baixes, etc.

— Avaries o deficiències greus a les instal·lacions:

- apagades de llum;
- brutícia excessiva, etc.

— Manques no substituïdes del professorat:

- malaltia o lesió;
- baixes voluntàries, etc.
- Absències massives dels alumnes:
- problemes de transport;
- colònies, excursions, etc.

c) Metodologia

Dins del número de classes previstes no s'hi ha d'incloure les que coincideixen amb festes prèviament conegudes ni, les que cauen en possibles "ponts" (dies lectius entre dos dies de festa). Ans el contrari, si que s'ha de contar les que estan previstes per ésser dedicades a repassos, recuperacions o jornades especials, dins del programa del grup que es tracti.

D'entre les classes donades s'han de contar les dedicades a repassos, recuperacions o jornades especials no previstes ("temps lliure", "petits partits", etc...) ja que, encara que no hagin estat programades, entren dins de la dinàmica de la interacció professor-alumne.

Possibilitats de càlcul

Aquests 5 paràmetres, tal i com han estat definits, es poden agrupar en 2 tipus:

- Paràmetres de comportament, que intentarien detectar el grau d'acceptació del programa pels alumnes (comportament sociològic). Serien la Taxa de Renovació i la Taxa d'Assistència.
- Paràmetres d'organització, concebuts per intentar reflectir el grau d'organització i coordinació del programa. Serien la Taxa de Matriculació i la Taxa d'Impartició.
- La Taxa de Participació seria, des d'aquest punt de vista, un paràmetre

Taxa de Renovació		
Delimitació dels alumnes comparables (Exemple)		
Escoles Esportives per a nens de:	Es poden inscriure al curs 1984-85 els nats:	Es poden inscriure al curs 1985-86 els nats el:
11 anys	1973**	1974*
10 anys	1974*	1975*
9 anys	1975*	1976*
8 anys	1976*	1977**

* = SI entren en el càlcul de la Taxa de Renovació del curs 1985-86
** = NO entren en el càlcul de la Taxa de Renovació del curs 1985-86

mixte, ja que pot reflectir tant el grau d'acceptació del programa com l'existència de problemes organitzatius. Tots i cadascun dels paràmetres es pot calcular en funció de 3 variables, que permeten diverses possibilitats d'anàlisi. Aquestes variants són: el temps, l'espai material o urbà i el factor humà (alumnes).

1. Variable temporal

Respecte al temps, és possible de realitzar dos tipus d'anàlisi, que varien segons el paràmetre:

a) Anàlisi puntual

Les Taxes de Matriculació, Participació i Renovació només podran calcular-se de forma puntual, una sola vegada,

ja que reflecteixen els resultats de la matriculació.

b) Anàlisi cíclica

Es pot fer amb les Taxes d'Assistència i d'Impartició, ja que són paràmetres resultants d'un desenvolupament en el temps. Les possibilitats d'anàlisi cíclica més usuals podrien ser l'anyal, el trimestral o el mensual.

L'anàlisi anual ens dona un valor únic per tot el curs. Equival, en unes escoles esportives d'estiu, a una anàlisi "de temporada".

Una possibilitat molt interessant és l'anàlisi trimestral, que pot ser-nos útil per detectar variacions estacionals dels paràmetres estudiats. L'anàlisi mensual o inclús el setmanal,

Taxa d'impartició: Càlcul del número de classes		
	CONTAR:	NO CONTAR:
Classes donades	• Totes les programades que s'han donat. • Les dedicades a repassos, recuperacions o jornades especials no programades. • Totes les programades (incloent-hi repassos, recuperacions, etc. programades).	• Les programades que no s'han donat. • Les que caiguin en dies de festa coneguts o en possibles "ponts" (no cal programar-les).
Clases Previstes	• Les que encara que estiguessin programades inicialment, cauen en dies de festa no previstos (votacions, vagues, etc.) • Les que tot i estant programades inicialment, no poden donar-se per diversos problemes (fred, avaries, etc.)	

probablement no valgui la pena per l'esforç que seria necessari per tal de realitzar el seu càlcul.

2. Variable espacial

Qualsevol escola esportiva afecta a una àrea concreta de l'espai urbà, ja sigui un barri, un districte o tot un municipi. Dins d'aquest espai urbà es poden fer també dos tipus d'anàlisi:

a) Anàlisi sectorial o regional

Seria quan qualsevol de les Taxes es calculés en funció de les zones significatives que componen l'espai d'influència de les escoles esportives: escoles a les que van els alumnes, instal·lacions en les que s'inscriuen, barris en què hi viuen.

Així, per exemple, es pot calcular la Taxa d'Impartició segons les instal·lacions en les què s'hi facin les classes, la Taxa de Participació segons a les Escoles que van els inscrits, la Taxa de Renovació segons els barris de residència, etc.

b) Anàlisi global

És aquella que es fa, quan les Taxes es calculen sobre la totalitat de l'espai d'influència de les escoles esportives.

3. Variable individual

Teòricament, els alumnes són l'element principal d'unes escoles esportives. Una anàlisi acurada de les seves característiques sociològiques principals ens donarà molta informació sobre el rendiment social del programa. Aquí també podem fer 2 tipus d'anàlisi:

a) Anàlisi de categoria

Els paràmetres de comportament (Taxa de Participació, Taxa de Renovació i Taxa d'Assistència) es poden calcular en funció de diverses categories: edat, sexe, nivell socio-cultural, etc.

b) Anàlisi global

Totes les Taxes es poden referir a la totalitat dels alumnes o joves que afecta el programa, sense fer distinció de categories.

Evidentment, en qualsevol dels tres tipus de variables, quan més analític sigui el càlcul d'un paràmetre donat, més elements tindrem per aprofundir en les possibles hipòtesis explicatives, que han de ser necessàriament sintètiques.

Quadre 2

Possibilitats de càlcul dels paràmetres d'anàlisi del rendiment social d'unes escoles esportives

	VARIABLE TEMPORAL	VARIABLE ESPACIAL	VARIABLE INDIVIDUAL
Taxa de Matriculació		• Instal·lacions • Barris • General	• Grups de classe • General
Taxa de Participació		• Escoles • Barris • General	• Edats • Sexes • Nivells socio-culturals • General
Taxa de Renovació		• Escoles • Barris • General	• Edats • Sexes • Nivells socio-culturals • General
Taxa d'Assistència	• Mesos • Trimestres • Temporades • Anual	• Instal·lacions • Barris • General	• Edats • Sexes • Grups de classe • Professors • General
Taxa d'Impartició	• Mesos • Trimestres • Temporades • Anual	• Instal·lacions • Barris • General	• Grups de classe • General

Aplicacions: valoracions del rendiment social

Cadascun dels paràmetres definits ens permet una valoració parcial del rendiment social d'unes escoles esportives. Si el nostre anàlisi s'aturés aquí, podríem arribar a conclusions precipitades o simplistes a l'hora d'emetre possibles hipòtesis explicatives.

