

NEKE TEORIJSKE SPOZNAJE O PROBLEMIMA OCJENJIVANJA MOTORIČKIH ZNANJA

*Dr. sc. Đurđica Miletić¹
Dražen Čular, prof.²*

¹Fakultet prirodoslovno – matematičkih znanosti i odgojnih područja Sveučilišta u Splitu; Zavod za kineziologiju

²"C-A-F" Split, Croatia

1. Motorička znanja i zašto ih pratimo

Motorička znanja, promatrana s filogenetskog stanovišta, nesumnjivo predstavljaju civilizacijsku stečevinu koja je omogućila ciljan i učinkovit razvoj ljudskih sposobnosti i osobina. Takva, fundamentalna, generička, motorička znanja, prema Burtonu i Milleru (1998.), zajednička su svim jedinkama u svim kulturama svijeta, a u službi su ispunjavanja osnovnih, životnih motoričkih zadataka. Na fundamentalna motorička znanja u životu svakog pojedinca nadograđuje se niz ontogenetskih, specifičnih, jedinstvenih motoričkih znanja (Gallahue i Ozmun, 1995.) koja mogu biti u funkciji edukacije, rekreacije, sporta, kineziterapije te drugih ljudskih aktivnosti. U današnje vrijeme događa se ekspanzija specijaliziranih motoričkih znanja, posebno onih motoričkih programa koji su u funkciji različitih sportskih aktivnosti. Kineziologija kao znanost posebnu pažnju treba posvetiti motoričkoj informiranosti o stanovitim sportskim aktivnostima. Takva specifična motorička znanja u funkciji sporta sve su brojnija. Početak stjecanja znanja u tim aktivnostima stalno se pomiče prema ranijoj životnoj dobi. U tom smislu, poseban zadatak kineziologije je istražiti u kojoj se mjeri motorička informiranost pojedinca podudara s njegovom razvojnom krivuljom. Zadatak kineziologije je pratiti, a prije svega, uskladiti proces stjecanja motoričkih informacija s dobi sudionika.

Proces permanentnog usavršavanja motoričkih znanja iskazuje se kroz formiranje sve preciznijih i racionalnijih, ali i sve složenijih i sofisticiranijih "algoritama naredbi" (Metikoš i sur. 2003.) odgovornih za aktiviranje i deaktiviranje različitih mišićnih skupina s obzirom na redosljed, intezitet i trajanje njihovog rada, što rezultira

izvođenjem određene motoričke operacije (Findak i sur. 1998.). Prema ovom modelu sva se svrhovita motorička gibanja mogu smatrati motoričkim informacijama koje se očituju toliko uspješnije što su bolje formirani «algoritmi naredbi» odnosno motorički programi.

Dakle, osobito je važno, optimalno uskladiti razvojne čimbenike s procesom motoričkog informiranja, budući se samo primjereno motoričko znanje može učinkovito usvajati odnosno, postati djelotvoran i prikladan kineziološki stimulus.

2. Faze motoričkog učenja i kada provesti ocjenjivanje

Motorički program formira se u središnjem živčanom sustavu i sadrži spremljene mišićne eferentne zapovijedi sa svim detaljima potrebnim za izvođenje pokreta (Horga, 1993.) Takvi programi omogućuju neposredno povezivanje točnog pokreta s određenim signalom, bez uključivanja posrednih faza. Prijelaz iz senzorne informacije na akciju ostvaruje se odmah, bez simboličke interpretacije informacija. Postoje različite teorije (Adams 1971.; Schmidt 1976.) o tome što je sve nužno u formiranju motoričkog programa. Sigurno je kako su trajanje zadatka te njegova strukturiranost dvije bitne karakteristike koje utječu na način formiranja motoričkog programa.

Razlikujemo tri stadija učenja (Adams 1971.; Fitts i Posner 1967.; Gentile 1972.): verbalno - kognitivni, motorički i automatizacijski.

U prvom, verbalno – kognitivnom stadiju, zadatak je potpuno nov, te dominiraju verbalne i kognitivne aktivnosti, upućivanje, demonstriranje, informiranje. Na kraju drugog, motoričkog stadija, sudionici mogu sami kontrolirati izvođenje i uočavati pogreške. U trećem, automatizacijskom stadiju, sudionici izvode visoko sofisticirane pokrete, kao rezultat dugotrajnog vježbanja, te dostižu maksimum svojih mogućnosti.

