

Igor Gruić

ODNOSI SADRŽAJNOG, FORMALNOG I FUNKCIONALNOG PROCJENJIVANJA IZVEDBI ELEMENATA TEHNIKE U KOMPLEKSNIH KINEZIOLŠKIM AKTIVNOSTIMA NA PRIMJERU SPORTSKE IGRE: RUKOMET

1. UVOD

Tehnika, motorička znanja, motorički stereotipi, kinetički lanci, biomehantički optimizirane prostorno-vremenske varijable i parametri, neraskidivo su povezani termini u logičkom, semantičkom i svakom drugom smislu. Dualizme s definicijama motoričkih sposobnosti treba uvažavati pri oblikovanju, razumijevanju i primjeni različitih kriterija procjene izvrsnosti i usporedbe. Kriteriji vrednovanja motoričkih znanja i sposobnosti koriste se za utvrđivanje stanja i promjena, osobnih i pri usporedbama s drugima. Schmidt i Wrisberg (2000, 2004) motoričkim učenjem nazivaju promjene osobnih postupaka koji razlikuju individualne kapacitete za izvođenje motoričkih zadataka. „Pojam motoričkog učenja ili vježbanja odnosi se na proces formiranja motoričke vještine, koju se može ukratko definirati kao sposobnost glatkog i skladnog izvođenja motoričkog zadatka. Iako se motoričko učenje može smatrati nezavisnim u odnosu na druge tipove učenja i rješavanja problema, formalno gledano, na konceptualnoj razini pripada kategoriji istih kognitivnih procesa – procesa učenja.“ (Horga, 1993).

Različiti su teorijski modeli koji se koriste u objašnjavanju procesa motoričkog učenja te kognitivnih mehanizama u njegovoj podlozi. Primjerice Fittsov model učenja motoričkih vještina sastoji se od tri faze: *kognitivna*, *asocijativna* i *autonomna* (Fitts i Posner, 1967, prema Glencross, 1993, Jarvis, 1999 - prema Barić 2006), a Adamsov model zatvorene petlje bavi se motoričkim učenjem s aspekta postignutog stanja (aktualna izvedba) i željenog stanja (neki standard, ekspertna izvedba) (Adams, 1971, Glencross, 1993 i Schmidt i Wrisberg, 2000 - prema Barić 2006).

Specifičan pristup definiranju okvirnih faza procesa usvajanja tehničko-taktičkog znanja razrađen je npr. u košarkaškoj igri (Trninić, 1996:222). Četiri su osnovne faze – u *prvoj* se ostvaruje osnovna konstrukcija, „vizija“, slika strukture kretanja/situacije, u *drugoj* se iscrpno uče biomehantički i situacijski modeli, uz djelomično razumijevanje svrhovitosti detalja te ispravnosti slijeda izvođenja, u *trećoj* se uče detalji i fineze, a radi se na konzistentnosti, stabilnosti ritma, *timeinga* s individualiziranim pristupom, i u četvrtoj se pokreti dovode do automatizacije, navika, refleksnosti.

Tablica 1. Teorijski pregled faza motoričkog učenja i povezanih obilježja motoričke izvedbe (prema Schmidt & Wrisberg, 2004)

