Vrednovanje načina poučavanja fintiranja s loptom kod rukometaša početnika

Henigman, David

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Kinesiology / Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:117:005060

Rights / Prava: Attribution 4.0 International/Imenovanje 4.0 međunarodna

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Repository of Faculty of Kinesiology, University of Zagreb - KIFoREP

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
KINEZIOLOŠKI FAKULTET
(studij za stjecanje akademskog naziva :
magistar kineziologije)

David Henigman

VREDNOVANJE NAČINA POUČAVANJA FINTIRANJA S LOPTOM KOD RUKOMETAŠA POČETNIKA

(diplomski rad)

Mentor :

doc.dr.sc. Katarina Ohnjec

Zagreb, rujan 2020.

Ovim potpisima se potvrđuje da je ovo završena verzija diplomskog rada koja je obranjena pred Povjerenstvom, s unesenim korekcijama koje je Povjerenstvo zahtijevalo na obrani te da je ova tiskana verzija istovjetna elektroničkoj verziji predanoj u Knjižnici.

Mentor:
doc. dr. sc. Katarina Ohnjec
Student:
David Henigman

VREDNOVANJE NAČINA POUČAVANJA FINTIRANJA S LOPTOM KOD RUKOMETAŠA POČETNIKA

Sažetak

Cilj ovog istraživanja bio je vrednovanje dvomjesečnog programa rada za unaprjeđenje motoričkih znanja iz rukometa: jednostruke finte u lijevo s prolazom u desno i jednostruke finte u desno s prolazom u lijevo „presvlačenjem“, kroz usporedbu procjene eksperata o razini usvojenosti oba motorička znanja u inicijalnom i finalnom stanja provedbe programa. U programu rada sudjelovao je 16 igrača Muškog rukometnog kluba „Metalac“ iz Zagreba u dobi 9.64 ± 0.87 godina. Program se provodio u periodu 8.4.2019 – 14.6.2019. U tom razdoblju provedeno je ukupno 54 treninga od čega je na 18 treninga naglasak bio na unaprjeđenju fintiranja. Inicijalno snimanje provelo se u razdoblju 1.4.-7.4.2019., a finalno snimanje u razdoblju 10.6. – 15.6.2019. Istraživanje se sastojalo od dvije varijable za procjenu razine naučenosti rukometnih elemenata : 1. jednostruka finta ulijevo s prolazom udesno i 2. jednostruka finta udesno s prolazom ulijevo s „presvlačenjem“. Video snimke poslane su ekspertima na uvid, uz priložene liste za ocjenjivanje i detaljno opisane kriterije ocjenjivanja. Metodom ocjenjivanja eksperti su vrednovali ispitanike. Uvidom u ocjene eksperata uočena je statistički značajna razlika ($p < ,05$) između inicijalne i finalne razine naučenosti oba motorička znanja. Prosječna ocjena za osnovnu fintu porasla je s 2,88 na 3,52, a za fintu s „presvlačenjem“ s 1,84 na 2,84.

Ključne riječi : rukomet, motorička znanja, metode poučavanja, jednostruka finta, program rada.

EVALUATION OF METHOD OF TEACHING FEINTS ON HANDBALL BEGINNERS

Abstract

The aims of this study was evaluation of two month program for improvement of motor skills : single forward feint to the left with passage to the right, and single forward feint to the right with pasage to the left by „shifting“ opponents hand; through a comparison of experts assessment of the level of adoption of both motor skills in the initial and final states of athletes. In this study participated 16 players of Men handball club „Metalac“ form Zagreb aged 9.64 ± 0.87 years. Program was being implemented in period 8.4.2019 – 14.6.2019. During that period was conducted 18 trainings for improvement of feint skills, from 52 training sessions overall. Initial video shoting was acomplished during 1.4.-7.4.2019. period, and final video shoting during 10.6. – 3.7.2019. period. Research consisted of two variables for evaluation of specific motoric skills : 1. single forward feint to the left with passage to the right and 2. single forward feint to the right with pasage to the left by „shifting“ opponents hand. Four videos were sent to the experts, with gradeing list and detailed gradeing criteria explained. Method of gradeing was used. By insight into results significant correlation is spotted ($p < ,05$) between initial and final state of both motor skills acquisition. Average grade of basic feint raised from 2,88 to 3,52, and from 1,84 to 2,84 for other feint.

Key words : handball, motor skills, teaching methods, single feint, work program.

SADRŽAJ

1. UVOD 6

1.1. **PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA** 9

2. CILJEVI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA **15**

3. METODE RADA **16**

3.1. **Uzorak ispitanika** 16

3.2. **Uzorak varijabli** 16

3.3. **Ekspertno procjenjivanje motoričkih znanja – osnovne finte i finte s presvlačenjem** 18

3.4. **Metode obrade podataka** 19

3.5. **Način provođenja istraživanja** 20

3.5.1. Plan i program godišnjeg ciklusa treninga *21*

3.5.2. Plan i program natjecateljskog mezociklusa *23*

3.5.3. Plan i program rada za unaprjeđenje motoričkih znanja: jednostruka finta u lijevo s prolazom u desno i jednostruka finta u desno s prolazom u lijevo „presvlačenjem“ *24*

4. REZULTATI **31**

4.1. Unutarnje slaganje kriterija ocjenjivanja eksperata 31

4.2. Analiza deskriptivnih pokazatelja i normaliteta distribucije varijabli za procjenu osnovne finte i finte s „presvlačenjem“ 31

5. RASPRAVA **35**

6. ZAKLJUČAK **37**

7. LITERATURA **38**

8. PRILOZI **42**

1. UVOD

Znanja i vještine moguće je poučavati, a onda i usvajati na različite načine, stoga je zadaća trenera/učitelja pronaći najbolji put do cilja. Rukometna igra u stalnom je razvoju zbog čega treneri tijekom cijele karijere moraju nadograđivati svoje znanje, metodiku rada nadopunjavati novim sadržajima i prilagođavati je napretku igre (Radić, 2012).

Unatoč mnogim pristupima programima za rad s djecom, uloga i važnost igre zadržala je prioritet u njihovom treningu (Foretić, Burger i Rogulj, 2011). Kada se djeca mlađe školske dobi upisuju na sport, za mnoge od njih to je prvi doticaj sa organiziranim vježbanjem i sportskim treningom. Za njih je tada važno, ako ne i važnije od učenja motoričkih znanja i razvoja sposobnosti, da zadovolje potrebe o kojima govori Milanović (2013) a to su potrebe za sigurnošću, pripadanjem i ljubavlju kao i za poštovanjem svojega ja i samoaktualizacijom. Ako se dijete nalazi u takvom okruženju ono će ga motivirati za daljnje bavljenje sportom, a veliku ulogu u njegovu stvaranju ima trener. Problem je što nerijetko treneri treniraju djecu kao da su starija. Papić R. i Papić M. (2012) objašnjavaju da to nije dobro jer razvoj djece ima svoje zakonitosti. Prerana specijalizacija u početku može donijeti dobre rezultate, ali će se kasnije napredak trajno zaustaviti ispod stvarnih mogućnosti sportaša. Stoga je izazov za trenere rukometaša početnika izrada i provedba plana i programa rada, koji će biti u skladu s njihovom dobi, a istovremeno im omogućiti kvalitetan sportski razvoj. Ako se dijete upiše na rukomet između 6 i 11 godina a cilj programa sportskog razvoja je da ono dobro igra između 19 i 35 godina tada možemo reći da školovanje igrača traje između 8 i 12 godina (Papić R, i M., 2012).

Kako bi rad u sportu bio kvalitetan potrebno je stalno osiguravati uvjete za programiranje i provođenje treninga, s ciljem da se čimbenici za uspjeh u sportu dovedu na najvišu razinu, a da se pogreške u procesu sportske pripreme smanje na minimum (Milanović i sur., 2006). Iako svaki sportski program teži savršenstvu, pogreške su neizbježne. Imajući to na umu pogreške treba prihvatiti i iz njih nešto naučiti. Milanović i suradnici (2006) navode da će se analizom uzroka nastanka pogrešaka i negativnih tendencija u sportskoj pripremi poboljšati kvaliteta rada.

Prijelaz s mini rukometa na rukomet nije jednostavan proces obzirom da se radi o kompleksnoj aktivnosti. Igranje pozicijskog napada bitno se razlikuje od igranja po cijelom terenu u mini rukometu, a za malu djecu koja prelaze na veliki rukomet su formiranje postave

u napadu ili suradnja u igranju obrane apstraktne situacije. Nakon individualne igre u obrani u mini rukometu potrebno je naučiti funkcionirati u organiziranom sustavu igre u obrani. Usmjerenost djelovanja na loptu mnogo je izraženije od usmjerenosti na prekid igre dozvoljenim kontaktom („faulom“). Kako bi dugoročno bili uspješni u igranju obrane mladi rukometaši trebali bi krenuti s usvajanjem novih kretnih struktura poput obrambenih formacija 3:3 (zonska) ili 3 + 3 (kombinirana) (Kanjugović, Ohnjec i Žnidarec Čučković, 2013). Malić (1999) predlaže da bi mladi rukometaši u tom uzrastu trebali usvojiti osnovne tehničke elemente poput hvatanja i dodavanja, različitih načina šutiranja, te prizemljenja i finti, a za usku specijalizaciju još nije vrijeme. Naglasak je na učenju pretežno tehničkih, a ne taktičkih elemenata, te je učenje varki uz stjecanje navike kretanje bez lopte i u prazan prostor, vrlo važno za rješavanje situacija u igri.

Prema definiciji (Zvonarek, 2005) finte odnosno varke pripadaju grupaciji tehničkih elemenata individualne igre u napadu a koriste se u svrhu stjecanja prednosti (vremenske i prostorne) napadača nad obrambenim igračem. Finte se mogu izvoditi u fazi napada ili obrane, te bez ili sa loptom. U fazi napada najčešće su varke s loptom koje se dijele na varke lažnog kretanja, šutiranja i dodavanja. Varke lažnog kretanja koje su predmet ovog rada mogu biti jednostruke, dvostruke i s okretom. Energični početak zaleta bez lopte je početna faza varki ali i ostalih elemenata u napadu a služi za dobivanje početne brzine kretanja tijela. Nakon zaleta slijedi hvatanje lopte u zraku i doskok u dijagonalni ili paralelni stav nakon čega slijedi izvedba finte po fazama, prvo lažna pa stvarna faza. Cilj lažne faze je dovesti braniča u zabludu po pitanju napadačeva smjera kretanja. Lažna faza je dužeg trajanja od stvarne, a da bi bila uspješna mora biti uvjerljiva. Njome se želi izbaciti obrambenog igrača iz ravnotežnog položaja ili ga navesti na kretanje u željenom pravcu. Nakon sporije lažne faze slijedi stvarna faza koja se izvodi maksimalnom brzinom u suprotnom smjeru od smjera lažne faze. Izvodi se u drugom koraku varke, a važno je da bude iznenadna i brza. Dobro izvedena varka napadaču će otvoriti put prema naprijed. (Zvonarek, 2005).

