

lenteznek a végrehajtás módjában. Ezért ugrik el a kezdő távolugró bizonytalanul, véletlenszerűen a gerendáról, ezért kell erősen összpontosítania a kezdő magasugrónak az elrugaszkodás helyére, ezért bizonytalan a kezdő vívó a távoltság felmérésében. Mindez arra mutat, hogy a teljes mozgást alkotó részeket nem integrálódtak egységes egészé.

f) Ritmuszavar

Mivel ugyanannak a mozgásnak ismételt végrehajtásakor eltérő nagyságú erő fejti ki a sportoló, következképpen eltérő lesz a mozgás terjedelme, továbbá mivel bizonytalan a mozgásfázisok kapcsolata, ezért eltérő lesz a mozgás időbeni lefolyása is, nem rajzolódik ki végeredményben a mozgás ritmusa.

Sokféle változat jellemzi ebben a szakaszban a végrehajtást: elisietett, feleslegesen lassú, természetellenesen kimért, egyenletes. A tanulás durva koordinációs szakaszban ritmuszavar jellemzi tehát a sportoló mozgását, mindennekelőtt azért, mert a sportoló még nem találta meg az önmagának, továbbá a sportmozgás természetének megfelelő tempót.

g) A mozgás szabályozásának sajátos jellemzői

A durva koordinációs szakaszban jelentkező szabályozási program, továbbá a tanulás első szakaszában kialakuló szabályozási folyamatok megértéséhez a szenzomotorikus szabályozás elméletének ismerete ad kulcsot. Ezt feltételezve térünk ki az elmélet fő tételeire, mielőtt az első tanulási szakasz szabályozási jellemzőinek tárgyalásába kezdünk.

Előjáróban megjegyezzük, hogy a durva koordinációs szakasz az előzőekben leírt sajátosságai a mozgáskoordináció egyes funkcióire, részfolyamataihoz kapcsolódnak. Így például a motorikus tanulási feladat megértése megfelel a cselekvéscélnak, a cselekvéscél előtételezésének, a megértés végül is feltétele a cselekvéscél kialakulásának. (A mozgáskoordináció egyik lényegre utaló definíciója: céltől függő mozgáscselekvések szerveződése.)

A megértésre utal továbbá az, hogy funkciójuknak megfelelően működnek az afferens-beindító, illetve helyzetre utaló – információk. A mozgás elképzélése, a mozgásról alkotott első kép kialakulása szenzoros és verbális információ-felvételre, -feldolgozásra és a mozgásemlekezetre támaszkodik. Az első próbálkozások, a mozgás első végrehajtása, a kezdeti kísérletek már a mozgáscselekvés programjának megfelelően zajlanak le, ezért érvényesül – ha tökéletlen formában is – a mozgással együtt járó vezérlő-szabályozó folyamat, illetve a cselekvésnek megfelelő folyamatrendszer.

A szenzoros szabályozás pontatlanságának, tökéletlenségének sajátosságai nagyjából megfelelnek a durva koordinációs szakaszra jellemző pontatlanságoknak, hiányosságoknak.

– *Elsőként az információ-felvétel és -feldolgozás elégtelenségét, valamint az afferens és refferens jelek kiértékelésének, felhasználásának hiányosságait említjük.* Abból kell kiindulnunk, hogy a mozgásvégrehajtást közvetlenül megelőzőben, a végrehajtás alatt sok és sokféle inger lép fel. Ezeket még a gyakorlottnak is nehéz kellően értékelni, kiválasztani, jelentőségüket felismerni, annak megfelelően felhasználni. A mozgásindításban meghatározó szerepet játszó afferens szintézis azonban akkor hatékony, ha a felesleges jelző ingerek kiiktatódnak, nem kerülnek feldolgozásra. Ezzel szemben a kezdőre jellemző,

