

UNA PROPOSTA DE SISTEMATITZACIÓ DELS ELEMENTS CONSTITUENTS DE LA MOTRICITAT INFANTIL

Marta Castañer i Balcells,

Professora Titular d'Educació Física de Base, INEFC-Lleida.

Oleguer Camerino i Foguet,

Professor Titular de Pedagogia de l'Activitat Física, INEFC-Lleida.

Resum

En general, l'anàlisi i la taxonomització dels factors que componen la motricitat de l'infant és summament útil per al coneixement exhaustiu de la matèria per part de l'educador, però és inútil quan aquesta taxonomització parcel·la i programa la intervenció pedagògica. No podem pretendre una educació robotitzada en l'àmbit de l'educació motriu escolar, pròpia del pensament analític de l'adult, que ens obligui a descompondre la tasca quotidiana: avui lateralitat, demà equilibri i demà passat resistència...

Un plantejament educatiu de la motricitat amb una clara orientació recreativa i de desenvolupament que adopti "sistemàticament" la forma compartimentada de treball per continguts, més pròpia de plantejaments utilitaris i de rendiment, no és sempre vàlida ja que cal tenir present que l'efecte *motivacional*, d'interès i de concentració-concentració vers la tasca a realitzar, només té raó de ser, especialment en la infància, en una activitat determinada que capti l'atenció (l'acció sobre un material concret, una activitat col·lectiva, de lluita-oposició, un joc

simbòlic, la construcció...). Com diu Wallon (1962): "Els nostres moviments no existeixen per ells mateixos sinó en funció d'accions que tenen sentit".

La necessitat d'un nou enfocament; l'educació física sistèmica

Les anàlisis parcialitzades o models causa-efecte han tingut una traducció en els mecanismes perceptivo-decisoris i executius (Sánchez Bañuelos,



1984) que han marcat la dècada dels vuitanta al mateix temps que l'educació física s'estructurava com a ciència (Parlebás, 1982). Aquest enfocament d'explicació analítica adreçada al desenvolupament de l'habilitat motriu i de la condició física ha marcat unes fases de parcel·lació d'aquesta motricitat que no faciliten les relacions entre els continguts ni generen noves transferències.

És per això que ens cal un canvi de marc teòric o de paradigma de la motricitat de base que pugui explicar les relacions dels seus elements dintre de les noves tendències de les ciències del comportament humà. M. Martínez diu: *"esto es lo que han hecho la psicología de la Gestalt, el estructuralismo y el enfoque de sistemas. Estas tres orientaciones tienen la misma idea central: las realidades no están compuestas de agregados de elementos, forman totalidades organizadas con fuerte interacción y su estudio y comprensión requieren la captación de esta dinámica interna que las caracteriza"* (Martínez, 1989).

L'adopció, per part de l'educador, d'un "fer pedagògic" integrador fa possible incorporar qualsevol de les activitats motrius que són susceptibles de ser viscudes de forma òptima en un procés formatiu d'ensenyament-aprenentatge (Bonnet, 1983).

El tipus d'abordatge sistemàtic aporta com a cosa nova el fet de centrar-se no en la consideració aïllada i parcial dels elements de l'educació motriu, sinó en les relacions que és capaç d'establir entre els tres blocs de continguts (capacitats perceptivo-motrius, capacitats físico-motrius, capacitats sòcio-

motrius) per tal de produir unitats didàctiques i plans d'intervenció que entrecruïn les potencialitats i capacitats de l'educand vers el moviment.