Motoričko učenje podrazumijeva proces kojim se formiraju motoričke vještine (Milanović, 2013, str. 275). Motoričko učenje Horga (1993, kao što citira Barić, 2006) opisuje kao proces formiranja motoričke vještine što definira kao sposobnost da se neki motorički zadatak izvede skladno i glatko. Iz navedenih, a i mnogih drugih interpretacija motoričkog učenja vidljivo je da se radi o jednom procesu, što znači da je potrebno vremena kako bi se ostvario krajnji cilj – naučenost motoričkog gibanja. Ekipni sportovi često se sastoje od mnoštva tehničkih i taktičkih elemenata pa je za pravilan i potpun razvoj sportaša važno imati dobro razrađen

program rada. U skladu s time Milanović, Jukić i Šimek (2004) napominju da je potrebno oblikovati motoričke programe po kojima se tehnički i taktički elementi izvode.

Valetić (2016, str.4) navodi kako motoričko učenje osim motoričkog zahtjeva i intelektualni angažman. Obzirom da se djeca predškolske dobi brzo umaraju na treninzima koje pohađaju, a posebno prilikom usvajanja motoričkih programa, sadržaji bi trebali biti jednostavniji i ponajviše djeci zanimljivi. Jedino tako će djeca biti sposobna usmjeriti pažnju.

Metode poučavanja Milanović (2013) je podijelio prema načinu davanja/prenošenja informacija (verbalna, vizualna, motorička i problemska) i prema načinu svladavanja motoričkih zadataka (sintetička, analitička, situacijska, ideomotorička i metoda igre) (str. 275). O kompleksnosti metoda, samim time i procesa poučavanja govori Gruić (2011) te navodi da postoje i drugi aspekti poučavanja, poput usmjerenosti pažnje, ali da ga osnovne metode poučavanja ne obuhvaćaju. Prilikom poučavanja nekog motoričkog znanja, treneri sportašima zadaju okvire unutar kojih će oni razvijati zadanu vještinu. Ukoliko je okvir zadan „izvana“ (pravila igre, taktika…) tada je učenje zapravo pokušaj preslikavanja obrasca ponašanja. Gruić (2014) navodi da okvir za odvijanje određenog ponašanja može biti zadan i „iznutra“ (intrinzično). Tehnika se treningom itekako može usavršiti, no ukoliko se provodi samo izolirano formalno učenje tehnike i ako se pred igrača ne postavljaju zadaci koji uključuju suradnju, suprotstavljanje i kontakt, tada se isključuju mnogi situacijski momenti koji utječu na krajnji cilj, postizanje pogotka. Takvo učenje ograničeno je na izvedbu u „zaštićenim“ odnosno standardiziranim uvjetima jer ne uključuje suprotstavljanje obrambenog igrača napadaču, te on nema potrebu situacijski se kretati (Gruić, 2014).

Prema Milanoviću (2013, str. 396) motoričko poučavanje obuhvaća odašiljanje, prijem, obradu, pamćenje i korištenje potrebnog broja motoričkih informacija. Navodi koliko je ponavljanje važno za stjecanje motoričkih vještina te da ih je bez ponavljanja nemoguće uspješno usvojiti, no isto tako spominje da samo ponavljanje nije dovoljno za uspješno učenje. Kada se motoričko znanje ponavlja samo kako bi se postigao veliki broj ponavljanja Milanović (2013) naziva „dril“, ponavljanje radi ponavljanja. Važno je napomenuti da takvim ponavljanjem može doći i do suprotnih učinaka jer nedostaje aktivno sudjelovanje sportaša. Miletić (2014) spominje dva ključna faktora za napredovanje u motoričkom učenju, a to su uočavanje pogrešaka izvođenja i utvrđivanje razloga nastanka pogreške. Procjenom ta dva faktora mogao bi se podići intenzitet vježbanja.

Papić i sur. (2014) napominju kako je važno da se tradicionalne odnosno uobičajene metode učenja prilagodi dječjim potrebama i mogućnostima. Analitički promatrati trenera dok izvodi pokret i nakon toga ga ponoviti u cijelosti je za malu djecu jako teško, još nemaju tu sposobnost. Također navode da kod male djece analitičko ispravljanje pogrešaka može negativno utjecati na dijete. Kada im trener u dobroj namjeri kaže nešto poput : „Nisi dobro dignuo lakat.“, ona to shvaćaju previše osobno, te ukoliko se to ponavlja na svakom treningu kod djece može doći do stvaranja negativnog stava prema aktivnosti. Autori su stoga predstavili metode „rukometnog odgoja“ – indirektne metode, kojima je cilj stvarati situacije koje će omogućiti da dijete samostalno uči bez imitiranja trenera, samim time i bez potrebe za stalnim ispravljanjem od strane trenera.

1.1. PREGLED DOSADAŠNJIH ISTRAŽIVANJA

Fernandes Ferrari i sur. (2018) istraživali su utjecaj verbalne instrukcije i metode demonstracije na samoučinkovitost i motoričko učenje kod osoba bez iskustva u rukometu. 20 ispitanika u dobi 21.6 (± 1.64) godina bilo je podijeljeno u 4 grupe: instrukcijska grupa („instruction group“, n = 5), instrukcijska zrcalna grupa („instruction mirror group“, n = 5), demonstracijska grupa („demonstration group“, n = 5) i demostracijska zrcalna grupa („demonstration mirror group“, n = 5). Zadatak je bio voditi loptu i šutirati na gol, 4 seta po 10 ponavljanja svaki ispitanik. Ispitanici su procjenjivani kroz kvalitativnu analizu pokreta. Za identifikaciju mogućih razlika tijekom različitih faza studije, korištene su ponavljane mjere ANOVA ($p < 0.05$). Prema rezultatima nije bilo razlika u motoričkom učenju uspoređujući 4 grupe. s ($F_{3,48} = 1.664$; $p = 0.187$; $\eta 2 = 0.199$). Učinkovitost pojedinaca u specifičnom zadatku nije se poboljšala nakon izvedbe zadanog broja ponavljanja. Zaključili su da korištenjem obje metode nije došlo do poboljšanja u tehničko-taktičkim sposobnostima te sugeriraju provedbu longitudinalnih istraživanja za razumijevanje efekata tih metoda kroz određeno vrijeme.

Vuleta, Milanović i Bojič – Ćaćić (2013) htjeli su prikazati kako program mini rukometa utječe na djecu, koja je to njegova transformacijska moć u odnosu na normalan program TZK. U istraživanju je sudjelovalo 48 dječaka starih 8 godina, a podijeljeni su u dvije skupine : eksperimentalnu – 21 učenik i kontrolnu – 27 učenika. U tri mjeseca trajanja programa dječaci su imali ukupno 36 sati nastave odnosno mini rukometa. Putem 9 varijabli procjenjivale su se motoričke sposobnosti brzine, eksplozivne, repetitivne i statičke snage i agilnosti. U inicijalnom testiranju nije bilo razlika između dvije skupine dječaka te su njihove sposobnosti

na početku testiranja bile na vrlo sličnoj razini. Dječaci koji su se bavili mini rukometom ostvarili su značajnije pozitivne promjene od onih koji su pohađali nastavu TZK. Naime u 5 od 9 varijabli dječaci eksperimentalne skupine ostvarili su značajni napredak dok su dječaci iz kontrolne skupine to ostvarili samo u jednoj varijabli.

U istraživanju koje su proveli *Papić, R., Papić, M. i Ohnjec (2014)* bio je usporediti tradicionalne metode poučavanja mini rukometa s metodama pod nazivom „rukometni odogj". Metoda „rukometnog odgoja" naziva se i indirektnim metodama jer je cilj stvaranje situacija u treningu koje djetetu omogućuju samostalno učenje bez potrebe za trenerskim ispravljanjem. Dvije grupe od po 20 dječaka i djevojčica, dobi od šest do osam godina činile su uzorak entiteta. Istraživanje je trajalo 6 mjeseci a svaka grupa je tjedno imala jedan trening u trajanju 50 minuta. Grupa 1 trenirala je po tradicionalnim metodama, a grupa 2 po metodama „rukometnog odgoja". Pravila igre prema tradicionalnim metodama bila su : lopta se dodaje slobodnim načinom, igrač loptu može držati najviše 3 sekunde, vratar nema vremensko ograničenje za držanje lopte, u obrambenim aktivnostima primjenjuje se prekršaj, nije definiran smjer i prostor dodavanja lopte, a vođenje lopte je dopušteno. Pravila igre prema metodama „rukometnog odgoja" su bila : lopta se dodaje tehnikom šutiranja od tla, igrač može loptu držati najviše 2 sekunde, vratar može loptu držati najviše 3 sekunde, cilj u obrani je osvojiti loptu – igra bez prekršaja, lopta se šutira/dodaje naprijed i u stranu, nije dopušteno vođenje. Pratili su se osnovni rukometni elementi hvatanje i dodavanje, šutiranje, viđenje odnosno njihova učestalost tijekom igranja mini rukometa. U rezultatima su prikazani zabilježeni događaji u razdoblju od 15 minuta igre. Kod grupe 2 registrirano je ukupno 178 događaja, a kod grupe 1 119 događaja, što ukazuje da je grupa 2 imala veći broj događaja u igri. Veći broj događaja u igri omogućio je djeci više prilike za ponavljanje rukometnih elemenata i morali su obrađivati više informacija tijekom igre. Autori zaključuju kako je smisao igre da se djeci okruženje stalno mijenja i da ima što više događaja koji se odvijaju brzo kako bi se sposobnosti što bolje razvijale. U ovom istraživanju igranje po pravilima „rukometnog odgoja" značajno je povećalo broj važnih situacija tijekom igre.

