



NOCIONS D'APRENTATGE EN INDIVIDUS AMB DISMINUCIÓ PSÍQUICA

Javier Hernández Vázquez, Professor d'Educació Física Especial. INEF de Catalunya. Barcelona

Aquest assaig pretén relacionar l'aprenentatge motor amb les investigacions realitzades en la disminució física. Per això, i per raons d'estructuració opto per una teoria de l'aprenentatge motor tradicional, com és, la del procés d'informació.

Abans d'entrar a desenvolupar aquestes nocions exposades en el títol de l'article, voldria exposar dos dels obstacles que trobo en el moment de descriure-les. Per una banda, el fet que una teoria de l'aprenentatge motor no s'imposa del tot sobre les altres. Per tant, el seguir una d'aquestes teories es deu bàsicament a un interès metodològic i a una millor comprensió del lector. D'altra banda, la gran dispersió de coneixements sobre el tema, la relació de l'aprenentatge motor i les investigacions en la disminució psíquica, és l'interès de moltes disciplines i per tant pluridisciplinar d'un mateix fet. Això cal destacar-ho, igual que el

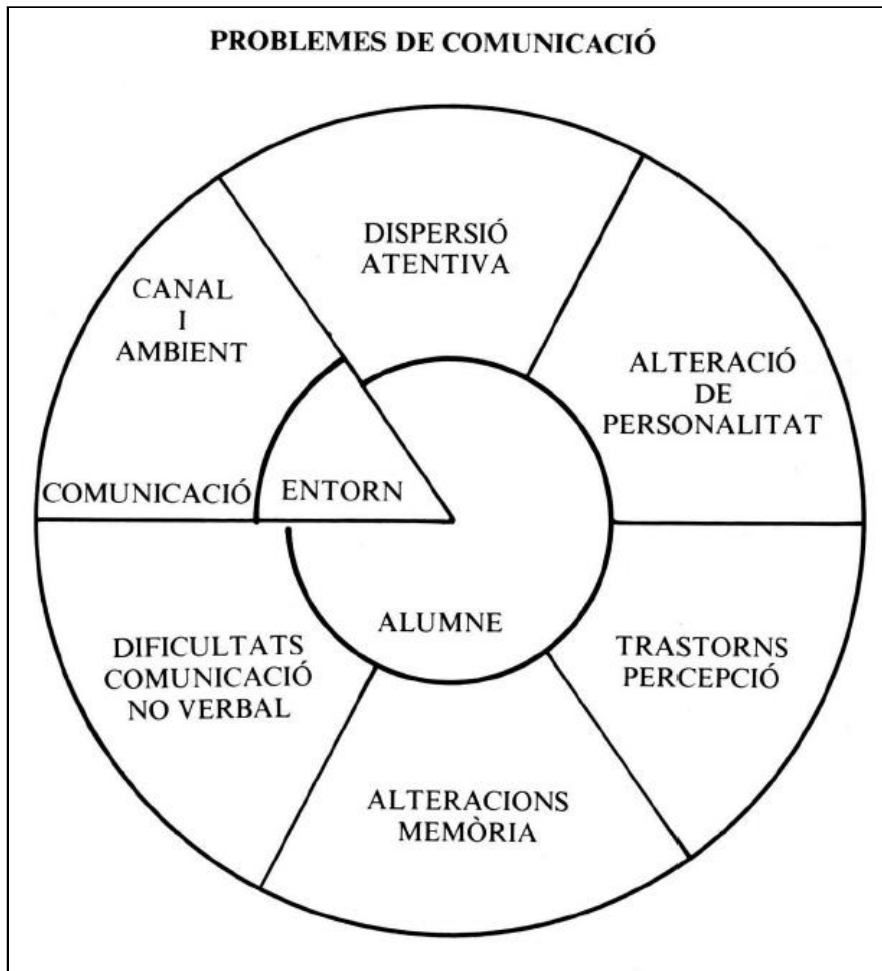
desenvolupament teòric que s'experimenta, com ens diu Wade (1976) "El desenvolupament motor i l'educació física especial ha sofert una evolució teòrica considerable i important".