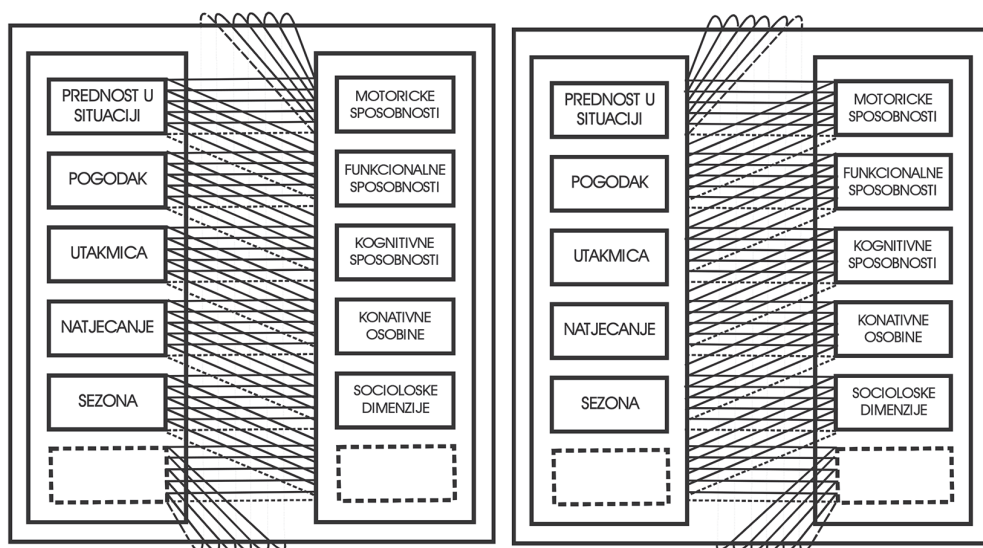
Referenca	Početak učenja Kraj učenja	
Fitts and Posner (1967)	Kognitivno (pokušaj i pogreška), asocijativno („ <i>homing in</i> “)	Autonomno (slobodno i lagano)
Adams (1971)	Verbalno motoričko („više priče“)	Motoričko („više akcije“)
Gentile (1972)	Stjecanje ideje o pokretu	Fiksacija/diversifikacija (zatvorene i otvorene vještine)
Newell (1985)	Koordinacija (usvajanje obrasca)	Kontrola (prilagođavanje obrasca prema potrebi)
Povezana obilježja motoričke izvedbe		
<i>Ranije faze učenja Kasnije faze učenja</i>		
ukočeno	opuštenije	automatsko
neprecizno	preciznije	precizno
nedosljedno	dosljednije	dosljedno
sporo, oklijevajuće	tečnije	tečno
stidljivo, bojažljivo	sigurnije	samouvjereno
neodlučno	odlučnije	odlučno
kruto	prilagodljivije	prilagodljivo
neučinkovito	učinkovitije	učinkovito
uz puno pogrešaka	s manje pogrešaka	prepoznavajući pogreške

2. PROBLEMI PROCJENJIVANJA SPECIFIČNIH RUKOMETNIH MOTORIČKIH ZNANJA U ŠIREM KONTEKSTU POUČAVANJA I ISHODA UČENJA

Problemi procjenjivanja i ocjenjivanja visoko-intenzivnih manifestacija rukometnih znanja proizlaze iz postavljanja *procesa poučavanja* u kontekst *poželjnih ishoda učenja* elemenata tehnike rukometne igre. Metode poučavanja sa svojom osnovnom podjelom na sintetičku, analitičku, situacijsku, ideomotoričku ili sl., u rukometu ne pružaju dovoljan uvid u druge aspekte poučavanja (formalno, sadržajno i funkcionalno učenje) koji se odnose prije svega na *usmjerenost pažnje*. Iz usmjerenosti pažnje na vanjske ili unutarnje ciljeve proizlazi osnovni dualizam ciljnosti prakticiranja rukometne igre u edukaciji ili vrhunskom sportu: 1) percepcije pojedinca o tome što je dobro za njega/nju, i 2) koncepta dobra koje je profilirano i/ili imputirano od okoline. Ukoliko je okvir u kojem se treba odvijati određeno „ponašanje“ zadano „izvana“ (pravila igre, taktika, prirodne/fizikalne zakonitosti...), učenje se može definirati kao *pokušaj preslikavanja obrasca ponašanja*. Ukoliko je okvir u kojem se treba odvijati određeno „ponašanje“ zadano „iznutra“ (intrinzično

motiviran pokušaj rješavanja problema), učenje se može definirati kao *pokušaj generiranja obrasca ponašanja*.

Pri poučavanju i učenju elemenata tehnike rukometne igre, potrebno je respektirati komplementarnost eksterno i interno (iz perspektive okoline), odnosno ekstrinzično i intrinzično (iz perspektive pojedinca) definiranih ciljeva i zadaća nastavnog procesa.