U istraživanju koje su proveli *Sadeghi, Nobakht i Attari (2013)* cilj je bio istražiti utjecaje video modeliranja na stjecanje vještine udarca u rukometu. Od 60 ispitanica bez iskustva igranja rukometa formirane su dvije grupe : 1. kontrolna grupa koja je učila osnovni rukometni udarac putem trenerskih instrukcija, 2. eksperimentalna grupa koja je učila osnovni rukometni udarac kombinirano putem video materijala i trenerskih instrukcija. Nakon pet tjedana provedeni su Johnson test i test snage kako bi se utvrdio stupanj napretka.

Eksperimentalna grupa bila je značajno bolja od kontrolne u preciznosti udarca ali neke značajnije razlike u snazi nije bilo.

O psiho-motoričkim sposobnostima profesionalnih rukometaša detaljno istraživanje napravili su *Przednowek i sur. (2019).* Svrha njihovog rada bila je vrednovati psiho-motoričke sposobnosti rukometaša obzirom na rang natjecanja, poziciju koju igraju, rukometni staž i dominantnu ruku. Studija je obuhvatila 40 rukometaša (dob: 24.02±3.99), dok je 50 ne – rukometaša činilo kontrolnu grupu (dob: 22.90±1.13). Lige u kojima su sudionici aktivno igrali rukomet (Superliga, 1.liga i 2.liga), pozicije na terenu (vanjski, krila, pivot, vratar), rukometni staž (do 10 godina, 10 – 14 godina, više od 14 godina) i dominantna ruka (lijeva, desna) su parametri koji su uzeti u obzir prilikom testiranja. Studija je provedena koristeći Test2Drive kompjuterske testove. Sljedećih 4 testova je korišteno za mjerenje psiho–motoričkih obilježja: jednostavni test vremena reakcije, test vremena reakcije izbora, test koordinacije oko-ruka i test spacijalne anticipacije. Analiza je pokazala da su rukometaši imali bolja vremena reakcije i pokreta od kontrolne grupe. Također igrači najvišeg ranga natjecanja (Superliga) imali su kraće vrijeme reakcije od ostalih rukometaša. prema rezultatima ovog istraživanja može se vidjeti da je razlika između vrhunskih i amaterskih rukometaša u brzini reakcije. Brzina reakcije ne odnosi se nužno na brzinu pokreta već i na brzinu donošenja odluke i situacijskog djelovanja. Ako znamo da je važno brzo donositi odluke pitanje je podučavamo li tome djecu i ako da, na koji način.

Na koji način osoba prima informaciju iz okoline te ovisi li učenje o povratnim informacijama u eksperimentu je ispitala *Barić (2006)*. 60 studentica sudjelovalo je u ovom istraživanju. Uvjet za sudjelovanje bio je da studentice nemaju prethodno iskustvo u bavljenju s ritmičkom gimnastikom. Zadatak je bilo svladavanje složenog elementa iz ritmičke gimnastike, potpuno nepoznatog ispitanicama. One su bile podijeljene u 6 eksperimentalnih skupina koje su se razlikovale prema načinu na koji su dobile početnu uputu : verbalno, vizualno ili kombinacijom toga dvoje, te jesu li dobile povratnu informaciju ili ne. Prije prve izvedbe, te nakon svakih 6 pokušaja ispitanice su dobile istu informaciju, načinom predodređen za grupu u kojoj su se nalazile, te povratnu informaciju ukoliko su se nalazile u takvoj grupi. Rezultati su pokazali da je za učenje složene motoričke vještine važna količina informacija koju početnik ima na raspolaganju. Rezultati grupe koja je imala samo verbalnu instrukciju bili su lošiji nego kod grupe koja je imala i verbalnu i vizualnu. Također se pokazalo da povratne informacije znatno utječu na razinu naučenosti jer su studentice koje su dobivale povratne

informacije imale bolje rezultate. Verbalna uputa dovesti će do više bazičnih grešaka, dok će ostale vrste uputa dati dovoljno informacija za usvajanje osnovnog obrasca kretanja.

Barić i Bucik (2009) te su provele su istraživanje čiji je cilj bio istražiti utjecaj trenera na motivacijsku strukturu sportaša. Uzorak ispitanika činilo je 577 mladih hrvatskih sportaša u dobi 15.6 (SD=1.2) godina i njihovih 51 trenera u dobi 39.2 (SD=10.0) godina. Svi treneri bili su muškarci a sportaši su dolazili iz ukupno 51 rukometnog, košarkaškog i nogometnog kluba. Ispitanici su ispunjavali upitnike za procjenu orijentiranosti na zadatke i ishode u sportu, intrinzične motivacije, motivacijske klime i ponašanja trenera. Rezultati su pokazali da su sportaši koje su trenirali treneri orijentirani više na sportaše imali veću intrinzičnu motivaciju, da si bili više usmjereni na zadatak i ishod što predstavlja poželjne motivacijske obrasce. Sportaši koje su trenirali treneri orijentirani na ishode pokazali su suprotne karakteristike: manje intrinzične motivacije, manje usmjerenosti na zadatke i ishode. Motivacijski obrasci sportaša iz druge grupe i njihovih trenera djeluju nespojivo i mogu dovesti do niže motivacije kod sportaša.

Efikasnost metoda učenja u košarkaškoj igri istraživao je *Knjaz (2005).* Istraživanje je provedeno na 90 dječaka košarkaških početnika u dobi 9 i 10 godina. U 6 mjeseci rada program koji se provodio razlikovao se prema metodama učenja : analitičkoj, sintetičkoj i situacijskoj. Za procjenu efekata pojedine metode učenja napravio se uvid u razvoj motoričkih sposobnosti, košarkaških elemenata i uspješnosti u igri. Jednosmjernom i višesmjernom analizom varijance analiziralo se učinke programa, a odnosi među varijablama utvrđeni su izračunavanjem korelacija te usporedbom razlika aritmetičkih sredina. Kineziološki program je osim nastave TZK uključivao i tri treninga košarke tjedno. Sintetička metoda polučila je najbolje rezultate kako u izvedbi košarkaških elemenata tako i u uspješnosti u igri, dok se za usvajanje složenijih elemenata košarkaške tehnike najboljom pokazala analitička metoda, a najmanje pozitivnom situacijska metoda. Rezultati daju za pravo zaključiti da je sintetička metoda najbolja za početnike a da bi se analitička trebala koristiti u procesu učenja složenih elemenata.

Zetou i sur. (2008) proveli su studiju čiji je cilj bio ispitati utjecaj samostalnog modeliranja pri učenju elemenata odbojke na pijesku. U istraživanju je sudjelovalo 32 igračice odbojke na pijesku prosječne dobi 12.8 godina. Sve ispitanice sudjelovale su u osmotjednom programu treninga za unaprjeđenje primanja i dodavanja. Program se sastojao od 2 treninga u tjednu. Prije početka provedbe programa sudionice su nasumično podijeljene u dvije grupe : samomodelirajuća grupa (self-modeling, SMG) i tradicionalnu grupu (TG). Sudionice SMG

grupe gledale su snimke svojih izvedaba i primale su verbalne upute dvaput tijekom jednog treninga (na početku i u sredini). Kontrolna grupa primala je instrukcije tradicionalno, temeljeno na znanju i iskustvu instruktora. Tri mjerenja su provedena: inicijalno, finalno i naknadno (tjedan nakon finalnog testiranja). Samo efikasnost ocjenjivana je upitnikom prije prvog i poslije zadnjeg treninga. Rezultati su pokazali da je SMG grupa bolje usvojila vještine, imala bolju izvedbu i samoučinkovitost.

Samogovor može imati pozitivne utjecaje na učenje motoričkih vještina što je u slučaju odbojke prikazali *Zetou i sur. (2012).* Sudionice istraživanja bile su odbojkašice dobi prosječno 13 godina s 2 godine trenažnog staža. Sudionice su nasumično raspoređene u dvije grupe : instrukcijska grupa samogovora (instructional self-talk group, ISTG, n=28) i kontrolna (tradicionalna, n=29)) grupa. Program treninga trajao je 4 tjedna a bio je usmjeren na unapređenje gornjeg servisa i poboljšanje efikasnosti. Program se sastojao od 2 treninga tjedno u trajanju 60 minuta. Sudionice ISTG grupe prije izvedbe servisa naučene su izgovoriti nekoliko riječi o tehnici izvedbe. Kontrolna grupa je nakon izvedbe servisa primila povratnu informaciju od instruktora. Evaluacija servisa urađena je primjenom inicijalnih, finalnih i naknadnih (tjedan dana nakon finalnog snimanja) snimki. ANOVA ponovljena mjerenja pokazala su značajnu povezanost između grupa i dobivenih rezultata. Također je postojala značajna povezanost između grupa i efikasnost sudionica. Rezultati su pokazali da su sudionice ISTG grupe imale bolje rezultate u finalnom mjerenju, da je njihova tehnika više napredovala te im je porasla efikasnost. Zaključno je samogovor pomogao odbojkašicama u poboljšanju izvedbe i učenju vještine gornjeg servisa, te u povećanju efikasnosti.

Delaš Kalinski i sur. (2011) proveli su još jedno istraživanje o povezanosti kineziološkog programa i naučenosti motoričkih znanja. Oni su u jednoj osnovnoj školi proveli eksperimentalni kineziološki program u kojem su uz obavezne nastavne teme programa TZK pridodali i nekoliko dodatnih gimnastičkih elemenata. Uzorak ispitanika činio je zadovoljavajući broj od 76 učenika kronološke dobi 7 godina. Za potrebe istraživanja analizirani su : stoj na lopaticama, kretanje u mješovitom uporu prema naprijed i natrag. Uz navedene procjenjivao se i kolut naprijed (2.razred) i metodska vježba kolut naprijed niz kosinu. Naučenost istraživanih znanja procjenjivala se putem video zapisa od strane 5 sudaca. Rezultati su pokazali da se ona znanja koja su se pratila i ocjenjivala mogu usvojiti i kod tako male djece, a uz kineziološki tretman se može pozitivno utjecati na njihovu naučenost. Zanimljivo je da je tijekom provedbe programa uvijek bilo učenika koji nisu mogli

samostalno izvesti neki motorički zadatak, što možemo očekivati da se i dogodi u školskoj rukometnoj grupi ili trenerima na nekom drugom sportu.