Però qualsevol revisió de les feines realitzades en poblacions especials reflectirà un estatus teòric normalitzat de la investigació, a l'ampli camp de l'acció motriu, però encara s'està lluny d'igualar el nivell de la investigació en disminuïts psíquics amb el de la investigació en l'àrea d'habilitats motores. Fent una anàlisi retrospectiva Malpass i Ellis (1963), acceptaven que la realització de les habilitats motores en el disminuït psíquic era deficient en una gran varietat d'elles. I en molts sentits, malgrat la sofisticada metodologia i instruments actuals, el que coneixem actualment no és molt més del que es va dir aleshores. Malpass ja atribueix

una correlació petita, però positiva, entre el coeficient d'intel·ligència i les habilitats motores.

Aquesta conceptualització no està massa allunyada de la teoria de la informació actual. Ellis (1963), va responsabilitzar la manca de memòria dels disminuïts psíquics a un baix llinyar d'informació, incapaç de ser percebuda per l'individu en tota la seva intensitat, a això ho va anomenar "decaïment de la informació fisiològica", o sigui, d'etiologia o causa orgànica. Molts dels estudis d'aquests anys, 1940-1960, es podrien descriure com a descriptius i exploratoris, però tot i així, ens han estat de gran ajut.

Ara bé, amb l'arribada de la teoria de la informació i l'increment d'instruments de mesura, l'atenció es va centrar en les subdivisions de la cadena sensomotora, percepció-codificació, decisió, integració, resposta-execució.



Percepció-codificació

El primer que hem de saber del procés d'entrada de la informació és si els estímuls són rebuts, quantitativament per l'individu, i concretament, el com realitzen l'operació d'atenció. Segons Zeaman, House *et al.* (1963-1979), els subjectes disminuïts psíquics acostumen a tenir un llindar d'atenció pel que fa a l'acció motriu, en un nivell inicial d'aprenentatge, en el qual sembla que l'adquisició de tasques no s'aconsegueix del tot, ni amb la qualitat desitjada. També és cert que les

informacions i les respostes velles s'oposen a l'adquisició de les noves. Altres investigacions, fan referència al temps d'inspecció visual en la disminució psíquica i els resultats mostren diferències importants entre els subjectes normals i els subjectes disminuïts, Nettelbeck i Brewer (1976), encara que Lanshear (1972) en els seus estudis ens diu que aquesta diferència en el temps d'inspecció tàctil ja no és tan elevada. Altres aspectes perceptius, com és el temps de reacció determinen la gran diferència, Baumeister (1967), Hankins (1965), De Potter 1979. Gràcies als estudis s'ha verificat tam-

bé que quan els estímuls provenen de claus vibrotàctils, els subjectes amb disminució responen més de pressa, Brewer (1978). Es millora l'esquema corporal amb programes motors, Davis (1970), s'han obtingut també resultats òptims quan s'ha treballat la lateralitat dominant amb tasques espacials, Kershner (1972).

Pel que fa a les capacitats perceptiu-motores, amb una aplicació sistemàtica de tasques motrius s'han aconseguit millores en totes elles, Auxter (1971), Alley (1968). De la mateixa manera que els anteriors, els programes sensomotrius sistemàtics produeixen resultats significatius, Alley (1968), Neman (1973), Webb (1969).

El perfil de rendiment perceptiu-motor dels disminuïts és inferior als normals en la mateixa edat cronològica, Rarick *et al.* (1981).

El model de processament d'informació cognoscitiva, és un mètode utilitzat per a obtenir uns coneixements més extensos relacionats amb els problemes motors i experimentat en processos d'aprenentatge. Es va suggerir que les habilitats apreses pels disminuïts eren inferiors, perquè no havien desenvolupat estratègies de prou eficàcia per fer-ho així, Torgesen i Licht (1983), dèficits de processament en l'atenció (Vrana i Pihhl, 1983), en la velocitat de processament Cermak (1983), en l'ús d'estratègies menys sofisticades Cermak (1983). En síntesi, el procés cognoscitiu és necessari per a poder realitzar satisfactòriament una habilitat motora.

Altres aspectes perceptius que cal tenir en compte, segons Bruininks i Bruininks (1977), confirmat més tard per Seefeld (1981), Hernández (1987), demostraren que els nens presentaven més problemes en l'equilibri corporal, moviments de control visual, i en la

coordinació que els nens normals de la mateixa edat. Tots aquests nens demostren un lapsus semblant en el desenvolupament motor, o contràriament mostren una varietat de perfils, Pyfer (1983), aquest autor, un cop fetes les comprovacions de l'estudi, planteja la necessitat de tenir una percepció motora, un equilibri i un bon desenvolupament motor per poder arribar a una execució òptima de l'habilitat motora en els nens disminuïts. Això ens indica que no hi ha cap perfil característic de l'execució dels nens amb dificultats d'aprenentatge i que són per tant nens heterogenis que han de ser tractats individualment.