Slika 1. Potencijacijski učinci suprotstavljanja „eksternih“ i „internih“ ciljeva (Gruić, 2011)

Izolirano *formalno* učenje rukometnih tehnika, bez uvjeta suradnje, suprotstavljanja, kontakta i težnje postizanju vanjskog cilja, isključuje većinu situacijskih momenata koji postavljaju izvedbu u funkciju postizanja pogotka jer ograničava samo na izvedbu u standardiziranim uvjetima u kojima nisu bitne linije kretanja u odnosu na suigrače i na protivničke obrambene igrače u prvoj liniji (najčešće uz kontakt), odnosno vratara u drugoj obrambenoj liniji. Učenje rukometnih tehnika samo u situacijskim uvjetima, s druge strane, ponekad uvjetuje nedovoljno korištenje motoričkih sposobnosti za manifestaciju motoričkih znanja.

Vrhunski sport, jednako kao i primjena rukometne igre u nastavnom procesu temelji se na razumijevanju ovog odnosa. Naime, strogim preslikavanjem obrazaca s jedne strane postiže se prividno optimalni fizički razvoj pojedinca, no istovremeno ga/ju se limitira u određenim kognitivno-konativnim, pa i socijalnim momentima. Osnovni razlog kojim treba potkrijepiti prethodno navedeni argument je činjenica da sama rukometna igra zahtijeva i intrinzični/interni angažman (situacijska reakcija), što konkretno znači pokušaj generiranja novih obrazaca ponašanja. Jedno od glavnih

pitanja koje se nameće u ovom radu je proizvodnja *mehanizama učenja, a ne samo znanja, obrazaca stereotipa*. Za igru u nastavnom procesu, osnove tehnike rukometne igre treba izvoditi u skladu s rukometnim pravilima, što ne znači i na vrhunskoj razini izvedbe, već na onoj koja omogućava skladan razvoj djeteta, odnosno na onoj razini koja je „sigurna“ za dijete (koja i kratkoročno i dugoročno ne proizvodi akutna i kronična odstupanja od poželjnog zdravstvenog statusa).

3. OCJENJIVANJA IZVEDBE ELEMENATA TEHNIKE U KOMPLEKSNIM KINEZILOŠKIM AKTIVNOSTIMA U UŽEM SMISLU NA PRIMJERU SPORTSKE IGRE RUKOMET

Ocjenjivanjem elemenata tehnike u rukometu u praksi nije lako obuhvatiti ukupnu složenost primjene specifičnih znanja pa se ocjenjivanje oslanja na „sigurnije“/objektivnije modele procjenjivanja znanja iz konvencionalnih kinezioloških aktivnosti. Realizirana forma s određenim sadržajem tada ne uključuje i stvarnu primjenu *funkcije*.

Pridodavanje vrijednosti elementima kompleksne kineziološke aktivnosti je otežano u odnosu na druge aktivnosti zbog velike interakcije vanjskih i unutarnjih čimbenika realizacije iste. *Sadržajnu kompleksnost kineziološke aktivnosti* moguće je promatrati kroz *kibernetičke i logičke prikaze transponiranja obrazaca znanja* – primjerice : [Napadačko kretanje s loptom] i [Držanje lopte] u [tehnike dodavanja], zatim u [osnovni udarac], do [skok šuta] u svojoj [osnovnoj varijanti] i [izvedenicama (s lateralnim devijacijama)]. Na sljedećoj razini *kompleksnost* je moguće promatrati povezivanjem sličnih faza izvedbe kod različitih elemenata tehnike, primjerice kroz *kibernetički ili logički prikaz odnosa tehnike vođenja lopte [vertikalno] i tehnike hvatanja i bacanja (dodavanja) lopte o zid (partneru) [horizontalno]*: [1Potiskivanje] : [2odbijanje lopte o podlogu] : [3amortizacija] : [4kontakt bez držanja lopte] = [1bacanje] : [2odbijanje lopte o zid (hvatanje i bacanje partnera)] : [3amortizacija (jednom ili s dvije ruke)] : [4držanje lopte (povezivanje tehnike amortizacije i posturalna prilagodba i priprema za bacanje)]. Na sljedećoj razini kompleksnost sportova definira se različitim uvjetima [suradnje], [suprotstavljanja], [manipulacije objektima], [kontaktom] [vanjsko/unutarnje usmjerenom ciljnošću] i sl. s različitim razinama intenziteta i varijabilnošću manifestacija. Specifična znanja moguće je procjenjivati na brojnim razinama koje je po potrebi tada moguće izraziti kroz standard ocjenjivanja 1-5 ili po sustavu bodovanja koji se opet svodi pod osnovni 1-5 sustav. Uz tehničke različitosti u strukturi faza, stavova, kutovi između segmenata, brzine i redosljedi izvedbe i sl., postoje sustavna *zajednička obilježja strukture* izvedbe većine elemenata s loptom u rukometu koja tada mogu predstavljati podlogu