Knezović Svetec i Klaus (2018) proveli su istraživanje kako bi procijenili neke metrijske karakteristike novog košarkaškog poligona i utvrdili moguće postojanje razlika između verbalne i vizualne metode poučavanja košarkaških elemenata. Učenici dva razreda osnovne škole u Dugom Selu sudjelovali su u istraživanju. Ukupno 50 sudionika činilo je uzorak ispitanika od čega 21 učenica i 29 učenika dobi 12 i 13 godina. Napravljena je inicijalna i finalna procjena tri košarkaška elementa : kontrola lopte, dodavanje i šutiranje, putem košarkaškog poligona. Ispitanici su podijeljeni u vizualnu i verbalnu grupu te su obje pokazale značajno poboljšanje izvedbe u finalnom testiranju u odnosu na incijalnu, s time da je vizualna grupa postigla bolje rezultate od verbalne grupe. Raspodjela normaliteta provjerena je testom Kolmogorov-Smirnov (KS). Alfa koeficijent unutarnje dosljednosti bio je visok (0,91), korelacije procjene s terena s prvom glavnom komponentom bile su visoke i ujednačene, a prva glavna komponenta objašnjena je velikim postotkom ukupne varijance (85,39%). Zaključno, vizualna metoda pokazala se efikasnijom od verbalne metode.

Vasilj i sur. (2016) proveli su istraživanje o učenju složenih kinezioloških znanja na uzorku od 9 učenika i 14 djevojčica iz trećih razreda OŠ. Na jednom satu tjelesne i zdravstvene kulture učenici su izveli tri ponavljanja istog motoričkog zadatka. Na taj način su kroz 5 sati TZK ukupno izveli 15 ponavljanja. Motorički zadatak činila su biotička motorička znanja za svladavanje prostora i baratanje predmetima od kojih je sastavljen poligon prepreka dužine 10 metara. Rezultati su pokazali bolje prolazno vrijeme kod dječaka i djevojčica. Iako su u početku bili gotovo jednaki po rezultatima, dječaci su u završnom mjerenju bili značajno bolji u odnosu na djevojčice.

Prskalo i Findak (2003) tranzitivnim su provjeravanjem htjeli utvrditi razlike u učinkovitosti sintetičke i analitičke metode učenja pri obuci nastavne teme: «Kolut naprijed». Uzorak je činilo 58 učenika prvog razreda OŠ iz Petrinje, od 1. - 21. ožujka 2003. godine. Rezultati su pokazali da je sintetička metoda uzrokovala veću naučenost novog motoričkog gibanja. Važan zaključak iz ovog istraživanja je da djeca te dobi bolje uče pokret u cijelosti (sintetički) a ne analitički. Razlog tomu je činjenica da djeca te dobi nemaju potpuno razvijenu sposobnost analitičkog mišljenja te im je pojave lakše promatrati u cjelovitom obliku.

2. CILJEVI I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja bio je utvrditi uspješnost dvomjesečnog programa za unapređenje jednostruke finte ulijevo s prolazom udesno i jednostruke finte udesno s prolazom ulijevo "presvlačenjem". Istraživanju je bio cilj usporediti razinu naučenosti oba motorička znanja u inicijalnoj i finalnoj fazi.

H-1: Postoji statistički značajna razlika između inicijalnog i finalnog stanja izvedbe motoričkog znanja jednostruka finta u lijevo s prolazom u desno.

H-2: Postoji statistički značajna razlika između inicijalnog i finalnog stanja izvedbe motoričkog znanja jednostruka finta u desno s prolazom u lijevo „presvlačenjem".

3. METODE RADA

3.1. Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika činilo je šesnaest rukometaša dobi od 8 do 11 godina iz Muškog rukometnog kluba Metalac iz Zagreba. Svi sudionici istraživanja bili su aktivni natjecatelji u 1. Hrvatskoj rukometnoj ligi dječaci B središte u natjecateljskoj sezoni 2018./2019. i 2. Hrvatskoj rukometnoj ligi dječaci B – središte. Za vrijeme trajanja istraživanja dječaci su sudjelovali na završnici prvenstva Hrvatske za dječake rođene 2008. i ml. - dječaci B, od 9. do 12. svibnja u Poreču, te zauzeli 7.mjesto.

3.2. Uzorak varijabli

Uzorak varijabli u ovom istraživanju predstavlja baterija testova za procjenu specifičnih motoričkih znanja: 1. jednostruka finta u lijevo s prolazom u desno (MZJFLD) i 2. jednostruka finta u desno s prolazom u lijevo s „presvlačenjem“ (MZJFDLP).

Tablica 1. Uzorak varijabli za procjenu specifičnih motoričkih znanja

Varijable za procjenu specifičnih motoričkih znanja	
Varijabla	**Opis**
MZJFLD	Jednostruka finta u lijevo s prolazom u desno
MZJFDLP	Jednostruka finta u desno s prolazom u lijevo „presvlačenjem“

Opis specifičnih motoričkih znanja

1. Jednostruka finta u lijevo s prolazom u desno element je individualne rukometne tehnike u napadu koji pripada grupaciji varki a i poveznica je elemenata tehnike bez lopte i s loptom. Izvodi se s ciljem stjecanja prednosti nad obrambenim igračem i moguće ju je realizirati šutiranjem ili dodavanjem. Njena izvedba je u sprezi s elementima bacanja a izvodi se u nekoliko faza : 1. zalet bez lopte, 2. hvatanje lopte, 3.naskok u paralelni stav, 4. „lažna“ faza iskorakom lijeve noge u lijevo s prijenosom težine, 5. „stvarna“ faza korakom desne noge u desno, 6. korak iza obramebnog igrača/odraz. (*prema Gruić, 2011*)

2. Jednostruka finta u desno s prolazom u lijevo s „presvlačenjem“ element je individualne rukometne tehnike u napadu koji pripada grupaciji varki a i poveznica je elemenata tehnike bez lopte i s loptom. Izvodi se s ciljem stjecanja prednosti nad obrambenim igračem i moguće ju je realizirati šutiranjem ili dodavanjem. Njena izvedba je u sprezi s elementima bacanja a izvodi se u nekoliko faza : 1. zalet bez lopte, 2. hvatanje lopte, 3.naskok u paralelni stav, 4. „lažna“ faza (korak desne noge u desno uz prijenos težine), 5. „stvarna“ faza (polukružni korak desne noge u desno i rotacija u ramenom zglobu pruženom rukom preko glave i ruke braniča, 6. korak iza obramebnog igrača/odraz. (*prema Gruić, 2011*)

Testovi za procjenu specifičnih motoričkih znanja

Test 1 : jednostruka finta u lijevo s prolazom u desno

Ispitanik stoji s loptom u ruci na udaljenosti 12-15 metara od gol linije, a dodavač se nalazi na udaljenosti 10 metara od gol linije i 5 metara lateralno od linije za izvođenje sedmerca. Jedan igrač stoji na liniji sedmerca. Kada je ispitanik spreman loptu baca dodavaču i kreće se pravocrtno prema pasivnoj prepreci. U kretanju prema naprijed ispitanik želi uhvatiti loptu i sunožnim naskokom ulijevo ili iskorakom lijeve noge (dešnjaci) izvesti lažnu fazu finte, te brzom promjenom ritma kretanja izvesti stvarnu fazu finte udesno te izvesti udarac na gol.

Test 2 : jednostruka finta udesno s prolazom ulijevo „presvlačenjem“

Ispitanik stoji s loptom u ruci na udaljenosti 12-15 metara od gol linije, a dodavač se nalazi na udaljenosti 10 metara od gol linije i 5 metara lateralno od linije za izvođenje sedmerca. Jedan igrač stoji na liniji sedmerca. Kada je ispitanik spreman loptu baca dodavaču i kreće se pravocrtno prema pasivnoj prepreci. U kretanju prema naprijed ispitanik želi uhvatiti loptu i sunožnim naskokom udesno ili iskorakom desne noge udesno izvesti lažnu fazu finte, te prekorakom desne noge ili iskorakom lijeve ulijevo i „presvlačenjem“ preko braniča desnom rukom (dešnjaci) izvesti stvarnu fazu finte i udarac na gol.

3.3. Ekspertno procjenjivanje motoričkih znanja – osnovne finte i finte s presvlačenjem

Podaci o razini usvojenosti specifičnih rukometnih motoričkih znanja : osnovna finta i finta s „presvlačenjem“; prikupljeni su temeljem procjene tri eksperata iz područja sporta i edukacije.

Status rukometnog eksperta uključenog u procjenu razine usvojenosti specifičnih rukometnih motoričkih obrazaca definiran je na temelju sljedećih kriterija :

- Osoba koja se smatra ekspertom morala je biti rukometni trener ili predavač na predmetu Rukomet na Kineziolškom fakultetu (*prema Vuleta, 1997)*;
- Eksperti mogu biti treneri sa završenim stručnim ili sveučilišnim studijem kineziologije, licencirani rukometni treneri te treneri koji imaju iskustvo rada s mlađim dobnim kategorijama

Da bi se procjena obavila objektivno, nepristrano i odgovorno, svi eksperti prethodno su upućeni u metodologiju ocjenjivanja, a rezultate procjene svake varijable su unijeli u prethodno pripremljene formulare putem kojih se vršila statistička obrada. (*prema Vuleta, 1997*).

Metodologija ocjenjivanja

Za potrebe objektivne procjene razine usvojenosti osnovne finte i finte s „presvlačenjem“ određeni su slijedeći kriteriji prema kojem su eksperti ocjenjivali ispitanike :

Ocjena 1 – nemogućnost izvođenja finte

- Igrač ne može uhvatiti dodanu loptu

Ocjena 2 - povreda pravila rukometne igre

- Koraci
- Prijestup
- Faul u napadu

Ocjena 3 – izvođenje finte u skladu s pravilima rukometne igre bez naglašene promjene pravca kretanja

- Igrač može uhvatiti loptu te bez povrede pravila izvesti element
- Nedostaje naglašena promjena smjera kretanja i brzina izvedbe
- Kretanje igrača može se opisati kao „vijuganje“

Ocjena 4 – tehnički dobro izvođenje finte, sporo izvođenje

- Igrač tehnički dobro izvodi fintu
- Nedostaje brzina i eksplozivna izvedba

Ocjena 5 – tehnički dobro izvođenje finte, brzo izvođenje.