Segons el meu parer, és més útil realitzar anàlisis interdependents de 2 o més paràmetres, cosa que augmentarà notablement la perspectiva avaluadora. Alguns exemples ens ajudaran a aclarir aquest fet.

Imaginem-nos unes escoles esportives de les quals la Taxa de Renovació ha donat uns valors considerats baixos. Si la nostra anàlisi es deturés aquí, podríem arribar a la conclusió que el programa no va interessar als alumnes fins el punt de no renovar llur inscripció, i potser començaríem a variar les activitats o la metodologia, per fer-les més

“atractives”. Suposem que aprofundim en la nostra anàlisi i veiem que la Taxa d'Impartició ha estat molt baixa; probablement, les nostres conclusions ens permetrien atribuir part de la “culpa” al baix nombre de classes donades, que hauria desanimat als alumnes a continuar d'un any a l'altre.

Pensem ara en unes escoles esportives de les quals les Taxes de Participació i de Renovació hagin estat altes, però de les quals la Taxa d'Assistència hagi estat baixa o molt baixa. Dels elevats valors de la TP i la TR podríem deduir que el programa ha estat atractiu pels alumnes tal i com està dissenyat. La baixa TA, però, hauria de dur-nos a reconsiderar la nostra conclusió inicial, sobretot si els valors de la Taxa d'Impartició són elevats; potser el programa va ser massa repetitiu i el que un any va agradar, el següent ha avorrit.

Un tercer exemple pot ser encara més significatiu. En unes escoles esportives

de les quals l'àmbit d'acció permet disposar de molts alumnes potencials, els valor alts de la Taxa de Matriculació o de la Taxa de Participació no sempre volen dir que el programa sigui atractiu o que l'organització sigui bona; podria succeir que la Taxa de Renovació fos molt baixa, el que indicaria que els alumnes no han valorat positivament llur participació, deixant d'assistir-hi l'any següent, pel que la suposada acció educativa de les escoles queda molt desdibuixada.

En tot cas, per tal de realitzar una valoració, sigui d'un paràmetre aïllat o de més, és necessari disposar d'una escala que ens permeti conèixer quins valors de cada paràmetre es poden considerar alts i quins baixos. El més adient seria disposar de les dades d'un número d'anys -10 o més- per poder fer una escala estadística. Al nostre país, però, són poques les escoles esportives amb 10 o més anys de funcionament, i probablement siguin menys les que disposin de dades relatives a tots els paràmetres proposats.

Una metodologia alternativa podria ser la d'assignar a cada Taxa 3 nivells de valoració -per exemple, "Alt", "Mitjà" i "Baix"-, en cadascun dels quals estarien compresos uns valors donats, assignats de manera hipotètica o experimental. En el quadre 3 s'ofereix una proposta d'assignació de nivells de valoració per les Taxes estudiades. Les mitjanes dels valors assignats a cada nivell permeten disposar d'uns indicadors globals de la valoració del rendiment social d'unes escoles esportives:

- més del 70%, nivell alt,
- entre el 50 i el 70%, nivell mig,
- menys del 50%, nivell

Un cas pràctic: les escoles esportives municipals de Sant Cugat del Vallès

A títol il·lustratiu, hem preparat un resum de l'evolució dels paràmetres proposats a les Escoles Esportives Municipals de Sant Cugat del Vallès, que porta funcionant sense interrupció des del curs 1982-83.

En el quadre 4 es poden veure les característiques específiques de cada curs:

- Curs 1982-83 (abril juny 1983):
- alta Taxa de Matriculació i d'Impartició.

Quadre 3
Nivells de valoració dels paràmetres d'anàlisi del rendiment social d'unes escoles esportives

TP	TM	TR	TA	TI	Anàlisi Global	Nivell de Valoració
+ 30	+ 70	+ 70	+ 80	+ 90	+ 70	Alt
10-30	50-70	50-70	60-80	70-90	50-70	Mig
-10	-50	-50	-60	-70	-50	Baix

Claus:

TA = Taxa d'Assistència

TI = Taxa d'Impartició

TM = Taxa de Matriculació

TP = Taxa de Participació

TR = Taxa de Renovació

- Valors mitjans de la Taxa de Participació i d'Assistència.
 - Curs 1983-84 (octubre-juny 1984):
 - taxa de Matriculació molt alta.
 - Valors mitjans de totes les altres.
 - Curs 1984-85 (octubre-juny 1985):
 - taxa de Renovació baixa.
 - Valors mitjans de totes les altres
 - Curs 1985-86 (octubre juny 1986):
 - taxa de Matriculació molt alta.
 - Taxa d'Impartició alta.
 - Taxes mitjanes de Participació i Assistència.
 - Taxa de Renovació baixa.
- Per paràmetres, l'evolució general del període ha estat el següent:

— Matriculació: valors alts, amb un punt fluix a la meitat del període. Les previsions han estat, en general, bastant encertades.

— Participació: es refereix únicament als escolars de 3er a 8è d'EGB de les Escoles Públiques, l'únic grup del que es tenen censos fiables i detallats per edats. A l'ésser en general valors mitjans, s'aprecia també una inflexió en el punt mig del període, que després es recupera fins a assolir el valor més alt a l'últim curs (1986-87).

Igualment referida als escolars de les Escoles Públiques de Sant Cugat del Vallès, el mateix que la resta dels paràmetres. Segueix apareixent el valor més baix al mig. No s'ha recuperat el valor inicial.

— Assistència: Valors discrets, en baixa progressiva. Una anàlisi espacial per Instal·lacions (no reflectit aquí) ha permès esbrinar

que els valors baixos es donen a la piscina, estant les Instal·lacions dels barris per sobre la mitjana.

— Impartició:

Exceptuant el primer any, que va durar un trimestre, el de climatologia més benigne, podem observar un augment progressiu de la Taxa d'Impartició, índex de normalització en l'ús de les Instal·lacions Esportives Públiques per part dels programes municipals i d'una millora substancial de la qualitat d'aquestes. En termes globals, les característiques de cada curs es poden sintetitzar d'aquesta manera:

— Curs 1982-83:

bona organització, bona acollida per part de la població. Es va desenvolupar en l'últim trimestre escolar, fet que va afavorir l'assistència i la impartició de classes.

— Curs 1983-84:

bona organització. Valors baixos de l'assistència i la impartició. Hi hagueren problemes per avaries a diverses instal·lacions i la climatologia va afectar notablement la impartició de classes en bastants grups, el que va influir en una tendència a disminuir de la Taxa d'Assistència.

— Curs 1984-85:

organització deficient, degut al retard en la distribució de material de propaganda i matriculació. Encara que la impartició fou bastant millor que en el curs anterior, va baixar lleugerament l'assistència. Això, juntament amb els baixos valors de la Participació i la Renovació, van fer pensar en una dis-

minució de l'acceptació del programa, sobretot per part de les edats més altes (13-14 anys endavant).