stvaranju istovjetnog okvira za procjenu razine izvedbe. Uz kontrolu lopte (K) koja je preduvjet izvedbi tehničkih elemenata s loptom, tu su i

- a) *stav(ovi)* pri izvedbi (S), postojanje određenih *faza* izvedbe (F),
- b) *gruba koordinacija* (GK) koja podrazumijeva povezanu izvedbu unutar okvira pravila igre, *fina koordinacija* (FK) kojom se pospješuje ekonomičnost izvedbe,
- c) autonomnost izvedbe u odnosu na korištenje vlastitih potencijala za optimizirano brzu i snažnu izvedbu (B/S), odnosno *situacijsku učinkovitost* izvedbe (SIT).

Tablica 2. Primjeri razrade kriterija ocjenjivanja razine usvojenosti nekih elemenata tehnike u rukometu (Gruić, 2011)

Bod.	Element	Vođenje lopte u slalomu oko 9 stalaka	Hvatanje i dodavanje u kretanju	OSNOVNI UDARAC	SKOK-ŠUT sa vanjske pozicije
0	Kontrola lopte	Izostanak kontrole posjeda nad loptom (ili višekratno „bježanje“ lopte)	Višekratni izostanak kontrole posjeda nad loptom	Izostanak kontrole posjeda nad loptom	Izostanak kontrole posjeda nad loptom
0/1	Stav/držanje	Pravilna postura tijela (uspravno, ne pogrbljeno i pretjerano usmjereno prema podlozi)	Pravilna postura tijela (uspravno, gibljivo)	Dijagonalni stav (suprotna noga i rame naprijed u odnosu na šutersku ruku)	Izbačaj u fazi leta (suprotno rame i kuk naprijed u odnosu na šutersku ruku)
0/1	Sve faze	Izmjena faza osnovnog (atletski) i specifičnog (promjene pravca) koračanja (bez bočnih poskoka)	Izmjena faza hvatanja i dodavanja (ne samo uspj. dodavanje a neuspj. hvatanje ili obrnuto), u osn. (atletskom) koraku (bez boč. poskoka)	Sve faze (zalet bez lopte, s loptom, šut)	Sve faze (zalet, odraz, let, šut, doskok)
0/1	Gruba koordinacija	Pravilnost izvedbe – gruba koordinacija (pravila igre, ekonomičnost, ritmičnost povezanost)	Pravilnost izvedbe – gruba koordinacija (pravila igre, ekonomičnost, ritmičnost povezanost)	Pravilnost izvedbe – gruba koordinacija (pravila igre, ekonomičnost, ritmičnost povezanost, amplituda pokreta)	Pravilnost izvedbe – gruba koordinacija (pravila igre, ekonomičnost, ritmičnost povezanost, vertikalno usmjeren odraz, amplituda pokreta)