Seguint la teoria de la informació, la segona fase de la cadena sensomotora és la integració-decisió, la informació d'entrada és transformada, emmagatzemant, o segons la demanda utilitzant la formulació d'una resposta en la qual intervingui algun mecanisme de decisió.

Els treballs realitzats partint de Berkson (1960), conclouen que els subjectes disminuïts lleugers no difereixen en la seva actuació amb el grup de control, quan les decisions que s'han de prendre requereixen més de quatre eleccions (discriminació). Més tard es trobaren notables diferències en l'habilitat dels subjectes enfront als normals, en la producció de respostes ràpides en diferents nivells de dificultat Kelly (1979).

Dins d'aquest apartat, cal fer esment de la particular dificultat dels disminuïts en aquesta faceta de la presa de decisió, degut fonamentalment, a què el mecanisme de decisió és el mitjà amb el qual l'individu aplica la seva capacitat cognitiva a les necessitats, que en aquest sentit li presenta l'acció motriu. Si passem a tasques que presentin una major dificultat, l'individu

haurà d'adequar la seva presa de decisió amb una estructura prèvia (percepció) i amb l'organització i les estratègies necessàries per tal de prendre la decisió més adient.

Tot i ésser un mecanisme alterat en el disminuït psíquic, no sembla ser-ho per si mateix, sinó per influència del mecanisme perceptiu, ja que el grau d'incertesa i el fet mateix d'organitzar la tasca són realment unes circumstàncies que impedeixen realitzar les tasques motrius amb eficàcia. També cal recordar la gran llacuna que hi ha dins del coneixement de l'àmbit d'aquest mecanisme, el qual ofereix la possibilitat de futures investigacions.

Execució-resposta

El tercer aspecte de la cadena sensomotora el trobem en el mecanisme execució-resposta. És obvi que la relativa dificultat de produir un moviment permet preveure el temps que serà necessari per executar-lo. Sembla ser que hi ha una interacció més gran entre la decisió i els components d'organització del moviment de resposta en els subjectes disminuïts psíquics, fet que no succeeix amb els normals.

En una línia d'investigacions més metòdico-científiques, es pot comprovar que les instruccions verbals "ves més de pressa", "mira cap endavant", etc., no són suficients per a produir una resposta adient. Pel que fa a la condició física, i més concretament a "l'endurance" no hi ha diferències entre els disminuïts i els subjectes normals Royer (1970). També es va comprovar que la força i la flexibilitat comparada entre poblacions disminuïdes de la mateixa edat cronològica no era significativa. Auxter (1966), George (1973). Seguint estudis comparats entre disminuïts i normals, Laffon (1968), va

determinar que la flexibilitat en nens amb la síndrome de Down era més gran. D'altra banda, els efectes de programes motors en disminuïts mostren les millores importants Hollingsworth (1971), Liemohn (1973).

Implicacions possibles de l'aprenentatge motor en els subjectes disminuïts.

Queda palès, en un principi, que els disminuïts són per la seva condició, persones que tenen dificultats d'aprenentatge perceptiu-motor. És ben conegut, que el primer que cal per a aprendre una tasca motriu és atendre a aquesta tasca, utilitzar la memòria, rebre retroalimentació i coneixements dels resultats d'aquest aprenentatge, conèixer els resultats i reconèixer els estímuls rellevants de la tasca que s'ha d'aprendre. D'aquí, que el component perceptiu i cognoscitiu s'axiequi com una barrera quan el disminuït ha d'aprendre amb un cert grau de complexitat.

Podem per tant confirmar que la dificultat de les tasques motrius estarà en relació a la demanda dels diferents mecanismes implicats en la realització. Si en la fase inicial d'aprenentatge d'una tasca motriu la informació en les persones normals és bàsicament visual i auditiva, en els disminuïts psíquics la informació tàctil i kinestèsica serà la predominant, Fitts i Posner (1969). Els disminuïts psíquics aprenen fent, i a més cal considerar que moltes de les tasques que aprenen són noves per a ells. Això juntament amb el dèficit d'experiències motrius dificulta el començament de tot aprenentatge. Si és cert que hi ha diferències entre disminuïts i subjectes normals, no és menys cert que treballant l'educació



física puguin assolir resultats propers a la normalitat (Stein, 1966), Rarick, 1973).