Aquest curs fou el més baix en tots els aspectes dels desenvolupats fins aleshores.

— Curs 1985-86:
millora substancial de l'organització respecte al curs anterior. Un canvi en la programació de les activitats va permetre que augmentés la Participació i la Renovació, a l'oferir més opcions per escollir esports. Els valors baixos de l'Assistència s'atribuïren hipotèticament al factor motivació extrínseca, depenent del professorat.

— Curs 1986-87:
consolidació de l'organització. L'adopció de mesures que facilitessin la inscripció es va traduir en un augment de les Taxes de Participació i Renovació. L'Assistència recupera valors acceptables degut a la programació d'horaris de classe més accessibles (trasllat al migdia en algunes Escoles Públiques).

En els cinc primers cursos d'existència de les Escoles Esportives Municipals de Sant Cugat del Vallès, s'aprecien globalment dos fases:

— una primera de tempteig, que abraçaria els 3 primers cursos, i de la qual el punt més baix estaria en el 1984-85.

— una segona, de consolidació, on s'hi introdueixen modificacions substancials que contribueixen a millorar la rendibilitat social del programa.

Conclusió

El que s'ha dit fins aquí no esgota, evidentment, les possibilitats d'anàlisi objectiva del rendiment social d'unes escoles esportives.

Altres paràmetres que es podrien estudiar amb relativa facilitat serien:

— Nivell socio-econòmic i nivell cultural dels participants, mitjançant la inclusió d'un breu Qüestionari en el Full d'Inscripció.

— Valoració subjectiva del programa (continguts, instal·lacions, metodologia) per part dels alumnes, mitjançant un Qüestionari específic.

— Variació de les expectatives respecte a l'exercici físic en general o a l'esport en particular, per part dels alumnes.

Quadre 4
Evolució dels paràmetres d'anàlisi del rendiment social de les escoles esportives municipals de Sant Cugat del Vallès. Període 1983-86

	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87
Matriculació					
Places cobertes	333	457	321	462	554
Places previstes	420	445	505	423	624
TM	79	103	64	109	89
Valoració	Alta	Molt Alta	Mitjana	Molt alta	Alta
Participació (*)					
Inscrits	332	368	247	312	442
cens 3er.-8è.	1.945	1.996	2.105	2.152	2.137
TP	17	18	12	14	21
Valoració	Mitjana	Mitjana	Mitjana	Mitjana	Mitjana
Renovació (*)					
Renoven		199	135	110	156
Inscrits					
curs anterior (**)		308	361	245	307
TR		65	37	45	51
Valoració		Mitjana	Baixa	Baixa	Mitjana
Assistència (*)					
Real	256	249	195	232	339
Teòrica	321	356	291	357	452
TA	80	70	67	65	75
Valoració	Mitjana	Mitjana	Mitjana	Mitjana	Mitjana
Impartició (*)					
Classes donades	263	842	950	1.187	1.528
Classes previstes	264	1.007	1.056	1.237	1.596
TI	100	84	90	96	96
Valoració	Alta	Mitjana	Mitjana	Alta	Alta
Organització i desenvolupament					
	69	68	54	66	66
Valoració Global					
	Mitjana	Mitjana	Mitjana	Mitjana	Mitjana

(*) Referit únicament als alumnes de 8 a 13 anys

(**) Descomptats els que aquest curs fan 14 anys

EVOLUCIÓ DEL TEMPS DE REACCIÓ: ¿QUÈ EVOLUCIONA, EL SUBJECTE O LA RELACIÓ?

Roca, J.; de Gracia, M.; Martínez, M., INEFC-Centre Barcelona

Resum

En aquest article es presenten en primer lloc els Temps de Reacció (TR) d'edats compreses entre 5 i 20 anys. Es constata la progressiva reducció dels TR de forma paral·lela al creixement físic. Aquesta observació es complementa amb nous registres del TR després d'haver ensenyat als subjectes la manera d'interactuar amb els elements de situació de mesura. Tanmateix observem els efectes d'aquest ensenyament en dones inicialment lentes. Els resultats mostren que amb aquest ensenyament millora "dramàticament" la velocitat de reacció en nens i dones. Això serveix per afirmar l'autonomia dels processos d'interacció psicològica respecte del creixement i d'altres variables orgàniques. Paraula clau: Temps de Reacció, Evolució, Edat, Sexe.

Introducció

La mesura evolutiva del temps de reac-

ció (TR) ha estat una pràctica habitual i mostra, consistentment, una reducció en el TR concomitant al desenvolupament físic. Servint com a mostra els treballs de Goodenough (1935), Hodgins (1963) i la revisió recent aportada per Welford (1980).

Complementàriament, un altre dels aspectes tractats en les investigacions ha estat l'estudi dels efectes de la "pràctica" en el TR, la conclusió general, com assenyala Underwood (1966-1976), és que hi ha un decreixement en les mesures del TR durant els primers assajos i una estabilització d'aquestes en els assajos següents. Sage (1971), després d'haver revisat la bibliografia al respecte, afirma, referint-se als registres evolutius, que amb "l'entrenament no es modifiquen aquests resultats" (p. 249).

En la majoria dels treballs esmentats predomina una posició explicativa que tendeix a fonamentar els canvis en les variables d'ordre fisiològic i, especial-

ment, aquelles lligades al desenvolupament del sistema nerviós.

No pretenem estendre'ns en aquest respecte, ja que la posició crítica adoptada per Kantor (1971) i Ribes i López (1985) és suficientment aclaridora en aquest punt. Tanmateix, ens agradaria mostrar els prejudicis biològics que existeixen en psicologia i, més concretament, en la diferència de conductes en relació amb l'edat i el sexe.

El text de Welford (1980) és prou eloqüent per mostrar aquesta actitud quan es refereix a les diferències de TR entre dones i homes.

"És difícil resistir-se a la conclusió que la tendència (en les diferències) és deguda a factors fonamentalment biològics. Per exemple, el pes mitjà del cervell és menor el de les dones que el dels homes i això podria implicar una potència menor de les senyals del cervell conseqüentment, uns nivells crítics menors en les seves accions".

Sens dubte, el pes del cervell en els nens ha de ser menor i això també pot

explicar les diferències trobades.

La controvèrsia que es genera a partir d'afirmacions com las del text esmentat és la tradicional de "nature versus nature". En aquest sentit, quan es critica al biologisme, fàcilment s'és catalogat d'ambientalista i viceversa. Amb tot això es recomença una polèmica estèril, perquè el que es necessita és el superar aquesta polèmica i no el seguir amb ella. (Costall, 1986; Roca, 1983). Per això és necessari deixar els esquemes biològics de la maduració i dels actes reflexos i agafar com a objectiu fonamental de la psicologia el fet de descriure els processos d'adaptació ontogènics que es donen com a processos autònoms, independents a l'evolució de l'organisme.

Des d'aquesta perspectiva, i analitzant els casos concrets de l'evolució del TR i de les diferències entre sexes, la qüestió fonamental és la d'identificar les formes de conducta que es desenvolupen en la situació de mesura i que expliquen els canvis en les respostes ràpides.