- Igrač tehnički dobro izvodi fintu
- Izvedba finte je brza i eksplozivna

Od video materijala prikupljenih tijekom snimanja izrađena su četiri videozapisa : jednostruka finta u lijevo s prolazom u desno – „osnovna finta“ inicijalno (OF_I), jednostruka finta u desno s prolazom u lijevo „presvlačenjem“ inicijalno (FP_I), : jednostruka finta u lijevo s prolazom u desno – „osnovna finta“ finalno (OF_F), jednostruka finta u desno s prolazom u lijevo „presvlačenjem“ finalno (FP_F). Nakon izrade svih videozapisa ekspertima je poslan dokument sa svim videozapisima, tablicama za ispunjavanje i detaljno opisanim kriterijima. Redoslijed izvedbe ispitanika na videozapisu istovjetan je redoslijedu u tablici za ocjenjivanje.

3.4. Metode obrade podataka

Obrada podataka izvršena je statističkim paketom STATISTICA 8. Za obje varijable utvrđeni su osnovni parametri deskriptivne statistike.
Metrijske karakteristike novokonstruiranih mjernih instrumenata za ocjenu elemenata rukometne tehnike analizirane su kroz centralne i disperzivne parametre varijabli, mjere asimetrije i spljoštenosti, kao mjera pouzdanosti i objektivnosti korištena je *Crombachova alfa* (α), a za procjenu homogenosti *prosječna korelacija među česticama*.

Za analizu promjena u razinama izvedbi fintiranja u različitim vremenskim točkama korištene su adekvatne parametrijske (t – test za zavisne uzorke) i neparmerijske metode (Wilcoxonow t-test).

3.5. Način provođenja istraživanja

Inicijalno snimanje provedeno je u periodu 1.4. – 7.4.2019., a finalno snimanje u periodu 10.6. – 15.6. Sva snimanja provedena su u sportskim dvoranama čiji je korisnik MRK Metalac. Da bi djeca sudjelovala u istraživanju bilo je potrebno prikupiti suglasnost roditelja (vidi prilog 1). U periodu 1.4. – 7.4.2019. ispitanici su u sklopu treninga izvodili testove za procjenu stanja motoričkih znanja jednostruka finta ulijevo s prolazom udesno i jednostruka finta udesno s prolazom ulijevo s „presvlačenjem“. Prilikom izvođenja testova ispitanike se snimalo s „Eken H9r“ akcijskom kamerom i jednim android mobilnim uređajem. Nakon uvodne igre i razgibavanja ispitanici su formirali kolonu na udaljenosti 15m od gol linije u ravnini s vratarom na golu, obrambeni igrač postavljeni je na liniji sedmerca, a dodavač je stao na točku 10 m udaljenu od gol linije i 5m lateralno od linije kretanja kolone. Kada su ispitanici bili spremni, uslijedilo je probno izvođenje motoričkog znanja. Ispitanici su sukcesivno, jedan za drugim, bacali loptu dodavaču, kretali se prema naprijed i pokušavali izvesti zadatak. Nakon nekoliko pokušaja svakog ispitanika dolazi do prekida aktivnosti te ispitanici formiraju kolonu. Tada im se objašnjava da se pali kamera te da se sljedeći pokušaj ocjenjuje. Na znak trenera kreće izvedba za ocjenu. Kada su svi ispitanici jednom izveli zadatak zaustavlja se snimanje. Tada slijedi opis novog zadatka i po identičnoj se proceduri provodi testiranje drugog motoričkog znanja. Video snimke prikupljene su sa oba uređaja i pohranjene do finalnog snimanja. Ukupno trajanje testiranja bilo je oko 30 min te se u drugom dijelu normalno nastavilo s provedbom treninga.

U periodu 8.4. – 10.6. provodio se program za poučavanje fintiranja. Od ukupne 52 trenažne jedinice u tom periodu program se provodio na njih 18, odnosno na 35 % treninga. Na deset treninga provodio se *set 1* čiji je cilj više usmjeren na ponavljanje obrasca pokreta i njegovu primjenu u situaciji. Na preostalih osam treninga provodio se *set 2* čiji je cilj uz ponavljanje novog obrasca pokreta i stvaranje okruženja za njegovo brzo izvođenje.

Po principu identičnom inicijalnom testiranju provelo se finalno testiranje u periodu 10.6. – 10.6..2019. nakon čega je uslijedilo uređivanje video snimki te formiranje četiriju završnih video materijala. Za izradu finalnih video materijala korišten je android program „PowerDirector“.

Nakon izrade završnih videa uslijedila je konstrukcija tablica s inicijalima ispitanika poredanim onim redom kojim su ispitanici izvodili test na svakom videu. Video snimke, liste

za ocjenjivanje i detaljno objašnjeni kriteriji ocjenjivanja uvršteni su u jedan dokument koji je distribuiran svakom ekspertu zasebno. Kada je dobivena povratna informacija od eksperata, podaci evaluacije uneseni su u Microsoft Excel tablicu te obrađeni u programu Statistica 12. Dobiveni podaci korišteni su za detaljnu statističku analizu i interpretaciju rezultata.

3.5.1. Plan i program godišnjeg ciklusa treninga

Prema Milanoviću (2013) kratkoročno planiranje i programiranje podrazumijeva razdoblje od godine dana koje se može sastojati od jednog godišnjeg, dva polugodišnja ili tri četveromjesečna makrociklusa treninga. (str. 470). U Hrvatskoj rukometna natjecanja organizirana su na način da se igra jesenski i proljetni dio. Sezona 2018./2019. za dječake sudionike istraživanja je bila prva natjecateljska sezona te je organizirana na slijedeći način :
1. dio (rujan – prosinac 2018.) liga grada Zagreba HRLDB, 2.dio podjela na 1.HRLDB – središte (veljača – svibanj 2019.) i 2.HRLDB središte (veljača – lipanj 2019.). Na kraju 1. dijela natjecanja ekipa „Metalac 1“ zauzela je 4.mjesto i ostvarila pravo nastupa u 1.HRLDB središte, te je prijavljena ekipa „Metalac 2“ u 2.HRLDB središte kako bi što veći broj djece igrao službene utakmice. Prema tome za potrebe godišnjeg plana i programa korištena je dvociklusna periodizacija obzirom na dva natjecanja u dva vremenska perioda tijekom sezone.

Tablica 2. *Godišnji makrociklus treninga (2018/2019) momčadi Metalac 2008/2009*

GODIŠNJI MAKROCIKLUS TRENINGA												
Mjeseci	**11**	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	**IV.***	**V.***	**VI.***
Periodi	**6**	Pripremni	1.Natjecateljski			1. Natjecateljski/ razvojni	Pripremni	**2.Natjecateljski**				
Elementi plana i programa ↓												
1. Broj tjedana	**47**	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4
2. Broj dana	**329**	28	28	35	28	28	35	28	28	28	35	28
3. Broj trenažnih dana	**184**	16	17	20	16	15	16	16	16	15	20	17
4. Broj dana natjecanja	**50**	0	2	5	4	3	2	6	6	8	12	2
5. Broj dana odmora	**97**	12	9	10	8	10	17	6	6	5	3	11
6. Broj treninga	**211**	16	17	22	18	15	20	18	20	21	26	18
7. Trajanje treninga/sati	**259,5**	24	21	27	22	18,5	25	22	24	24,5	30,5	21
8. Trajanje natjecanja/sati	**67,5**	0	3	7,5	6	4,5	4,5	9	9	9	12	3
9. Teorijska predavanja/sati	**0**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10. Programi opće i bazične kondicijske pripreme - sati	10	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
11. Programi specifične i situacijske kondicijske pripreme – sati	38,5	10	10	12	8	7	10	8	10	10	12	5
12. Programi tehničko-taktičke pripreme - sati	211	9	11	15	14	11,5	15	14	14	14,5	18,5	16
13. Trajanje pojedinačnog treninga – sati	1,22	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
14. Ekstenzitet radnog dana – sati	1,4	1,5	1,3	1,4	1,4	1,3	1,6	1,7	1,5	1,5	1,3	1,3
15. Intenzitet opterećenja - %	50	50	40	40	40	30	50	40	40	40	40	30
16. Prosječno treninga i natjecanja - tjedno	4,9	4	4,8	5	5	4,5	3,6	5,5	5,5	5,8	6,4	4,8

*mjeseci provođenja programa za unaprjeđenje varki

3.5.2. Plan i program natjecateljskog mezociklusa

Strukturu svakog makrociklusa prema Milanoviću (2013) čine tri osnovna perioda - mezociklusa: pripremni, natjecateljski i prijelazni. Planiranje i programiranje svakog od navedenih perioda razlikuje se zavisno o njihovim karakteristikama. Program poučavanja varki proveden je tijekom drugog natjecateljskog perioda momčadi MRK Metalac dječaci B. Milanović (2013) navodi da je trening u natjecateljskom periodu više specifičan i situacijski nego što se koriste programi kondicijske pripreme. Najviše se radi na TE-TA usavršavanju a opseg energetskog opterećenja je manji. (str. 499). Obzirom na uzrast ispitanika, program je maksimalno prilagođen njihovoj dobi te je orijentiran na učenje tehničkih elemenata.

Tablica 3. *2. natjecateljski mezociklus treninga momčadi MRK Metalac dječaci B*

2.NATJECATELJSKI MEZOCIKLUS TRENINGA						
Mjeseci	**4**	II.	III.	IV.*	V.*	VI.*
Elementi / Faze →	Specifična priprema Situacijska priprema					
1. Broj tjedana	**21**	4	4	4	5	4
2. Broj dana	**147**	28	28	28	35	28
3. Broj trenažnih dana	**84**	16	16	15	20	17
4. Broj dana natjecanja	**24**	6	6	8	12	2
5. Broj dana odmora	**31**	6	6	5	3	11
6. Broj treninga	**103**	18	20	21	26	18
7. Trajanje treninga – sati	**122**	22	24	24,5	30,5	21
8. Trajanje natjecanja – sati	**42**	9	9	9	12	3
9. Programi opće i bazične kondicijske pripreme – sati	**0**	0	0	0	0	0
10. Programi specifične i situacijske kondicijske pripreme – sati	**45**	8	10	10	12	5
11. Programi tehničko taktičke pripreme - sati	**77**	14	14	14,5	18,5	16
12. Trajanje pojedinačnog treninga – sati	**6**	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
13. Ekstenzitet radnog dana – sati	**7,3**	1,7	1,5	1,5	1,3	1,3
14. Intenzitet opterećenja - %	**38**	40	40	40	40	30
15. Prosječno treninga i natjecanja - tjedno	**5,6**	5,5	5,5	5,8	6,4	4,8

3.5.3. Plan i program rada za unaprjeđenje motoričkih znanja: jednostruka finta u lijevo s prolazom u desno i jednostruka finta u desno s prolazom u lijevo „presvlačenjem“

Plan i program rada za unapređenje fintiranja bio je integriran u 2.natjecateljski mezociklus treninga. Program rada koji je korišten u ovom istraživanju jedan je oblik nadogradnje na tradicionalne metode učenja. Prema Papić, R. i Papić, M. (2014) „kidgrid“ podne ljestve potiču djecu na samostalno učenje fintiranja jer kvadrati u mreži djecu uče promjeni pravca bez trenerskog ispravljanja, a djeci se pri igri 1:1 dopušta mogućnost odabira drugačijih rješenja (drugih finti) kako bi se stalno prilagođavala realnoj situaciji u igri. „Kidgrid“ ljestve su naziv za podne ljestve s tri reda i tri stupca koji čine ukupno devet polja.