Capacitat versus qualitat

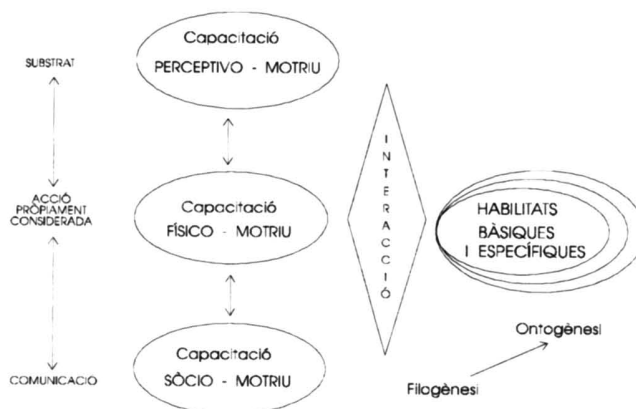
La major part de la literatura sobre temes físico-esportius, sol emprar comunament el terme "qualitat física" per indicar de forma força indiscriminada el maremàgnum d'atributs del moviment. Aquest és un terme que denota la manca d'atenció als components neurològics i cognitius que són els substrats imprescindibles de tota manifestació perceptivo-motriu i, en definitiva, de tota habilitat motriu. El terme "qualitat" indica un valor

elevat, finalitzat, de prestació i funcionament. En canvi, si parlem de "capacitat", estem atenent a la potencialitat i als processos que van dotant de qualitat les diverses capacitats a mesura que es desenvolupen.

Sigui com sigui, les "capacitats resultants" que ens interessa desenvolupar en el nen són sinònim de la diversitat d'habilitats que van omplint el bagatge ontogènic de l'individu al llarg del tractament adequat de les capacitacions motrius i en base a la dotació filogenètica apriorística d'habilitats bàsiques (caminar, córrer, saltar, llançar). Així doncs:

- El desenvolupament evolutiu de les habilitats motrius bàsiques i especí-

Figura 1. LA DOTACIÓ FILOGENÈTICA D'HABILITATS BÀSIQUES ES VA ENRIQUINT DE FORMA PROGRESSIVA AL DESENVOLUPAMENT ONTOGÈNIC DE L'INDIVIDU. LA CAPACITACIÓ FÍSICO-PERCEPTIVA I SÒCIO-MOTRIU, QUE SÓN EL FONAMENT DE LES HABILITATS RESULTANTS, ES POTENCIEN I AFIRMEN EN SI MATEIXES AMB L'EXERCITACIÓ DE LES HABILITATS MOTRIUS



ensenyament de l'activitat física

fiques es construeix en base a la triple capacitat perceptiva, física i sòcio-motriu.

- Tota habilitat motriu s'edifica sobre la capacitat motriu.
- El coneixement i el desenvolupament de les habilitats motrius, la seva combinació, repetició i exercitació desenvolupen la triple capacitat motriu esmentada.

Aquests postulats ens porten a donar una nova concepció sistèmica del desenvolupament motriu infantil i superen plantejaments de l'educació física que treballen de forma unívoca bé la condició físico-motriu, bé les habilitats en elles mateixes (fig. 1).

La figura mostra la necessitat d'incidir tant en la banda dreta com a l'esquerra del punt d'interacció. Centrar-se només en una de les bandes implica tractar parcialment i insuficient la motricitat infantil. Així:

- a) Si només treballem habilitats és fàcil anteposar el nostre *model adultomòrfic* de l'activitat física a desenvolupar.

Cal que els infants i els adolescents vagin dissenyant la seva *morfocinesi* per tal d'anar assolint satisfactòriament les diverses fases d'exploració *holocinètica* (d'assaig-error) que es dona aproximadament fins als 5-6 anys d'edat i *ideocinètica* (amb major nivell de planificació) pròpia de la segona infància a partir dels 6 anys d'edat.

- b) No s'ha de caure en l'error de considerar els tres nivells de capacitat perceptiva, física i sòcio-motriu (banda esquerra del gràfic) com a únic punt de partida per tal d'edificar la motricitat de l'infant.

L'error en què han caigut molts plantejaments de treball psicomotricistes educatius i reeducatius és

el de tractar la motricitat de forma compartimentada sense pensar que ni la lateralitat, ni el ritme, ni el to muscular, ni la coordinació, no són en si objectius o interessos que cerqui cap nen.

Ambdues reflexions evidencien que cal treballar la diversitat d'habilitats motrius tant les fonamentals com les específiques, sempre que sapiguem treure'n prou profit per tal d'afinar els nivells de capacitat reflectits a la banda esquerra del gràfic.