En aquest sentit plantegem una aproximació explicativa que tingui en compte l'anàlisi de les formes qualitatives del comportament psicològic respecte als elements que componen la situació de mesura, evitant, així, el parlar tant en termes d'organisme o estimulació com de pràctica o entrenament. La qüestió és, com se dona la relació que permet explicar els canvis en el TR respecte a l'edat i al sexe.

Experiment 1

Subjectes i material

Per a la realització d'aquest treball es va contar amb subjectes d'edats compreses entre 5 i 13 anys procedents de les escoles esportives de l'INEF Catalunya, així com d'altres, de 18 a 20 anys, que eren d'aquest centre universitari de Barcelona. Els grups es varen constituir de la següent manera;

- 5 anys: 11 mascles i 11 femelles,
- 7 anys: 11 mascles i 11 femelles,
- 10 anys: 11 mascles i 11 femelles,
- 13 anys: 11 mascles i 11 femelles,
- 18-20 anys: 16 mascles i 11 femelles.

L'aparell utilitzat fou un Bettendorf per a la mesura del TR simple (*figura 1*). Aquest aparell consta d'un programador que presenta 15 estímuls a l'atzar amb un avantpe-ríode mig de 7 segons, aproximada-ment. Es va

utilitzar un estímulo auditiu i la resposta requerida va ser la de prémer un botó.

Procediment

PRIMERA FASE

Tots els grups varen realitzar un pre-test en el qual se'ls hi va demanar que responguessin el més ràpidament possible quan sentissin un estímulo auditiu. Totes les sessions varen consistir en la presentació de 15 estímuls. El temps de reacció obtingut en la resposta al primer estímulo no es va incloure en la posterior avaluació quantitativa. Els resultats finals corresponen a la mitjana del TR de cada grup.

Resultats

En els resultats obtinguts (*figura 2a*) es pot observar que, conforme augmenta l'edat, es produeix una reducció del TR i de les desviacions estàndard.

SEGONA FASE

Dels grups anteriors de 5,7 i 13 anys es varen escollir subjectes a l'atzar i s'assignaren als grups de control i tractament. La composició inicial d'ambdós grups fou:

- 5 anys: 6 nens i 6 nenes,
- 7 anys: 6 nens i 6 nenes,
- 13 anys: 6 nens i 6 nenes.

Només varen finalitzar les sessions 5 nens i nenes del grup de 5 anys, mentre que, en el grup de 13 anys, només un subjecte no va completar l'experiment.

El grup d'entrenament va passar per dues condicions experimentals i una de post-test. Pel grup control, el procediment va consistir en la mesura del TR en condicions normals. Un cop finalitzades les condicions experimentals en els grups d'entrenament, els grups de control de 7 i 13 anys varen passar per les dues condicions experimentals i un post-test.

El número de les sessions d'entrenament va variar entre els diferents grups d'edat, però no entre els grups control i entrenament d'una mateixa edat.

En aquesta segona fase, l'interès es va centrar en millorar el TR mitjançant l'optimitzar les relacions dels nens amb els elements de la situació de mesura. A tal efecte es va elaborar un entrenament dividit en dues condicions:

- En la primera condició (t'), es mesurava el TR amb l'aparell col·locat

com es mostra en la *figura 1b*, a la vegada que s'indicava als nens que l'agulla del cronòmetre iniciava el moviment al presentar-se l'estímul auditiu, i al prémer el botó. A tal efecte, les instruccions que se'ls hi proporcionaven eren les següents: "Si trigues poc en prémer el botó quan sentis el senyal, l'agulla es mourà poc".

D'altra banda, també se'ls hi va indicar que el soroll que acompanyava al retorn de l'agulla del cronòmetre a la posició inicial funcionava com un senyal d'alerta per a la presentació de l'estímul següent.

— En la segona situació (t''), l'aparell de mesura es va col·locar en la posició estàndard (*figura 1c*), en la qual els nens no veien el cronòmetre. Aquesta part de l'entrenament cobria diversos aspectes: en primer lloc, se'ls indicava que imaginessin el recorregut de l'agulla i que la paressin, el més ràpidament possible, prement el botó; en segon lloc, se'ls hi va indicar també que tinguessin en compte el soroll de retorn de l'agulla cap a la seva posició original. Ambdós aspectes de l'entrenament pretenien ésser un mitjà d'ajuda per a regular l'atenció i evitar així distraccions, tals com mirar per la finestra, etc.

Per últim, se'ls hi va proporcionar feedback del TR obtingut, reforçant diferencialment les respostes més ràpides.

Resultats

Les proves no paramètriques de comparació de mitjanes realitzades, indiquen, d'una banda, que no hi ha una diferència significativa entre les mitjanes dels grups de control i entrenament, en la condició de pre-test (*fig. 3*). D'altra banda, les diferències en les mitjanes obtingudes al finalitzar la condició d'entrenament (t'') i les obtingudes en el grup control es mostren significatives pels grups d'edats de 5 i 7 anys. El temps de reacció mig aconseguït en la situació (t'') fou, pel grup de 5 anys de 29 centèsimes. També es va constatar en ambdós grups, una reducció en la desviació estàndard, indicativa d'una disminució dels TR lents que usualment s'observen en nens (*fig. 2a*).

També al finalitzar la segona condició d'entrenament, es va observar que en ambdós grups la diferència de mitjanes entre el grup control i el grup entrena-

ment va resultar significativa per $p.05$. D'altra banda, en els grups d'entrenament de 5 i 7 anys, es va reduir el valor de la desviació estàndar respecte a la de la fase anterior.

Experiment 2

En l'experiment anterior no es va trobar cap diferència deguda al sexe entre els diferents grups d'edat. Tanmateix, i tal com abans esmentàvem, és normal trobar que les dones reaccionin més lentament que els homes. Per aquest motiu es va realitzar una altra prova amb un altre grup de dones, que no practicava cap esport ni tenien cap relació amb l'educació física, amb la intenció de detectar aquelles en les quals llur TR es trobava per sota de la mitjana del grup, per aplicar-les-hi el mateix entrenament descrit en l'experiment anterior.

Subjectes

En aquest cas, es va seleccionar a l'atzar un grup de 14 dones, i es va obtenir un TR mig de 20.43 centèsimes. D'aquest grup es varen seleccionar les 5 dones més lentes.

Procediment

Es va utilitzar un disseny de Línia Base Múltiple que va consistir en l'aplicació, de forma consecutiva, de les mateixes fases d'entrenament descrites en l'experiment anterior, (t') i (t''). Els subjectes varen passar per una condició d'entrenament (t' i r) de manera tal que un subjecte actués, respecte aquell que tenia abans, de control. D'aquesta manera es pretenia mostrar com l'entrenament tenia el seu efecte específic en el TR

Resultats

La figura 4 mostra una progressiva reducció en el TR conforme es van completant totes les fases de l'entrenament, fins assolir els valors mitjans esperats, per estímuls auditius, de 17 centèsimes de segon. S'ha d'indicar, a tal efecte, que els subjectes 2, 3, 4 i 5 varen obtenir valors mitjans en el seu TR clarament inferiors a ('anteriorment esmentat).