Djelotvornost motoričkih reakcija definirana je relacijama između motoričke informiranosti te razine osobina i sposobnosti koje djeluju interaktivno, ali različito u različitim fazama napredovanja. Tako se u početnoj fazi izvođenja nekog motoričkog programa snažno uključuju kognitivne funkcije (Adams, 1971.; Gentile 1972.) i motorički faktori višeg reda (Metikoš i sur., 2003.), a osobito generalni faktor koordinacije. Tijekom usavršavanja strukture motoričkog programa utjecaj spomenutih faktora postupno se smanjuje, a dimenzije nižeg reda iz različitih segmenata

antropološkog prostora u većoj mjeri izravno utječu na izvedbu stečenih motoričkih znanja. Dakle, tek u automatizacijskom stadiju realizacije stečenih motoričkih znanja moguće je optimalno eksploatirati sve antropološke potencijale osobe. Ali, proces provjeravanja i ocjenjivanja motoričkih znanja potrebno je započeti ranije, već u motoričkoj fazi usvajanja znanja. Naime, svrha mjerenja i ocjenjivanja je prikupljanje povratnih informacija o učenju s ciljem napredovanja u izvođenju određenih motoričkih zadataka, odnosno napredovanja u učenju. Budući da je u motoričkoj fazi uočene greške u izvođenju lakše i brže ispraviti, provjeravanja i ocjenjivanja motoričkih znanja treba provoditi upravo u motoričkoj fazi.

3. Dokimološke spoznaje o problemima subjektivnog ocjenjivanja

Motoričko učenje označava promjene unutarnjeg procesa koje određuju sposobnosti pojedinca da izvede određeni motorički zadatak, smatraju Schmidt i Wrisberg (2000.). Prema Eliot i Connolly (1974.), motoričko učenje ili formiranje motoričke vještine je sposobnost dostizanja definiranih ciljeva s efikasnošću iznad one koju posjeduje osoba bez iskustva. Pritom je motorička vještina ili znanje sposobnost "glatkog i skladnog" izvođenja nekog motoričkog zadatka.

Informacije o samom pokretu neobično su važne u motoričkom učenju. Poznavanje rezultata neke aktivnosti, pretpostavlja moćno sredstvo učenja uopće. Razina naučenog motoričkog elementa može se određenim načinima procjenjivati, te na taj način pratiti napredak pojedinca u procesu učenja. Stoga je istaknuti problem kinezioloških istraživanja mjerenje razine/kvalitete znanja naučenog motoričkog sadržaja koje nam služi kao povratna informacija pri motoričkoj izvedbi a koje označava kvalitetu izvedenih pokreta. Slijedeći korak u mjerenju motoričkih znanja je konstrukcija mjernih instrumenata pomoću kojih će se anulirati subjektivna procjena jednog ocjenjivača. Pri tom se kineziološka istraživanja (osobito kineziometrijska) mogu osloniti na slijedeće dokimološke spoznaje koje definiraju uzroke lošeg ocjenjivanja:

- nejasno definirani programi i kriteriji ocjenjivanja (Guilford, 1956; Fischer, 1956.)

- "halo–efekt" ili subjektivna pogreška pri ocjenjivanju izazvana općim stavom koji ocjenjivač ima naspram ispitaniku (Toličić, 1970.).

- "pogreška kontrasta" pri ocjenjivanju ili pojava kad ocjenjivač na temelju prethodnih ocjenjivanja ispitanika oblikuje samostalno mjerilo ocjenjivanja pa ispitanike tako ocjenjuje (Hales i Tokar, 1975.).

Zbog nedovoljno objektivnog ocjenjivanja poseban zadatak dokimologije je otkloniti utjecaj subjektivnih ocjenjivača. S tim u skladu možemo postaviti i poseban zadatak u kineziološkom procjenjivanju motoričkih znanja: što je moguće više umanjiti subjektivnu procjenu sudaca (eksperata) pri ocjenjivanju motoričkih znanja.