El tractament sistèmic dels continguts: base de l'experiència motriu integradora

Capacitat perceptivo-motriu

La podem definir com el conjunt de capacitats de "substrat" del moviment directament derivades de l'estructura neurològica que depèn del funcionament del sistema nerviós central. Inclou:

- L'anàlisi propioceptiva de reconeixement del propi cos (*somatomotòria*) i de l'activitat tònico-postural ortostàtica (A.T.P.O.).
- L'anàlisi exteroceptiva (*extermotòria*) fruit de la interacció amb els objectes i amb les persones dins de les coordenades espai-temps.

De fet, el terme perceptivo-motriu dona significació de la dependència directa entre el moviment voluntari i les formes de percepció de la informació. Tot moviment voluntari implica el coneixement perceptiu provinent d'algun tipus d'estimulació sensorial intero, propio i exteroceptiva.





Per tal d'aconseguir el desenvolupament òptim del procés perceptivo-motriu en la infantesa cal potenciar l'anhel d'experimentació motriu ja que els nens solen confiar en les sensacions com a font d'obtenció d'informació del món en què viuen.

Elements constituents

CORPORALITAT

- *Somatognòsia*: inclou la percepció i el coneixement progressiu de la triada: imatge, esquema i concepte corporal (Frostig i Maslow, 1978).
- *Activitat tònico-postural ortoestàtica (A.T.P.O.) (1)*: Reuneix els dos elements de *tonicitat* i *posturalitat* que són el veritable teló de fons que sustenta la coreografia del cos en qualsevol acció motriu, amb la qual cosa s'assegura el manteniment d'un factor imprescindible: *l'equilibri*.

ESPACIALITAT

- *Orientació espacial*: entesa com l'aptitud per mantenir constant la localització del cos en relació a la posició dels objectes en l'espai, o bé per posicionar aquests objectes en funció de la posició pròpia. En aquest sentit la *lateralitat* és el terme que defineix el sentiment intern de la direccionalitat o tropisme corporal en relació a l'espai circumdant.
- *Estructuració espacial*: inclou la diversitat de relacions espacials: topològiques, projectives i mètriques, que l'infant aprèn a fer servir (Piaget, 1948).
- *Organització espacial*: l'orientació i l'estructuració espacial són els pilars base que capaciten l'individu per organitzar l'espai, sempre en relació a la seva evolució cognitiva.

TEMPORALITAT

- *"Orientació" temporal*: així com el tractament de l'espai permet visionar l'ocupació i l'orientació que sobre ell imprimeix el cos, el tractament del temporal no permet visualitzar cap dels seus elements estructurals; podríem, però, considerar que podem "fer visible" l'"ocupació" temporal a través del *ritme*.
- *Estructuració temporal*: engranar les diverses seqüències de moviment en el temps implica tenir sempre presents dos aspectes estructurals que li són inherents: *l'ordre* i *la durada*.
- *Organització temporal*: en la coordinació de moviments, la successió

ordinària del temps té molta més importància que la implicació purament espacial.

EQUILIBRI I COORDINACIÓ

Són les dues capacitats resultants, podríem dir-ne "tangibles", de la interconnexió dels elements perceptivo-motrius que hem analitzat, alhora que la seva qualitat i eficàcia depèn també dels factors físico-motrius que passarem a tractar. Són, doncs, dos conceptes complexos i multifactorials sempre presents en el moviment, per minso que aquest sigui.