Przednowek i sur. (2019) dokazali su da rukometaši višeg ranga natjecanja imaju kraće vrijeme reakcije i brzine pokreta od rukometaša nižeg ranga, te napominju kako je krucijalno utjecati na razvoj psiho-motoričkih sposobnosti u treningu rukometaša. Stoga je u ovom programu rada za učenje fintiranja implementirana vježba koja potiče na brzo izvođenje pokreta u situacijskim uvjetima.

Ovaj program istovremeno je razvijao dva motorička znanja iz iste grupacije elemenata u omjeru 50:50.

Obilježja programa :

1. Učenje dva elementa tehnike u omjeru 50:50.
2. Upotreba „kidgrid“ podnih ljestvi – okruženje za samostalno učenje pokreta.
3. Ponavljanje kretnog obrasca u realnoj situaciji – nakon izvedbe kretne strukture finte prolaskom kroz „kidgrid“ podne ljestve i odmah zatim prolaskom pasivne prepreke, postavlja se zahtjev upotrebe novog motoričkog znanja u situaciji suprotstavljanja protivniku s ciljem postizanja pogotka.
4. Brzina izvedbe – dodavanjem igrača koji lovi napadača, zadatak se izvodi u gotovo maksimalnoj brzini.
5. Razvoj kreativnosti – prilikom suprotstavljanja protivniku, igrač mora izvesti fintu ali ne nužno onu koju je izveo na podnim ljestvama, već se mora prilagoditi realnoj situaciji u igri.

Kako Gruić (2014) navodi, strogim preslikavanjem obrasca pokreta prividno se može postići optimalni razvoj pojedinca, ali se limitira kognitivno-konativni i socijalni moment. Isključivo ponavljanjem obrasca pokreta dobivamo napredak u izvedbi, no isključujemo potrebu

povezivanja motoričke informacije i situacije u igri. Istom logikom ukoliko neki element poučavamo isključivo situacijski moguće je da će sportaš nedovoljno koristiti motoričke sposobnosti za izvedu tehničkog elementa.

Tablica 4. *Prikaz plana i programa rada za poučavanje fintiranja s loptom*

Plan i program rada za poučavanje fintiranja s loptom	
Trajanje programa rada	8.4.2019. – 10.6.2019.
Dana programa rada	64
Trenažnih dana i dana utakmica	54
Broj treninga	52
Broj utakmica	17
Dana odmora	10
Broj treninga za poučavanje fintiranja	**18**
Trajanje treninga za poučavanje fintiranja (sati)	22,5
Trajanje pojedinačnog treninga za poučavanje fintiranja (sati)	1,5/1
Ekstenzitet opterećenja trenažnog dana – treninzi poučavanja fintiranja (sati)	1,25
Udio treninga poučavanja fintiranja - %	35 %
Datumi testiranja	1.4. – 7.4. , 10.6. – 3.7.

***Tablica 5**. Operativni plan i program treninga poučavanja fintiranja u drugom natjecateljskom mezociklusu rukometne momčadi MRK Metalac dječaci B*

Dan	Vrijeme	Ciljevi	Lokalitet	Sadržaj treninga	Opterećenja Ekstenzitet/intenzitet	
8.4.	VEČ	Tehnika Koordinacija	Dvorana	Vježne istezanja, Atletika (5 vježbi), Saq ljestve (8-10 vježbi) Učenje fintiranja set 1 Igra rukomet	90 min	3 srednji
12.4.	VEČ	Tehnika	Dvorana	Hvatanje i dodavanje – igra Hvatanje i dodavanje u kretanju Učenje fintiranja set 1 Igra rukomet	90 min	4 submaksimalan
15.4.	VEČ	Tehnika Koordinacija	Dvorana	Razgibavanje, Atletika (5 vježbi), Saq ljestve (8-10 vježbi) Učenje fintiranja set 1 Igra rukomet	90 min	3 srednji
23.4.	VEČ	Tehnika Koordinacija	Dvorana	Razgibavanje, Atletika (5 vježbi), Saq ljestve (8-10 vježbi) Učenje fintiranja set 1 Igra rukomet	90 min	3 srednji
26.4.	VEČ	Tehnika	Dvorana	Razgibavanje, Učenje fintiranja set 1 Igra rukomet	60 min	3 srednji
29.4.	VEČ	Tehnika Koordinacija	Dvorana	Hvatanje i dodavanje – igra Hvatanje i dodavanje u kretanju Učenje fintiranja set 1 Igra rukomet	90 min	4 submaksimalan
6.5.	VEČ	Tehnika Koordinacija	Dvorana	Razgibavanje, Atletika (5 vježbi), Saq ljestve (8-10 vježbi) Učenje fintiranja set 1 Igra rukomet	90 min	3 srednji
8.5.	VEČ	Tehnika	Dvorana	Razgibavanje, Učenje fintiranja set 1 Igra rukomet	60 min	3 srednji
13.5.	VEČ	Tehnika	Dvorana	Hvatanje i dodavanje – igra Hvatanje i dodavanje u kretanju Učenje fintiranja set 1 Igra rukomet	90 min	4 submaksimalan
17.5.	VEČ	Tehnika Snaga	Dvorana	Razgibavanje, funkcionalne vježbe snage (4-6) Učenje fintiranja set 1 Igra rukomet	90 min	3 srednji
20.5.	VEČ	Tehnika	Dvorana	Razgibavanje, Učenje fintiranja set 2 Igra rukomet	60 min	3 srednji
24.5.	VEČ	Tehnika	Dvorana	Hvatanje i dodavanje – igra Hvatanje i dodavanje u kretanju Učenje fintiranja set 2 Igra rukomet	90 min	4 submaksimalan

27.5.	VEČ	Tehnika Koordinacija	Dvorana	Razgibavanje, Atletika (5 vježbi), Saq ljestve (8-10 vježbi) Učenje fintiranja set 2 Igra rukomet	90 min	3 srednji
29.5.	VEČ	Tehnika	Dvorana	Uvodna igra Učenje fintiranja set 2 Igra rukomet	60 min	3 srednji
31.5.	VEČ	Tehnika	Dvorana	Hvatanje i dodavanje – igra Hvatanje i dodavanje u kretanju Učenje fintiranja set 2 Igra rukomet	90 min	4 submaksimalan
3.6.	VEČ	Tehnika Koordinacija	Dvorana	Razgibavanje, Atletika (5 vježbi), Saq ljestve (8-10 vježbi) Učenje fintiranja set 2 Igra rukomet	90 min	3 srednji
5.6.	VEČ	Tehnika	Dvorana	Uvodna igra Učenje fintiranja set 2 Igra rukomet	60 min	3 srednji
7.6.	VEČ	Tehnika	Dvorana	Razgibavanje, Atletika (5 vježbi), Saq ljestve (8-10 vježbi) Učenje fintiranja set 2 Igra rukomet	90 min	3 srednji

Tablica 6. *Prikaz plana pojedinačnog treninga*

PLAN POJEDINAČNOG TRENINGA	
Sportska grupa	Rukometna momčad dječaka početnika
Broj igrača	30
Godišnji ciklus	2019.
Period	Natjecateljski
Mezociklus	Specifični
Mikrociklus	8.4. – 14.4.2019.
Trenažni dan i redni broj trenažnog dana u mikrociklusu	8.4.2019. (1.)
Vrijeme održavanja treninga	19:00 – 20:30
Osnovni cilj treninga	Usvajanje motoričkog znanja : fintiranje s loptom
Sadržaj treninga	Vježbe istezanja Uvodno-pripremne vježbe u kretanju-atletika, podne ljestve **Vježbe fintiranja s loptom – set 1** Igra rukomet Vježbe relaksacije
Ekstenzitet opterećenja	90 minuta
Metode treninga	Sintetička metoda Situacijska metoda Metoda igre
Trenažna pomagala	Rukometna lopta (28) „kidgrid“ ljestve (1) Podne oznake (10)
Organizacijski oblik treninga	Individualni Ekipni
Broj trenera - suradnika	2 trenera

Tablica 7. *Prikaz programa pojedinačnog treninga*

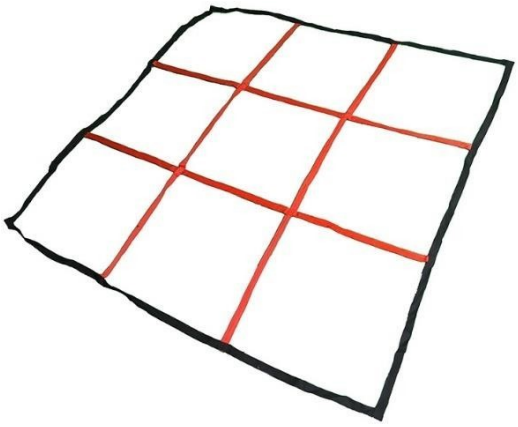
PROGRAM POJEDINAČNOG TRENINGA		
Unutrašnja struktura treninga		
Dio i trajanje treninga	Sadržaj treninga	Eketenzitet (min.), intenzitet opterećenja (%)
Uvodni (15´)	VJEŽBE ISTEZANJA	5/20
	Dinamičko istezanje ruku i ramenog pojasa	
	Dinamičko istezanje kukova	
	Dinamičko istezanje donjih ekstremiteta	
	UVODNO -PRIPREMNE VJEŽBE U KRETANJU	10/50
	Niski skip	
	Visoki skip	
	Bočno kretanje	
	Prekorak – zakorak	
	Zabacivanje potkoljenica	
	Izbacivanje potkoljenica	
	Podne ljestve – skip naprijed	
	Podne ljestve – skip bočno	
	Podne ljestve – skip nazad	
Pripremni (5´)	VJEŽBE HVATANJA I DODAVANJA	5/50
	Hvatanje i dodavanje u trojkama s promjenom mjesta	
Glavni (60´)	**VJEŽBE FINTIRANJA S LOPTOM**	40/70
	Set 1	
	IGRA RUKOMET	20/100
Završni (10´)	VJEŽBE RELAKSACIJE	10/20
	Vježbe pasivnog istezanja	