Aquest resultat es va observar, no només en la reducció del TR mig, sinó també en la reducció del valor de la desviació estàndar (fig. 4).

Volem fer notar, que en aquest treball no estàvem interessats en demostrar l'eficàcia de les variables usades en

l'entrenament com en el fet de mostrar l'evolució, en si mateixa, de les dones amb un TR inicialment lent. Entenem, que fou la informació donada en les fases de l'entrenament el que va incidir en una millora del TR, que ja es donava, però elevant aquests valors a uns nivells extraordinàriament alts i consistents.

Conclusions i discussions

Les dades aportades, especifiquen com la presència d'unes formes d'actuar en la situació de la mesura del TR, modifiquen substancialment aquesta dimensió de la conducta humana. Aquesta modificació es presenta com independent de variables relatives a l'edat i al sexe. Encara que amb els nens de 5 i 7 anys no s'obtingueren els valors normals dels adults, les reduccions obtingudes es presenten, apart de significatives estadísticament, suggerents dels processos bàsics que estan per sota de l'evolució del TR paral·lelament al creixement físic.

Les maneres d'actuar que varen servir de guia per definir les dues condicions de tractament, foren observades en els adults de primer experiment. Una anàlisi qualitativa realitzada amb cadascun dels subjectes al finalitzar cada situació de mesura, vàrem poder observar els aspectes determinants del rendiment normal. A partir d'això es va pretendre que en la situació (t') els subjectes identifiquessin els elements relllevants d'aquesta i, en la situació (t''), que només estiguessin atents a aquests elements, de manera que fossin incompatibles amb altres activitats.

No es va pretendre, com ja s'havia apuntat, demostrar l'efecte d'una variable concreta sobre el TR sinó el fer notar com tota una activitat mitjançada lingüísticament, comportava una evolució equivalent a la que normalment s'observa correlacionada amb L'edat.

Aquesta activitat no es pot prendre com a sinònim d'estimulació o pràctica. Aquests termes perden el sentit quan són emprats en abstracte en psicologia. En què consisteix "estimular" i què és el que succeeix específicament en la pràctica, és el que interessa als psicòlegs. Això es posa en evidència amb els resultats aportats.

En efecte, quan es comparen les fases de pràctica en els grups control dels

nens de 5 anys i les dones del segon experiment, s'observa que l'estimulació o la pràctica tenen efectes diferencials. Mentre que en els nens de 5 anys no hi ha millora, en les dones es dona una reducció progressiva del TR, això indica que es donen coses diferents sota els mateixos qualificatius.

El nostre treball s'inclou, per tant, en la línia d'afirmar que es donen canvis relacionals i que aquests són els responsables dels canvis en aquesta dimensió de la conducta que és el TR Edat i sexe en aquest sentit, no són més que classificacions grolleres, lligades a l'ordenament orgànic i no a l'ordenament psicològic.

Això no vol dir que els factors biològics no siguin rellevants; significa que ho són, en quant expliciten variacions degudes a l'estimulació i funcionalisme dels òrgans reactius, però això no explica els actes amb els que el subjecte s'ajusta a una situació específicament humana, en la que són essencials els processos d'orientació perceptiva i mediació lingüística.

Generalitzant els resultats, entenem que es pot afirmar, d'acord amb Costall (1986), Kantor (1917, 1967, 1978) i Ribes i López (1985), que l'evolució psicològica, no és una qüestió de canvis orgànics ni de canvis evolutius del sistema nerviós com a agent actiu o passiu del canvi. És una evolució que es dona com a canvi en la interacció, entesa com a forma de conducta construïda ontogenèticament en les condicions de vida de cada organisme particular. Però tant si es pren l'organisme com un determinant de l'evolució com si es pren com a substrat d'aquesta, s'estan substituint els esdeveniments primaris de l'ajustament psicològic per processos suposats, projectats en l'interior del subjecte o en un òrgan en particular. En un i altre cas es desvirtua el fet que els esdeveniments psicològics siguin essencialment interacció i que l'evolució es doni com a procés autònom i diferenciat de l'evolució orgànica i de les variables a elles associades. Aquest procés no és, per tant, un producte del subjecte ni de quelcom lligat a les variables orgàniques; és una activitat que es dona com a tal sense la necessitat de projectar-la en una entitat corpòria que li doni aparença de realitat.

Fig. 1



a

Figura 1: Fotografia del reacciòmetre usat per a la mesura del TR (a) i la seva posició en les situacions d'entrenament t' (b) i t'' (c).

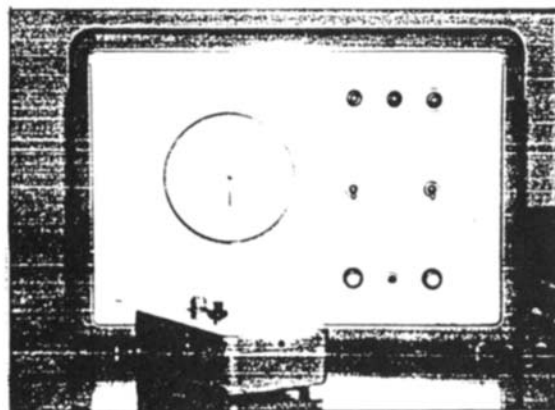
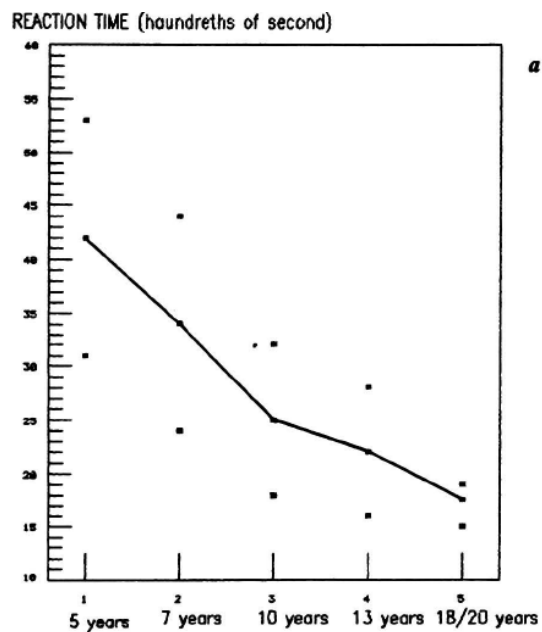