D'acord amb aquesta estructura, podem incloure tots aquests elements constituents en una roda d'interseccions que pot donar una visió gràfica

Figura 2. ELEMENTS CONSTITUENTS DE LA CAPACITACIÓ PERCEPTIVO-MOTRIU

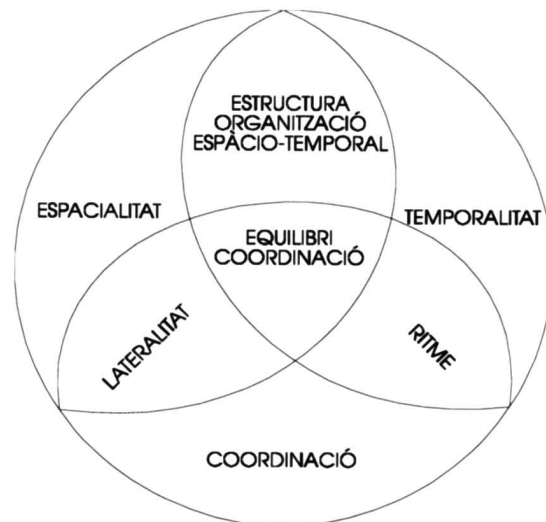
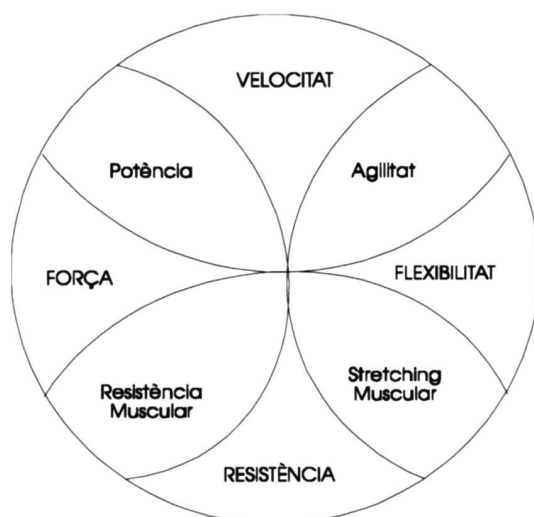




Figura 3. ELEMENTS CONSTITUENTS DE LA CAPACITACIÓ FÍSICO-MOTRIU



aclaridora de l'engranatge perceptivo-motriu (fig. 2).

Capacitació físico-motriu

Hi podem incloure tota una sèrie de potencialitats que tenen una certa independència respecte del sistema nerviós central ja que es concreten a un nivell anatomofuncional. Per tant, esdevé com un nivell de capacitat de tipus endogen, que diferencialment a la capacitat perceptivo-motriu esmentada, és fàcilment observable i mesurable al llarg de l'evolució de la motricitat de l'individu.

Aquesta facilitat d'observació, mesurabilitat, fins i tot d'entrenament, de les capacitats físico-motrius, indueix al professional a treballar-les i potenciar-les en detriment de les capacitats de tipus perceptiu, que si bé no s'ignoren es releguen a un segon pla que les considera com a substrat inherent i, per tant, "immodificable" del moviment.

Elements constituents

Davant la quantitat de models i taxonomies existents de classificació d'aquest tipus de capacitats, passem a exposar, sota un mateix model esfèric de representació gràfica, la distinció entre les *capacitats físico-motrius bàsiques* (resistència, velocitat, força i flexibilitat) i les *intermèdies* (potència, resistència muscular, *stretching* muscular i agilitat).

Aquestes darreres capacitats de tipus intermedi se situen en les zones d'intersecció de les capacitats bàsiques de què es nodreixen.

Les capacitats bàsiques estan disposades en funció de les seves possibilitats



de complementació. Així, les que posseeixen complementació positiva se situen correlativament dins la roda a fi i efecte de facilitar les zones d'intersecció que donen lloc a les capacitats intermèdies, mentre que aquelles que llur complementarietat és generalment poc positiva es col·loquen en pols oposats: així doncs, són pols oposats l'aerobiosi i l'anaerobiosi, la capacitat de força i la de flexibilitat (sempre que la força vagi en "detriment" de la mobilitat articular).

No volem fer esment de la composició de cadascuna d'aquestes capacitats ja que són molts els escrits que les descriuen de forma més o menys ortodoxa, però sí passem a justificar la inclusió específica de dues d'aquestes capacitats que no se solen esmentar al mateix nivell que les altres capacitats físico-motrius però que tenen una importància vital en la motricitat de l'infant.