hogy fontos információk hiányoznak az afferens szintézisből, másokat hiányosan, pontatlanul, nem megfelelő összefüggésben dolgoz fel. Ha a tanuló a neki nyújtott mozgásmintát nem fogja fel helyesen, nem érti meg jól a minta lényegét, akkor a mintáról, végül is a mozgásról alkotott első, egyúttal a további megértést, mintaképzést erősen befolyásoló elképzélése pontatlan, esetleg hibás lesz. *Ezzel már a kezdetben jelentős eltérés lesz a mozgásfeladat és a tanulóban kialakult mozgásprogram között.* Ennek a továbbiakban az a következménye, hogy a tanuló nem tudja, hogyan hajtotta végre a mozgást. A végrehajtásról befutó refferens jelzések, valamint az összehasonlítás alapjául szolgáló mozgásprogram (cselekvés-elfogadó) nagymértékű eltérése nem képes szabályozási funkciót betölteni. Tipikus eset erre az, hogy a tanuló elveszti helyét a térben, forgó mozgás közben pedig teljesen csődöt mond tájékozódási képessége. A visszajelentés két alapformája közül az eredményjelző refferensnek van vezető szerepe, míg a végrehajtás részleteit érintő, mozgásirányító refferens tökéletlenül érvényesül. Azt éli át, érzékeli, tudja a gyakorló, hogy az előtételezett mozgást hibásan hajtotta végre. Nincs azonban megközelítően pontos képe a mozgás közben elkövetett hibákról.

– A hiányos információ-felvétel és -feldolgozás oka továbbá az, hogy az érzékszervek nem kapcsolódnak még be teljes kapacitásaikkal a koordinációs folyamatba. A látásérzékelés kezdetben uralkodó szerepet játszik. A többi érzékszerv részvétele lényegesen korlátozottabb. Az izomérezkelés nagyszámú proprioceptív információt, visszajelzést továbbít, ezek azonban ebben a tanulási fázisban alig érik el a tudatos szintet, nehezen kapcsolhatók verbális információkhoz. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a tanár magyarázatait, utalásait a tanuló nem képes helyesen felfogni, így az izomérezkeléssel nyert fontos információk nem játszhatnak jelentős szerepet a mozgásprogram alakításában, javításában. Emiatt van az, hogy a kezdő sportolóban elsajátításra kerülő mozgás olyan mértékben válik tudatossá, amilyen mértékben mozgását látással ellenőrizheti. Ezért tökéletes, képmagnó, sorozatfelvételek sokat segíthetnek a kezdők oktatásában.

– A felsorolt hiányosságok az információ-felvétel és -feldolgozás eddig említett sajátosságai és természetesen nem vezethetők vissza kizárólagosan az érzékszervek működésére. A központi idegrendszer működését kell mindenekelőtt szem előtt tartani az ismertett jelenségek elemzésekor. Így például fontos szerepet játszik a mozgáskezdetet, a felhalmozott mozgástapasztalat. Ez teszi ugyanis lehetővé, hogy a feladatok megfelelően válasszuk ki és használjuk fel a külső és belső környezetből érkező információkat. Ezért van előnyösebb helyzetben a tapasztalt sportoló a kezdővel szemben, ezért van lényeges különbség a tapasztalt és a kezdő sportoló kiindulási szintje között. A tapasztalt sportolónál az első tanulási fázis ebben a vonatkozásban eltérést mutat a kezdőhöz képest. A tapasztalt sportoló a szenzoros és verbális információkat, tehát az érzékszervi jelzéseket és az edző tanácsait, magyarázatait jobban, hatékonyabban dolgozza fel, következképpen már első mozgásemlekezése is világosabb, kinezetikususan megalapozottabb. A visszajelentésben is jelentős hányadot képvisel a kinezetikus összetevő, eredményként már a kezdeti tanulási fázisban szerepet kap a mozgásirányító refferens. ** Nem kétséges azonban, hogy tapasztalt sportolók esetében is vannak különbségek az első és a további tanulási fázisok között. A különbségek azonban nem olyan élesek, mint a kezdő sportolónál.

* Leirich, J.: Bewegungsvorstellungen und motorischer Lernprozess. Körpererziehung, 1973. I.

Sz. ** Náadori L.: Törekvések a mozgáskoordinációs elméletek és a gyakorlati tevékenység összefüggésének hangsúlyozására. Testneveléstudomány, 1974. 3. sz.

* Anohn, P. K.: Das funktionelle System als Grundlage der physiologischen Architektur des Verhaltensaktes, G. Fischer V., Jena, 1967.