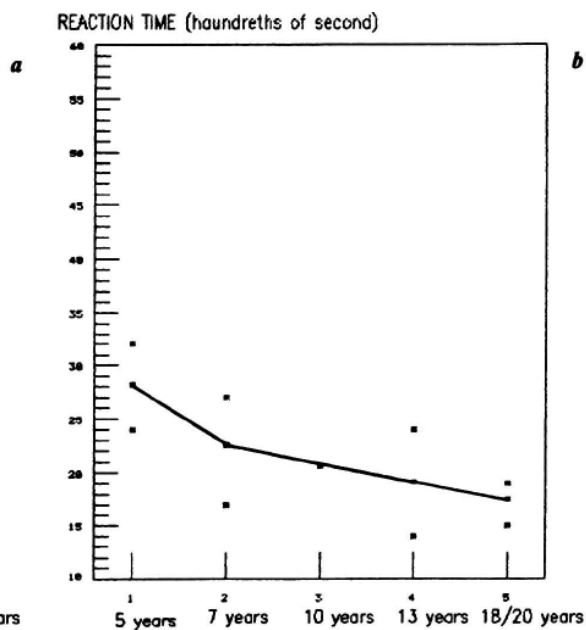
Fig. 2

b

Figura 2: Evolució del TR segons l'edat en els subjectes de 5, 7 i 13 anys.



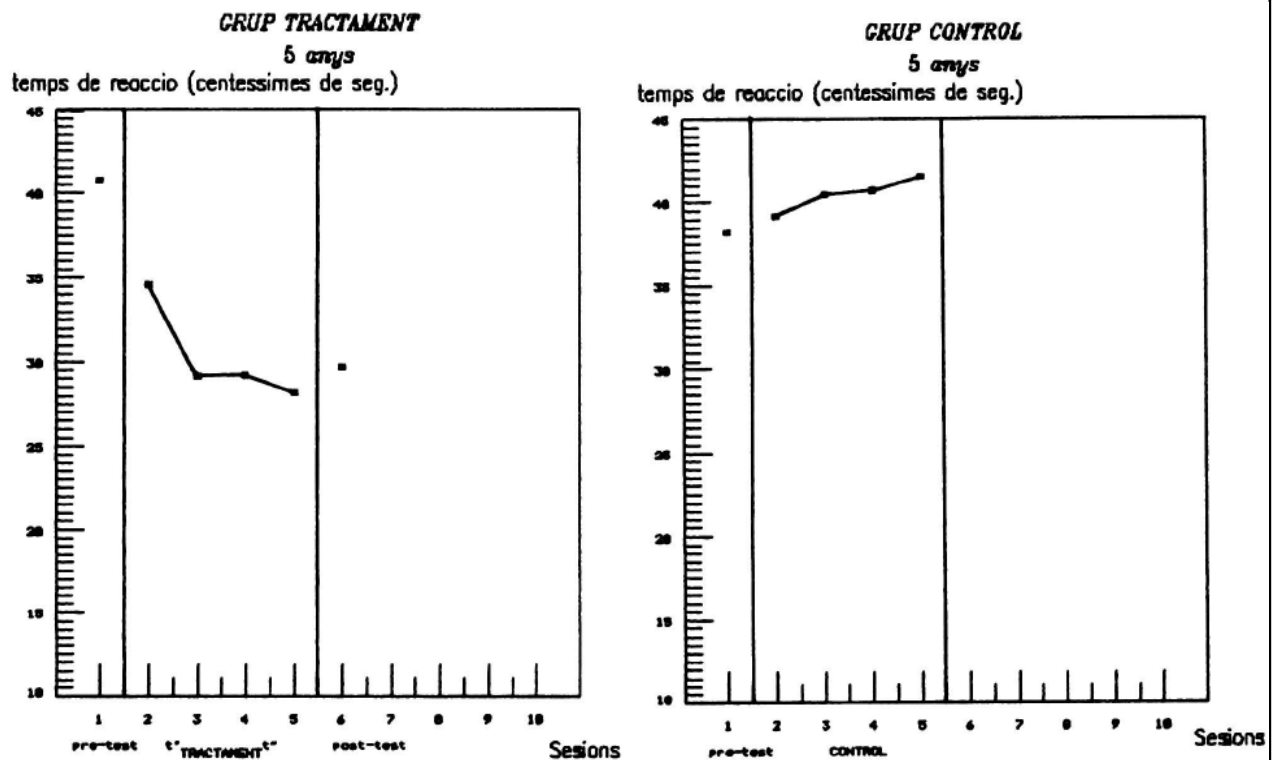
	x	y
5 years	29.232	7.146
7 years	22.571	5.467
13 years	19.155	5.157



	x	y
5 years	42.344	11.597
7 years	34.179	10.984
10 years	25.380	7.932
13 years	22.021	6.021
18/20 years	17.490	2.310

Figura 3: Resultats i gràfics dels registres de línia base i entrenament (t' i t'') pels grups d'edats de 5, 7 i 13 anys. Es completa amb registres de pre-test i post-test, excepte pels nens de 5 anys als qui no fou possible aplicar el post-test.

Fig. 3 a



Nens de 5 anys

Comparació de mitjanes entre els grups control i tractament.

G. CONTROL	DESVIACIÓ	MITJANA -U-	MITJANA	DESVIACIÓ	G. TRACTAMENT
PRE-TEST	9.827	38.202 *	40.774	8.469	PRE-TEST
CONTROL	10.130	39.214	34.560	10.199	TRACTAMENT'
CONTROL	9.99	40.8 #1	29.131	6.019	TRACTAMENT'
CONTROL	12.379	40.732	29.232	7.146	TRACTAMENT"
CONTROL	11.487	41.518 #2	28.157	4.638	TRACTAMENT"
			29.729	6.797	POST-TEST

*= diferència de mitjanes no significativa per a $U=(6,6,0.05)$.