- *Resistència muscular*: és la que permet produir, durant el major temps possible o a través de diverses repeticions, un esforç localitzat (Gallahue, 1987).

Aquesta producció d'accions dinàmiques és el tret, fins i tot la definició, més evident de la motricitat infantil. Tant els nens com les nenes manifesten contínuament en el joc accions de persecució, d'esquivar-se, d'asseure's, de caure i aixecar-se, que es repeteixen amb freqüència i que van conformant la seva resistència muscular.

- *Stretching muscular*: és la capacitat d'estirament muscular. Té tanta importància com la força i la resistència muscular ja que una de les grans

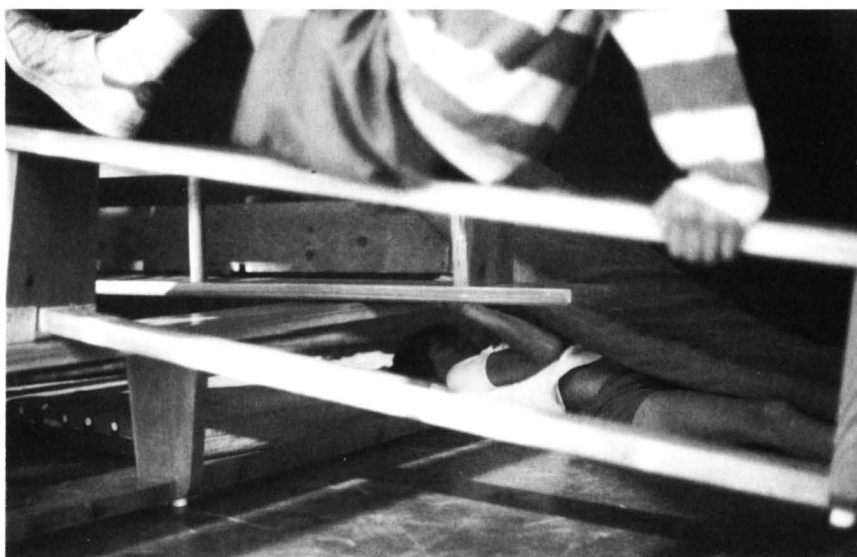
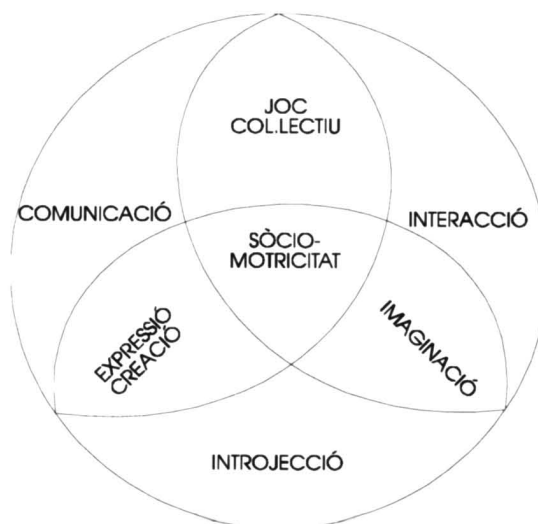


Figura 4. ELEMENTS CONSTITUENTS DE LA CAPACITACIÓ SÒCIO-MOTRIU



qualitats del múscul que cal conservar és la seva *plasticitat*, és a dir, la capacitat de transformar la seva estructura per tal d'adaptar-la a noves situacions (fig. 3).

Capacitació sòcio-motriu

Cal adonar-se que el llenguatge motriu també és portador de comunicació i que mitjançant el moviment possibilita l'individu per resoldre problemes de naturalesa cognitivo-motrius i per perseguir quantitat (experienciació) i qualitat dels esquemes motrius que va incorporant.

El llenguatge motriu creatiu és un punt clau que cal treballar per tal de desenvolupar la intel·ligència motriu des de la infantesa.