Els individus amb retard, manifesten dèficits a tots els nivells de la cadena sensomotora, Newell (1985). Les persones disminuïdes s'apropen a les tasques d'aprenentatge d'una manera passiva i sembla que no posin en funcionament cap estratègia Brown (1974), a més, sembla que no utilitzin els coneixements, en relació al procés d'informació, en tasques d'aprenentatge i memòria. Reid (1980) suggereix d'utilitzar estratègies nemotècniques aplicades a les tasques perceptiu-motors, també afegeix que la utilització d'ordres verbals donades d'aquesta manera pels entrenadors, superen en la seva acció motriu a aquells que no reben la instrucció verbal.

Les tendències actuals de l'aprenentatge motor en els disminuïts psíquics són degudes a camps diversos i pluridisciplinars. Tot i així, cal destacar dues teories existents; la primera és la teoria de l'acció de Gibson (1966) primer, i posteriorment deguda a Kugler, Lee (1980), etc. La segona és la teoria tradicional d'aprenentatge motor, que s'adhereix a la visió de Locke i diu que el desenvolupament motor s'aconsegueix mitjançant tota una sèrie de coses que fan d'intermediari, entre el món i l'organisme. Els teòrics de l'acció estan compromesos amb el realisme, aquest busca una teoria singular per a l'acció i la percepció com a part d'aquesta teoria, però per a nosaltres el tema central en aquest cas és una qüestió de coordinació i control en la motricitat dels individus amb disminució psíquica. Un treball

excel·lent sobre aquest tema de Reed (1982), refusa que els éssers humans siguin màquines. En ell, l'autor es reafirma en un postulat "que cap test de la funció motora pot considerar-se complet, si el moviment només s'estudia sota una condició singular; com s'ha fet tradicionalment en la majoria dels tests motors".

El problema rau en què el model i el temps dels moviments són molt diferents quan canvia la funció. Per exemple, és diferent l'organització de les articulacions de l'equilibri en una habilitat gimnàstica, de la d'un esport d'equip. Un altre dels estudis realitzats per Reed (1982), intenta explicar que l'execució motora és més variable que en els normals. També, i dins d'aquestes noves tendències, es manté la teoria de procés d'informació, encara que presenta dos tipus de dificultats: primera, fos quin fos el mecanisme de la xarxa de procés d'informació que s'examinés, els subjectes semblaven manifestar dèficit, segons Newell (1985). Segona, les dificultats del procés d'informació en disminuïts, han pretès d'assenyalar que els defectes orgànics incapaciten i alteren l'aprenentatge de tal manera que el procés d'informació s'ha arribat a veure com a una funció de l'estructura orgànica. Possiblement aquest últim aspecte pot generar tota una sèrie d'interrogants. ¿Quines diferències hi ha en les variables de control motor entre subjectes disminuïts i normals? ¿Què seria més convenient, realitzar processos d'entrenament sistemàtic d'habilitats o proporcionar variabilitat a les tasques?, ¿quins són els elements necessaris pel desenvolupament de la coordinació en els dismi-

nuïts psíquics?, així com ens indica la revisió bibliogràfica, ¿és possible que les habilitats necessàries del control conscient de l'aprenentatge siguin diferents?

Fins ara, la majoria dels treballs s'han entrat en la memòria i molt pocs, en comparació, en les habilitats motores, i sembla que aquesta àrea conjuntament amb la resolució de problemes motrius siguin les que més s'investiguin en un futur.

Wade, Gold (1973), etc., comenten que les investigacions d'aprenentatge motor poden produir una anàlisi més rigorosa en els programes d'activitat motriu, i, per tant, oferir un ajut al disminuït important, però això només serà possible quan hi hagi una comunicació major entre l'educador físic i els professionals afins a l'àrea.

Cal manifestar que l'educació física especial o adaptada, segons els organismes internacionals, és una àrea que encara s'ha de desenvolupar i que, en qualsevol cas, representa una necessitat evident. També és cert que els organismes competents (administració central, autonòmica, local) han de fer un gran esforç per tal que l'educació física i l'esport adaptat es canalitzin com un dret més d'aquestes persones, que es troben en l'actualitat amb programes no adequats pel seu desenvolupament i amb pocs professionals.

No hi ha dubte que la renovació de l'activitat físico-especial o adaptada està passant per una innovació i revisió dels programes existents, bàsicament dels aspectes exposats d'aprenentatge motor i desenvolupa en base al coneixement dels disminuïts psíquics, en la seva motricitat, una activitat física que s'ajusti a llurs necessitats.