#1= diferència de mitjanes significativa per a $U=(5,6,0.05)$

Fig. 3 b

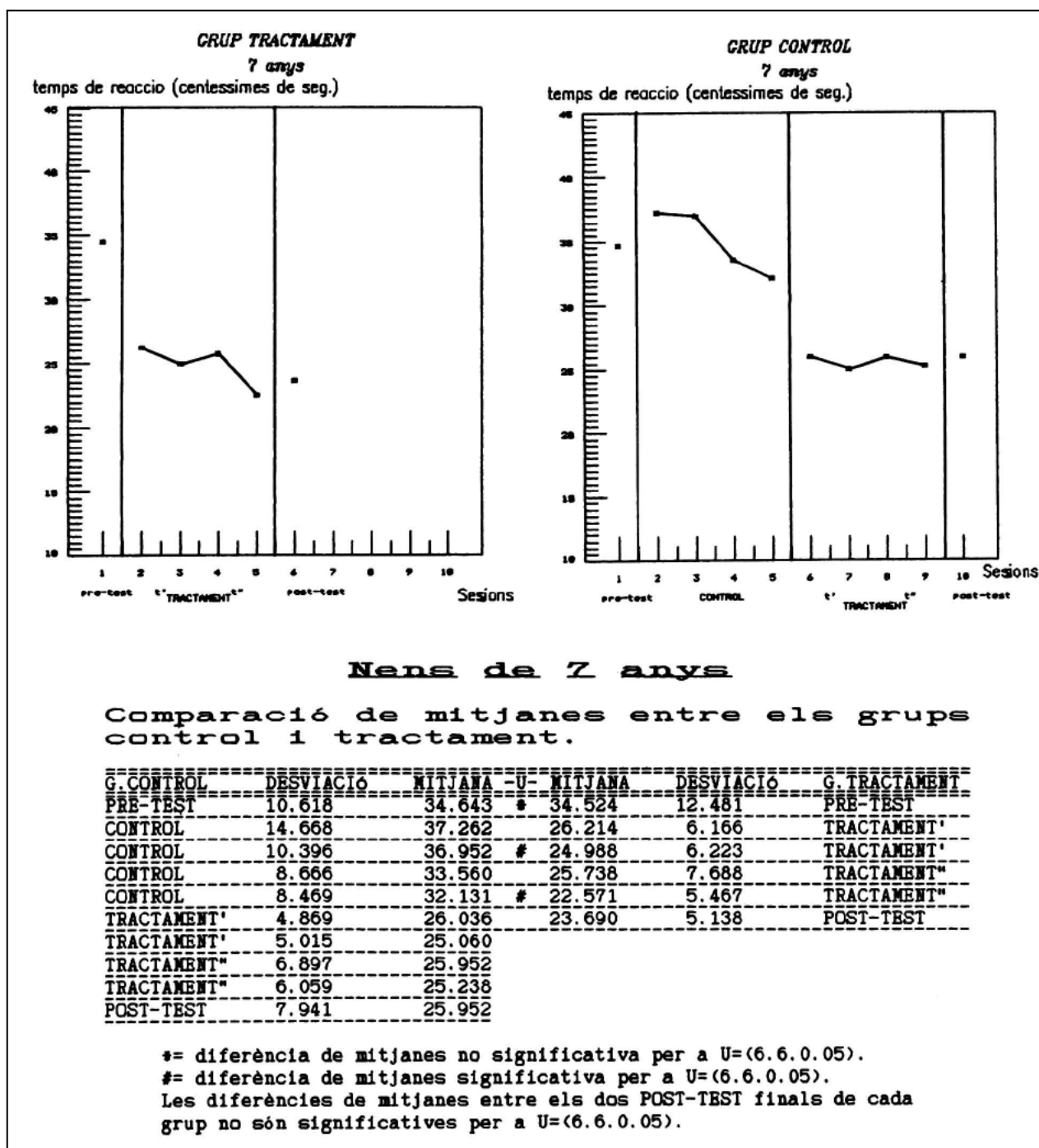


Fig. 3 b

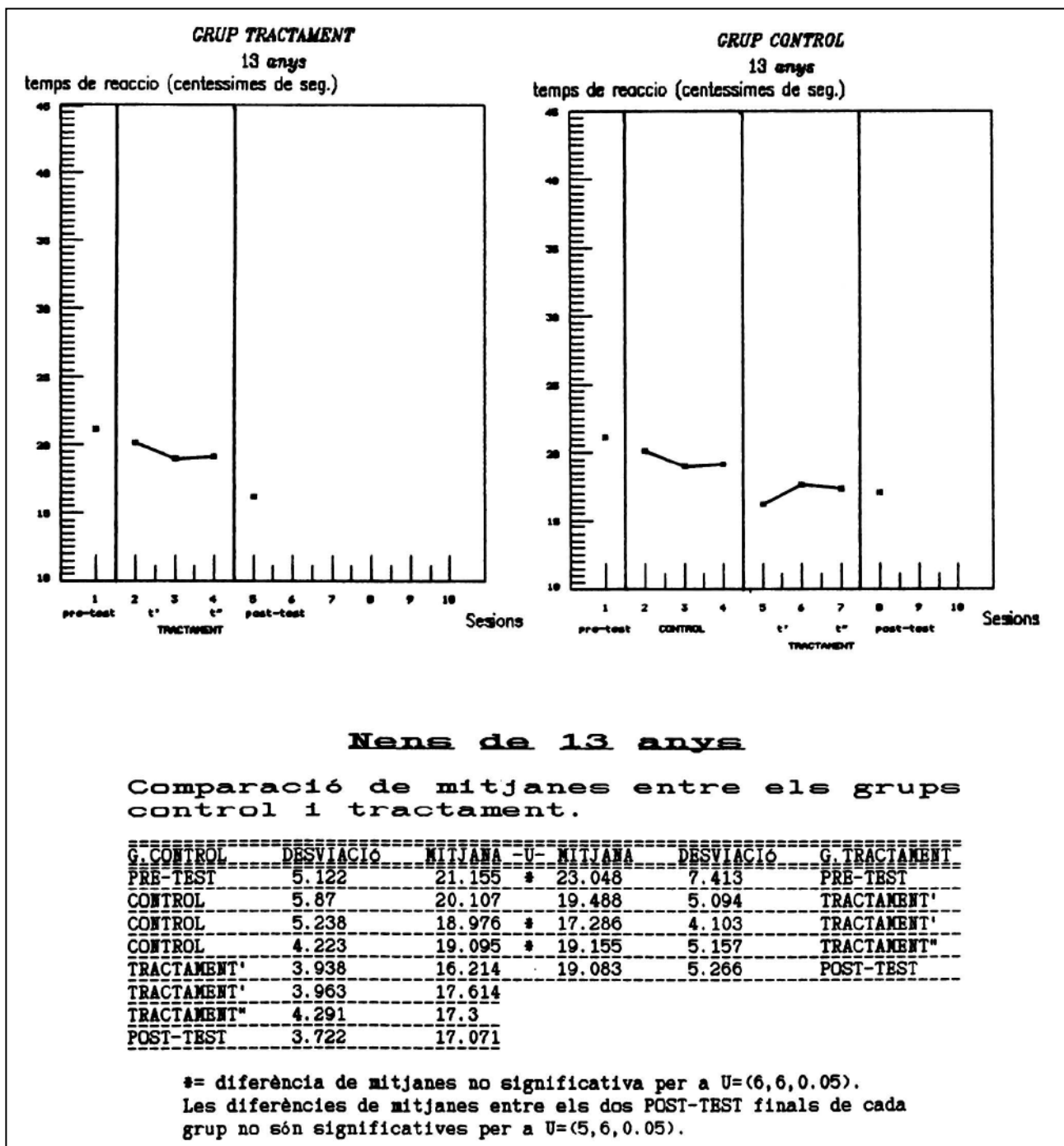
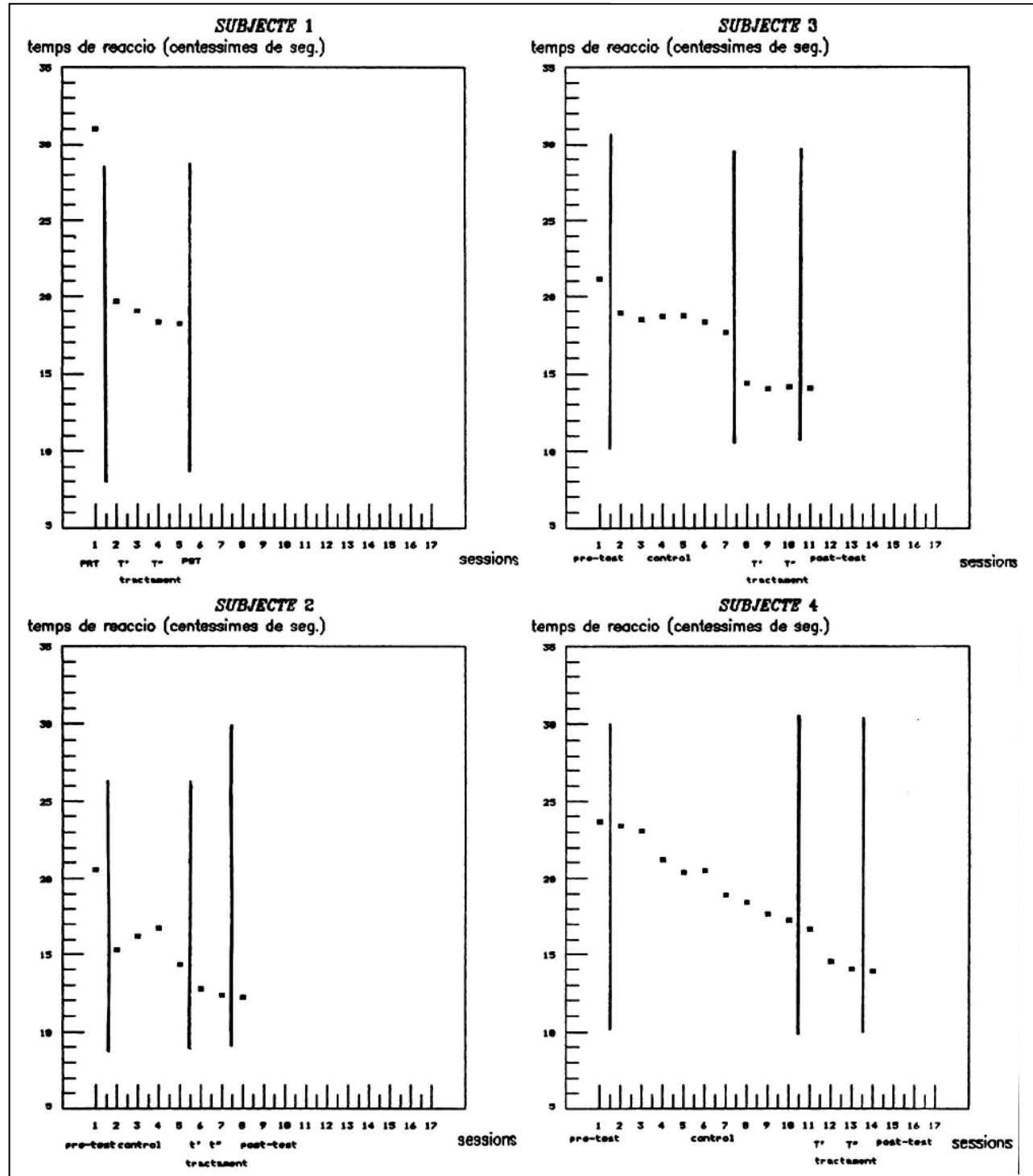
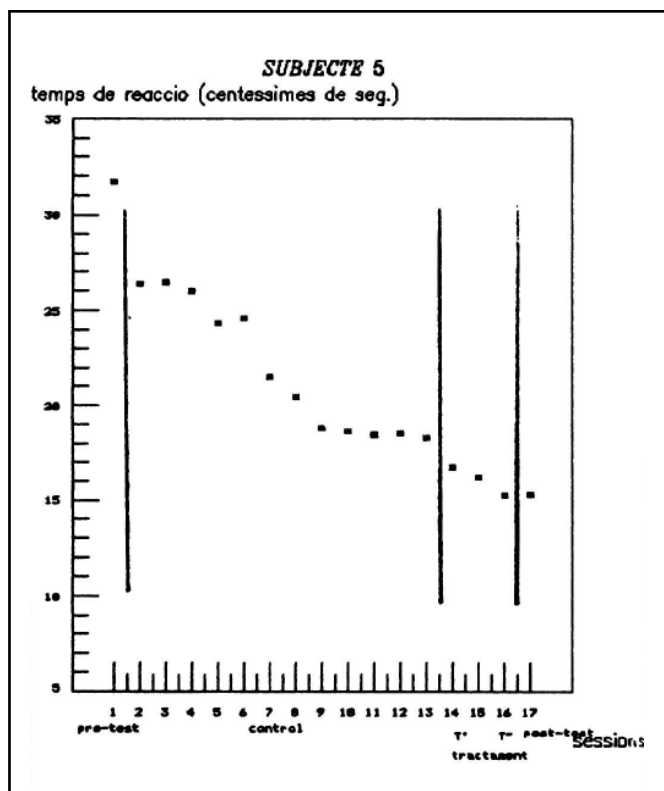


Figura 4: Resultats obtinguts amb les 5 dones de l'experiment 2, en el pre-test, línia base, entrenament (t'i t'') i post-rest. S'ha de destacar la consistència dels resultats en el TR, en les condicions d'entrenament i post-test, de quatre de les cinc dones inicialment "lentes".

Fig. 4





BIBLIOGRAFIA

- COSTALL, A. *Evolutinary gradualism and the study of deve-*
lopment. Human development, 29, 4-12. 1986.
- GOODENOUGH, F. L. *The development of the reactive process*
from early childhood to naturity. Journal of Experimental
 Psychology, 18, 431-450. 1935.
- HODGINS, J. *Reaction Time and speed of movement in males*
and females of various ages. Research Quaterly, 34, 335-343.
 1963.
- KANTOR, J. R. *The Nervous System: Psychological fact or fic-*
tion, In J. R. Kantor (Ed.). The Aim and progress of Psychology
 and other Sciences. Chicago: Principia Press (First published in
 Journal of Philosophy), 1911, 19, 38-49. 1971
- KANTOR, J. R. *Psicologia Interconductual.* México: Trillas,
 1967/1978.
- RIBES, E. i LÓPEZ, F. *Teoria de la Conducta.* México: Trillas,
 1985.
- ROCA, J. *Desenvolupament Motor i Psicologia.* Barcelona:
 INEF, 1983.
- SAGE, G. H. *Introduction to Motor Behaviour. A neuropsychol-*
ogical approach. Reading, Massachussets: Adison-Wesley,
 1971.
- UNDERWOOD, B. J. *Psicologia experimental.* México: Trillas,
 1966/1976.
- WELDFORD, A. T. *Reaction Times.* London: Academic Press,
 1980.