El moviment és l'instrument bàsic a través del qual el nen entra en relació amb els altres. És movent-se que experimenta els seus nivells de capacitat, que comença a confrontar-se amb els altres i a verificar que els altres tenen trets similars als seus. És per aquesta via que s'arriba al desig i/o a la necessitat de col·laboració, sostenint regles comunes, cercant el plaer del joc. Aquest és el motiu que justifica que el joc motriu col·lectiu s'erigeixi com una activitat altament social.

Del grup a l'equip

La comprensió per part del nen del concepte de "grup" possibilita la posterior comprensió del concepte d'"equip" que implica un nivell d'abstracció major.

Tota posada en comú també es dona en base a la *creativitat* i a la *imaginació* enteses com elements imprescindibles que els mateixos nens han de posar en

joc davant les situacions imprevisibles i noves. Són prototipus de situacions que el nen anirà assimilant i adaptant en l'engrenatge normatiu del joc esportiu i en la seva diversitat codificativa segons la diversa naturalesa de la disciplina esportiva en la qual interactua.

Elements constituents

Podem destriar una sèrie d'elements de caràcter sòcio-motriu que conformen l'adjectivació del cos i la seva actuació motriu al llarg de l'ontogènia de l'individu (fig. 4).

Elements implícits

- *Introjecció*: la identificació i el coneixement del propi cos (somatognòsia), es donen gràcies a la *dimensió introjectivo-reflexiva* del subjecte que apel·la a la participació conscient dels processos

d'autoregulació sorgits de l'acció motriu.

- *Interacció*: l'accés a l'exteroognòsia o coneixement dels components externs, aliens al propi cos es dona mitjançant la *dimensió extensiva* del subjecte en relació al medi al qual s'enfronta.
- *Comunicació*: fruit de processos d'interacció, assimilació, adaptació, regulació i equilibració de tots aquests elements, és a punt la possibilitat de manifestació de l'individu: la seva *dimensió projectiva*.

Davant de l'ampli sentit del concepte "acció", cal considerar el d'"interacció" que comprèn tot el que hi ha d'acció i reacció entre dues o més persones. Tots dos conceptes reverteixen en la noció de "situació" base d'intercanvi amb l'entorn.





Elements explícits

- *Imaginació*: neix d'entroncar el món interior (introjecció) amb el món exterior (interacció). La podem fer coincident al tipus de pensament divergent per la seva funció d'associar i combinar els elements que ofereix l'experiència de forma variada i original.
- *Creació*: és la capacitat de "comunicar" -expressar- respostes fluides,

variades i/o noves, fruit de la intersecció entre la sedimentació introjectiva i la capacitat comunicativa del subjecte.

- *Joc col·lectiu*: la majoria de relacions socials que el nen estableix durant la seva infantesa es donen mitjançant el joc que ajuda a determinar les formes de construcció del coneixement social (sociognòsia).

Nota

(1) L'ortoestàtica descriu el manteniment de la posició del cos en l'eix vertical i sobre la base reduïda al polígon de sustentació que marquen els peus.

BIBLIOGRAFIA

BONNET, P., *Vers une pédagogie de l'acte moteur*, Vigot, París, 1983.
CASTAÑER, M.; CAMERINO, O., *La educación física en la enseñanza primaria*, INDE, Barcelona 1991.
FROSTIG, M.; MASLOW, P., *Educazione motoria, teoria e pratica*, Omega, Torí, 1978.
GALLAHUE, D.L., *Developmental physical education for today's elementary school children*, Macmillan, Nova York, 1987.

MARTÍNEZ, M., *Comportamiento humano, nuevos métodos de investigación*, Trillas, Mèxic, 1989.
PARLEBÁS, P., *La crisis des pédagogies corporelles*, Scarabée, París, 1982.
PIAGET, J., *La representation de l'espace chez l'enfant*, Presses Universitaires de France, París, 1948.
SÁNCHEZ BAÑUELOS, F., *Didáctica de la educación física y el deporte*, Gymnos, Madrid, 1984.
WALLON, H., "La maladresse", *Enfance*, París, 1962.