Tablica 8. *Kineziološki operatori za učenje fintiranja s loptom – set vježbi 1*

SET VJEŽBI 1		
Operatori	**Trajanje**	**Cilj**
Osnovna finta prolaskom kroz „kidgrid“ ljestve + Osnovna finta prolaskom pasivne prepreke + Slobodna igra 1:1	20 min	**Ponavljanje obrasca pokreta** **+** **Primjena u situaciji**
Finta „presvlačenjem“ prolaskom kroz „kidgrid“ ljestve + Finta“presvlačenjem“ prolaskom pasivne prepreke + Slobodna igra 1:1	20 min	**Ponavljanje obrasca pokreta** **+** **Primjena u situaciji**

Tablica 9. *Kineziološki operatori za učenje fintiranja s loptom - Set vježbi 2*

SET VJEŽBI 2		
Operatori	**Trajanje**	**Cilj**
Osnovna finta prolaskom kroz „kidgrid“ ljestve + Osnovna finta na pasivnu prepreku *u paru – jedan igrač je lovac	15 min	**Ponavljanje obrasca pokreta** **+** **Razvoj psiho-motoričkih sposobnosti**
Finta „presvlačenjem“ prolaskom kroz „kidgrid“ ljestve + Finta „presvlačenjem“ prolaskom pasivne prepreke *u paru – jedan igrač je lovac	15 min	**Ponavljanje obrasca pokreta** **+** **Razvoj psiho-motoričkih sposobnosti**
Slobodna igra 1:1 *u paru – jedan igrač je lovac	10 min	**Razvoj psiho-motoričkih sposobnosti** **+** **Primjena u situaciji**

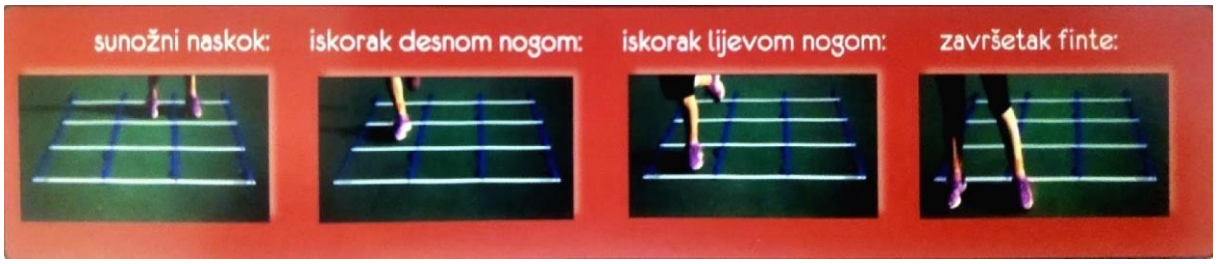


Slika 1. „kidgrid“ ljestve

„Kidgrid“ ljestve su podne ljestve koje sadrže 9 polja (3 stupca i tri retka). Takav oblik ljestvi pogodan je za izvedbu finti obzirom da ima sasvim dovoljno polja za njihovu izvedbu. Prilikom sunožnog naskoka u dva polja u jednom smjeru igrač i dalje ima treće polje za izvedbu promjene pravca u drugom smjeru.

U programu ovog istraživanja igrači su prolazili kroz „kidgrid“ po sljedećem principu :
Jednostruka finta u lijevo s prolazom u desno :

- Sunožni naskok u lijevo i srednje polje
- Korak desnom dijagonalno u desno polje (desno i naprijed)
- Korak lijevom naprijed



Slika 2. izvođenje osnovne finte na podnim ljestvama „kidgrid“. (Papić, 2014, str. 85)

Jednostruka finta u desno s prolazom u lijevo „presvlačenjem“,

- Sunožni naskok u desno i srednje polje
- Korak desnom preko lijeve dijagonalno u lijevo polje (lijevo i naprijed)
- Korak lijevom naprijed

Prilikom ponavljanja obrasca pokreta u situaciji 1:1 igrač je imao slobodu birati hoće li raditi „lažnu“ fazu sunožnim naskokom ili iskorakom lijeve noge u lijevo (osnovna finta).





Slika 3. i 4. izvođenje finte veslanje na podnim ljestvama „kidgrid“

4. REZULTATI

4.1. Unutarnje slaganje kriterija ocjenjivanja eksperata

U tablici 10 prikazane su osnovne metrijske karakteristike ekspertnog procjenjivačkog doprinosa kroz mjere pouzdanosti (Cronbachova α) i homogenosti (prosječna korelacija među česticama)

Tablica 10. *Mjere unutarnjeg slaganja kriterija ocjenjivanja eksperata*

		I	F	x^{α}	x^{r}
OF	Cronbachova **α**:	0,93	0,87	**0,90**	
	Prosječna međučestična **r**:	0,85	0,75		**0,80**
FV	Cronbachova **α**:	0,88	0,84	**0,86**	
	Prosječna međučestična **r**:	0,99	0,75		**0,87**

OF – osnovna finta, FV – finta veslanje, I – inicijalno, F – finalno, x^{α} – Cronbachova alfa, x^{r} - prosječna međučestična korelacija

Prosječna pouzdanost za oba testa osnovne finte (0,90) viša je od one za testove finte s „presvlačenjem“ (0,86) što se može interpretirati većom kompleksnošću finte s „presvlačenjem“ iz čega proizlazi veće neslaganje među autorima prilikom ocjenjivanja.
Unatoč tome rezultati ukazuju na zadovoljavajuću pouzdanost testova.

4.2. Analiza deskriptivnih pokazatelja i normaliteta distribucije varijabli za procjenu osnovne finte i finte s „presvlačenjem“

Tablica 11 prikazuje deskriptivne pokazatelje promatranih varijabli u inicijalnom stanju. Prosječna ocjena je veća za osnovnu fintu (2,88) od one za fintu veslanje (1,84) što je moguće pojasniti kroz činjenicu da su neki ispitanici imali minimalno predznanje u izvedbi osnovne finte, kao i da je finta s „presvlačenjem“ motorički kompleksnija za izvesti obzirom da se osim promjene pravca kretanja izvodi i „presvlačenje“ ruke braniča, što zahtjeva dobru koordinaciju gornjih i donjih ekstremiteta. Iz istih razloga najveća ocjena u inicijalnom mjerenju za osnovnu fintu je ocjena 5, a za fintu veslanje ocjena 3. Obzirom da su ispitanici rukometaši početnici, često dolazi do grešaka u hvatanju i dodavanju lopte stoga je najniža ocjena za obje finte ocjena 1.

Tablica 11. *Deskriptivni pokazatelji inicijalne (I) razine usvojenosti znanja*

I	N	AS	Min	Max	Raspon	SD	Skew	Kurt	K-S d
OF	16	2,88	1,00	5,00	4,00	0,96	-0,19	-0,46	K-S d=,2185, p< ,05
FV	16	1,84	1,00	3,00	2,00	0,56	-0,05	0,10	K-S d=,3645, p< ,01

Napomena: OF – osnovna finta, FV – finta veslanje, N – broj ispitanika, AS – aritmetička sredina, Min – minimalna ocjena, Max – maksimalna ocjena, SD – standardna devijacija, Skew – asimetrija, Kurt- zakrivljenost, K-S d – normalitet distribucije