Jedna od mogućih taksonomizacija ukupnog raspona mogućih razina motoričkih programa sa pet stupnjeva njihove usvojenosti definirali su Findak i sur. 1998.

Prilikom konstrukcije mjernih instrumenata za procjenu motoričkih znanja potrebno je posebnu pažnju posvetiti stupnjevima njihove usvojenosti kako bi se što jasnije definirali kriteriji ocjenjivanja te tako izbjegla subjektivna prosudba.

Stoga je, u svrhu otklanjanja subjektivnih faktora ocjenjivača, prije ocjenjivanja potrebno izvršiti: edukaciju sudaca, predvidjeti globalni i operativni plan i program kineziološkog tretmana te točno definirati kriterije za svaku ocjenu u svim mjernim instrumentima.

4. Zaključak:

Usklađivanje razvojne krivulje antropoloških obilježja s razinom optimalne motoričke informiranosti aktualno je područje istraživanja u kineziologiji. Djelotvornost motoričkih reakcija definirana je relacijama između motoričke informiranosti te razine osobina i sposobnosti koje djeluju interaktivno, ali različito u različitim fazama napredovanja. Razlikujemo tri stadija motoričkog učenja (Adams 1971.; Fitts i Posner 1967.; Gentile 1972.): verbalno - kognitivni, motorički i automatizacijski. Mjerenje razine motoričkog znanja trebalo bi izvoditi kroz drugi, motorički stadij učenja. Svrha mjerenja je utvrđivanje povratnih informacija s ciljem poboljšanja izvedbe određenih motoričkih zadataka, odnosno napredovanja u učenju.

Prilikom konstrukcije mjernih instrumenata za procjenu motoričkih znanja potrebno je posebnu pažnju posvetiti stupnjevima njihove usvojenosti kako bi se što jasnije definirali kriteriji ocjenjivanja te tako izbjegla subjektivna prosudba ocjenjivača.

5. Literatura

1. Adams, J. A. (1971). A closed - loop theory of motor learning. *Journal of motor behavior*, 3, 111-150.
2. Burton, A. W., D. E. Miller (1998). Movement Skill Assessment. *Human Kinetics*.
3. Findak V., D. Metikoš, M. Mraković, B. Neljak, F. Prot (1998). Motorička znanja. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu.
4. Fischer, H. (1956). Was sind Schulnoten wert? Schweizerische Lehrerzeitung, 51-52:1398-1400.
5. Fitts, P.M., M. I. Posner (1967). Human performance. Belmont, CA: Brooks/Cole.
6. Gallahue, D.L., J. C. Ozmun (1995). Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults. Madison, WI: Brown&Benchmark.
7. Gentile, A. M. (1972). A working model of skill acquisition with application to teaching. Quest Monograph XVII, 3-23.
8. Gibson, J.J. (1966). The senses considered as perceptive systems. Boston: Houghton Mifflin.
9. Guilford, J. P. (1956). Fundamental Statistics in Psychology and Education, Mc 13. Graw Hill Book Comp. 463 INC, New York.
10. Hales, L. W., E. Tokar (1975). The Effect of the Quality of Preceding Responses on the Grades Assigned to Subsequent Responses to an Essay Question, *Journal of Educational Measurement*, 12:115-117.
11. Horga, S. (1993) Psihologija sporta. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu.
12. Metikoš, D., I. Jukić, G. Marković, D. Sekulić (2003). Motorička znanja u funkciji kondicijske pripreme sportaša. *Međunarodni znanstveno – stručni skup «Kondicijska priprema sportaša»* (Ur. Milanović M., I. Jukić), Zagreb: Kineziološki fakultet, Zagrebački velesajam.
13. Schmidt, R. A. (1976). The schema as a solution to some persistent problems in motor learning theory. In Stelmach, G. E.: Motor Control, Academic Press, New York: 41-65.
14. Schmidt R.A., C.A. Wrisberg (2000). Motor Learning and Performance. *Human Kinetics*.
15. Toličić, I. (1970). Vpliv halo-učinka na ocjenjivanje učenca. Uspešnost učenca u školi, Ljubljana: *Državna založba Slovenije*.