0/1	Fina koordinacija *	Pravilnost izvedbe – fina koordinacija (mekano odbijanje lopte, optimalna amplituda i frekvencija pokreta, vođenje vanjskom rukom u odnosu na stalak, potisak naprijed – ne pod sebe)	Pravilnost izvedbe – fina koordinacija (mekana amortizacija – košarica; polukružni zamah rukom, izbačaj lopte iznad visine ramena bez guranja lopte, optimalna amplituda pokreta)	Pravilnost izvedbe – fina koordinacija (rotacija trupa, kružni zamah rukom, sukcesivna aktivacija: koljeno - kuk – rame – lakat – šaka; prijenos težine, izbačaj lopte iznad visine ramena bez guranja lopte)	Pravilnost izvedbe – fina koordinacija (rotacija trupa, kružni zamah rukom, sukcesivna aktivacija: kuk – rame – lakat – šaka; izbačaj lopte iznad visine ramena bez guranja lopte)
0/1	Snaga/brzina izvedbe	Snaga/brzina izvedbe (koristi li ispitanik svoje kapacitete ili radi usporeno/"slabije")	Snaga/brzina izvedbe (koristi li ispitanik svoje kapacitete ili radi usporeno/"slabije")	Snaga/brzina izvedbe (koristi li ispitanik svoje kapacitete ili radi usporeno/"slabije")	Snaga/brzina izvedbe (koristi li ispitanik svoje kapacitete ili radi usporeno/"slabije")
0/1	Situacijska učinkovitost/ iskoristivost	Situacijska učinkovitost (bi li izvedba bila primjenjiva u igri/ situaciji)	Situacijska učinkovitost (bi li izvedba bila primjenjiva u igri/ situaciji)	Situacijska učinkovitost (bi li izvedba bila primjenjiva u igri/ situaciji)	Situacijska učinkovitost (bi li izvedba bila primjenjiva u igri/ situaciji)

4. ZAKLJUČAK

Oblikovanje istovjetne strukture ocjene za sve tehničke elemente predstavlja pokušaj ugrađivanja Fittsovog modela učenja motoričkih vještina (koji se sastoji od tri faze: *kognitivna*, *asocijativna* i *autonomna*) u definirane kriterije ocjenjivanja. Binarne procjene (0/1) za sva obilježja **K, S, F, GK, FK, S/B, SIT** (tablica 2) odnosno posljedična razrada unutarnje strukture svakog obilježja (uključujući različite bodovne modele) za potrebe edukacije i vrhunskog sporta trebala bi omogućiti ocjenjivanje s preciznijim odnosom *funkcije, forme i sadržaja* nastavnih/trežajnih programa i njihovih učinaka (zbog razumijevanja funkcionalnih i sadržajnih promjene u ocjenama, a ne samo kvantitativnih, formalnih).

Sve materijalizacije kroz sustav bodovanja (K, S, F, GK, FK, S/B, SIT) integriraju znanja, iskustvo, osjećaj, anticipaciju i intuiciju ocjenjivača u edukacijskom i natjecateljskom okviru. Edukacijski okvir određen je napredovanjem u formi i sadržaju (što je uvjetovano uvriježenim sustavom ocjenjivanja), a natjecateljski u većoj mjeri i funkcijom jer funkciju određuje i jasno definirani cilj izvedbe – postizanje pogotka (i to u uvjetima suradnje, suprotstavljanja i fizičkog kontakta).

5. LITERATURA

1. Barić, R. (2006). *Utjecaj izvora informacija na uspjeh u motoričkom učenju, verbalna uputa, vizualno modeliranje i povratna informacija o izvedbi*. (Diplomski rad). Zagreb: Filozofski fakultet, Odsjek za psihologiju.
2. Gruić, I. (2011). *Evaluacija metoda poučavanja elemenata rukometne tehnike*. (disertacija). Zagreb: Kineziološki fakultet.
3. Horga, S. (1993). *Psihologija sporta*. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu.
4. Schmidt, R., & Wrisberg, A. (2000). *Motor learning and performance*. (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
5. Schmidt, R., & Wrisberg, A. (2004). *Motor learning and performance*. (3rd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
6. Trninić, S. (1996). *Analiza i učenje košarkaške igre*. Pula: VIKTA d.o.o.