

de existența unui nivel corespunzător al capacităților coordinative ale subiecților.

Această dimensiune crește o dată cu numărul elementelor care o constituie, dar și cu imprevizibilitatea întâmplării apariției unui alt element. Caracterul complex este dat în primul rând de diversitatea actelor motrice simple care compun o mișcare, de substratul energetic necesar desfășurării lor și de numărul aparatelor și sistemelor care sunt cuprinse în activitate. Din această perspectivă, putem vorbi astfel, de eforturi simple, medii, complexe și hipercomplexe.

Aprecierea completă a efortului se realizează însă din perspectivă "internă", concretizată în reacția complexă a organismului la activitatea desfășurată. În categoria indicatorilor de acest tip sunt cuprinși: timpul de reacție, timpul de execuție, date despre activitatea bioelectrică a mușchilor, frecvența respiratorie și cardiacă, consumul de oxigen, cantitatea de lactat în sânge, etc.

Mărimea efortului se apreciază și după dinamica supracompensației, care este diferită de la un tip de efort la altul. Unele funcții au perioade de supracompensație semnificativă, destul de scurtă, altele dimpotrivă, se manifestă semnificativ după 25-40 zile. De o importanță deosebită în activitatea practică, pentru dirijarea antrenamentului sportiv (a intensității și orientării acestuia) sunt valorile frecvenței cardiace, care în mod direct ne dau date deosebit de utile privind funcțiile cardio-vasculare,

CAPITOLUL 8

ÎNVĂȚAREA MOTRICĂ

8.1. Aspecte definitorii ale învățării motrice

Având în vedere multiplele fațete pe care le implică învățarea motrică, unii autori enumeră o serie de particularități ale acesteia, din care se poate desprinde, în final, o definiție sintetică:

- Învățarea este *un proces de dobândire a capacității de a executa mișcări eficiente.*

- Învățarea se produce *ca rezultat direct al exersării și al experienței*, acestea conducând la o modificare a stării organismului, exprimată prin creșteri cantitative și calitative care favorizează viitoarele repetări, prin urmare organismul va fi mai pregătit să le "gestioneze".

- Învățarea *nu este un proces observabil în mod direct.* Aceasta determină modificări la nivel celular în sistemul nervos și la nivelul altor structuri care nu pot fi examinate „cu ochiul liber”, de exemplu modul în care informația senzorială este organizată sau modul în care se schimbă pattern-ul de acțiune musculară.

- Odată dobândită, învățarea motrică este *relativ permanentă*, în sensul că subiectul nu se schimbă pentru câteva minute sau ore, ci este supus unei modificări durabile, el transformându-se, practic, în altcineva. Prin

urmare, subiectul căruia i se "administrează" o anumită situație de instruire, va răspunde printr-o schimbare a comportamentului său, concretizată într-o capacitate superioară de a executa o anumită deprindere motrică

În sinteză, învățarea motrică poate fi definită ca **un set de procese asociate exersării și experienței, care conduc la schimbări relativ permanente în comportamentul motric al subiectului.**

"Zonele" în care operează învățarea, chiar dacă inaccesibile în mod direct, sunt următoarele:

- 1. ✓ zona de identificare a stimulilor (cu cât subiectul este mai inițiat, cu atât analiza informației senzoriale se realizează mai rapid, aproape automat);

- 2. ✓ selecția și programarea răspunsurilor, respectiv îmbunătățirea parametrilor care se atașează programului motor general;

- 3. ✓ construirea de programe motorii eficiente și "rodarea" circuitelor neuromotonii, odată cu îmbogățirea experienței;

- 4. ✓ stabilirea, cu acuratețe, a unor sisteme de referință, în ceea ce privește corectitudinea mișcărilor, fapt care devine posibil în etapele avansate ale învățării motrice.

8.2. Tipuri de învățare motrică

Literatura de specialitate prezintă o tipologie extrem de diversă a învățării: învățarea perceptivă, verbală,

cognitivă, operațională, **motrică**, afectivă, algoritmică, programată, euristică, inteligentă, creativă etc.

În această varietate de tipuri, învățarea motrică se remarcă prin caracteristici distincte, care îi conferă specificitate și individualitate. Pornind de la clasificarea propusă de Montpellier (citată de M. Epuran și V. Horghidan, 1994), considerăm că următoarea **tipologie** este relevantă pentru atingerea scopului acestei analize:

- 1. **Învățarea perceptiv-motrică** - conduita subiectului se modifică, în urma adaptării unui rezultat preformat la noile condiții ce impun precizie sau o finețe superioară (de exemplu, ochirea și declanșarea focului pe o țintă mobilă, elementele de mănuire din gimnastica ritmică, pasa, aruncarea la coș, alunecarea pe schiuri pe un teren cu denivelări etc.);
- 2. **Învățarea motrică propriu-zisă** - subiectul își stabilizează reacțiile prin repetări multiple, în care componentele senzoriale proprioceptive au un rol predominant; caracteristica acestui tip de învățare este înalta ei automatizare (de exemplu, elementele din gimnastica artistică, înotul, canotajul, mersul pe bicicletă etc.);
- 3. **Învățarea inteligent-motrică** - conduce la dobândirea unor deprinderi specifice sporturilor creative, euristice, în care echipele se înfruntă în plan tehnic, dar mai ales tactic, solicitând în permanență sportivului să inventeze mișcări

neobișnuite și soluții "miraculoase"; desprinsă din învățarea inteligentă, ca formă generatoare de concepte sau de principii abstracte, învățarea inteligent-motrică este o specie a învățării prin descoperire, în care calitățile gândirii creatoare și experiența sunt responsabile de creațiile memorabile ale unor sportivi cum ar fi Pele, Zidane, Michael Jordan, Magic Johnson.

8.3. Curba exersării (performanței)

[Dacă dorim să evaluăm stadiul învățării unui anumit element, avem la dispoziție curba performanței, adică rezultatele înscrierii grafice a datelor obținute prin diferite tehnici de evaluare a elementului care se învață.] Pentru orice curbă a exersării, nivelul performanței se înscrie pe axa verticală (Y), iar timpul în care este evaluată aceasta se înscrie pe axa orizontală (X). Termenul de curbă a performanței este mai exact, întrucât ceea ce se obiectivează matematic este performanța propriu-zisă. Mai trebuie menționat că această curbă exprimă rezultatele medii ale grupului, și nu ale unui subiect.

O serie de studii empirice asupra învățării au condus la **concluzii** pe care se bazează teoria și practica actuală:

- timpul necesar realizării unei sarcini motrice scade pe măsură ce sarcina este repetată de