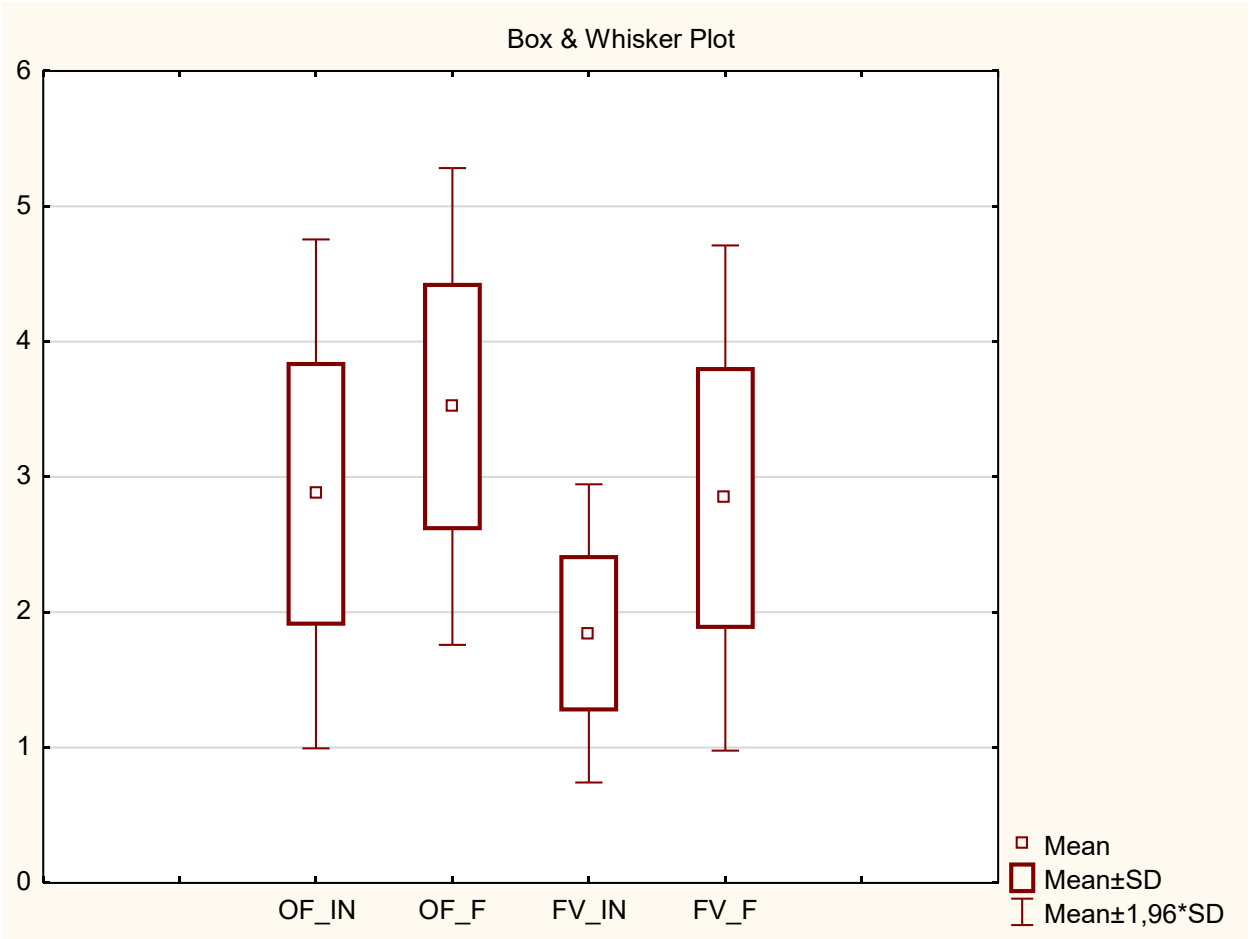
U tablici 12 prikazani su deskriptivni pokazatelji finalne razine usvojenosti promatranih motoričkih znanja. Prosječna ocjena osnovne finte povećala se za 0,64 (2,88 inicijalno – 3,52 finalno). U finalnoj izvedbi osnovne finte najniža ocjena bila je 2, u odnosu na inicijalno snimanje kada je to bila ocjena 1. Navedeno ukazuje da je kod nekih ispitanika sudjelujući u programu za unapređenje fintiranja došlo do poboljšanja u elementu hvatanja lopte u kretanju, koji je preduvjet izvedbe dobre finte. Aritmetička sredina ocjena finte veslanje povećala za 1,0 te je porasla s 1,84 na 2,84. U prilog tome ide činjenica da je maksimalna ocjena u finalnom testiranju 5, u odnosu na ocjenu 3 u inicijalnom. Veći porast ocjena za fintu veslanje može obrazložiti činjenica da u tom elementu tehnike ispitanici nisu imali nikakvo predznanje te su inicijalne ocjene bile nešto niže. Prosječna ocjena mogla je biti i viša no jedan od eksperata navodi da su se ispitanici prebrzo kretali prema naprijed, te po njegovoj procjeni dolazili blizu obrambenog igrača zbog čega su dodijeljene nešto niže ocijene, unatoč dobroj tehnici.

Tablica 12. *Deskriptivni pokazatelji finalne (F) razine usvojenosti znanja*

F	N	AS	Min	Max	Raspon	SD	Skew	Kurt	K-S d
OF	16	3,52	2,00	5,00	3,00	0,90	-0,34	-0,65	K-S d= ,2863, p< ,01
FV	16	2,84	1,00	5,00	4,00	0,95	0,32	-0,35	K-S d= ,2124, p< ,05

Napomena : OF – osnovna finta, FV – finta veslanje, N – broj ispitanika, AS – aritmetička sredina, Min – minimalna ocjena, Max – maksimalna ocjena, SD – standardna devijacija, Skew – asimetrija, Kurt- zakrivljenost, K-S d – normalitet distribucije

U grafičkom prikazu prosječnih vrijednosti i standardnih devijacija razine znanja (slika 1) vidljiv je ukupni prosječni napredak u oba motorička znanja. Iz prikaza se jasno vidi standardna devijacija koja je najmanja u inicijalnom testiranju finte veslanje, što potkrepljuje činjenicu da je to bilo novo znanje za ispitanike te su im tada većinom dodijeljene niže ocjene. Iz istog razloga je i skok prosječne vrijednosti za fintu veslanje veći nego za osnovnu fintu.



Slika 5. Grafički prikaz prosječnih vrijednosti i standardnih devijacija razine znanja u inicijalnom i finalnom stanju.

Sukladno testiranju normaliteta promatranih varijabli u nastavku je prikazana neparametrijska (tablica 13) i parametrijska (tablica 14) analiza razlika između inicijalne i finalne izvedbe finti.

Tablica 13. *Neparametrijska analiza razlika između inicijalne i finalne izvedbe finti, Wilcoxonow t-test*

Par varijabli	Valjanost	T	Z	p-vrijednost
OF_IN & OF_F	35	114,5000	3,284018	0,00
FP_IN & FP_F	28	7,0000	4,463199	0,00

Tablica rezultata T – testa za zavisne uzorke (tablica 13) pokazuje da su dobiveni razlike u rezultatima inicijalnog i finalnog testiranja osnovne finte (t=-4,14) kao i finte veslanja (t—6,42) statistički značajne (p< ,05).

Tablica 14. *Parametrijska analiza razlika, T-test za zavisne uzorke*

Varijable	AS	SD	t	df	P
OF_I	2,88	0,96			
OF_F	3,52	0,90	-4,14	47,00	0,00
FV_I	1,84	0,56			
FV_F	2,84	0,95	-6,42	44,00	0,00

5. RASPRAVA

Ovim istraživanjem tražili su se učinci provedbe dvomjesečnog programa za poučavanje fintiranja s loptom rukometaša početnika te njegova evaluacija. Na temelju dobivenih rezultata uočena je statistički značajna razlika između inicijalnog i finalnog stanja u oba motorička znanja.

Prosječna vrijednost inicijalnog testiranja jednostruke finte u desno s prolazom u lijevo „presvlačenjem" (1,84) najniža je u odnosu na sve ostale utvrđene procjene, obzirom da ispitanici nisu imali predznanja o izvedbi tog motoričkog znanja.

Inicijalna vrijednost za jednostruku fintu u lijevo s prolazom u desno – osnovnu fintu (2,88) nešto je viša jer je njena izvedba djeci „prirodna“, a neki od ispitanika prije provedbe ovog programa već i sudjelovali u treningu na kojem su provedeni operatori za učenje tog znanja. Stoga je maksimalna ocjena u inicijalnom testiranju osnovne finte bila 5, a minimalna 1 što je činilo raspon od 4 ocjene. Provedbom programa povećao se broj maksimalnih ocjena, a najniža ocjena za osnovnu fintu bila je 2.

Niže ocjene u testovima procjene jednostruke finte u desno s prolazom u lijevo „presvlačenjem“ – finte veslanje u obje vremenske točke mogu biti uzrokovane njenom kompleksnijom strukturom u odnosu na osnovnu fintu. Osim promjene pravca kretanja, u finti veslanje potrebno je uskladiti i rad rukama. Neki ispitanici unatoč dobrom obrascu rada nogu, izvodili su fintu veslanje bez pokreta rukom. Navedenom može biti uzrok nepostojanje prepreke na kojoj treba izvesti „presvlačenje“ rukom prilikom prolaska kroz „kidgrid“ ljestve.

Prosječna ocjena za jednostruku fintu u lijevo s prolazom u desno – osnovnu fintu u usporedbi inicijalne i finalne procjene porasla je za 0,64 (s 2,88 na 3,52) dok je razlika prosječne ocjene u inicijalnom (1,84) i finalnom (2,84) mjerenju finte s „presvlačenjem“ bila 1,0. Obzirom na dob i iskustvo ispitanika prilikom izvedbe svih elemenata prisutne su mnoge tehničke pogreške poput ispadanja lopte, nepravoremenog zaleta ili previše koraka. Sve to utječe na nešto niže prosječne ocjene no ovaj program je na zadanom uzorku pokazao da se u dva mjeseca provedbe može značajno utjecati na motoričko znanje fintiranja s loptom.

Porast prosječnih ocjena u oba znanja (OF 2,88-3,52, FP 1,84-2,84) kao i utvrđene statističke značajne razlike između inicijalne i finalne izvedbe obje finte ukazuju kako je na proučavanom uzorku došlo do progresije usvojenog znanja nakon provedenog trenažnog programa. Takvi rezultati ohrabruju za daljnje osmišljavanje i provedbu sličnih programa.

Ograničavajući čimbenici ovog istraživanja uočavaju se u veličini uzorka ovog entiteta kao i mogućnosti detaljnije nadogradnje u definiranju kriterija za procjenu finte s „presvlačenjem“. Preporuka u provedbi daljnjih istraživanja učinaka metoda i postupka poučavanja različitih motoričkih znanja jest povećanje uzorka entiteta kao i njeno proučavanje u longitudinalnom dužem vremenskom slijedu na populacijama različite dobi, spola i razine natjecanja. U provedbi istraživanja postupka poučavanja fintiranja u rukometu preporuka je izvoditi finte iz vođenja lopte, a ne iz hvatanja dodane lopte, kako bi se smanjio broj grešaka uzrokovanih dodavanjem.

Prema rezultatima koje je dobio Knjaz (2005) kao najbolja metoda za učenje košarkaških elemenata kod početnika pokazala se sintetička metoda. Situacijska metoda nije pokazala značajne efekte. Sintetičko ili analitičko učenje, odnosno učenje prilikom kojega se samo ponavlja obrazac pokreta bez potrebe za stvarnom situacijskom primjenom, može dovesti do nedovoljnog razvoja vještine. Motoričko znanje se prema *Gruić (2014*) može dobro usavršiti, no bez mogućnosti adekvatne primjene tog znanja u igri, u trenutku suprotstavljanja protivniku i potrebe za efikasnošću, samo dobro izvođenje obrasca pokreta nije dovoljno. Ocjenjivanjem rukometnih elemenata nije lako obuhvatiti njihovu ukupnu složenost, koja se odnosi na primjenu specifičnih znanja. Sportaš može imati dobru tehniku, no ako ju ne može pravovremeno i efikasno primijeniti tada neće biti uspješan.

6. ZAKLJUČAK

Primarni cilj ovog istraživanja bila je evaluacija programa rada za poučavanje fintiranja s loptom kod rukometaša početnika u dobi 10 – 12 godina. U istraživanju je sudjelovao 31 mladi rukometaš iz rukometnog kluba Metalac iz Zagreba.

Istraživanje se sastojalo od programa rada za poučavanje fintiranja s loptom, te testova za procjenu specifičnih motoričkih znanja: jednostruka finta u lijevo s prolazom u desno (osnovna finta) i jednostruka finta u desno s prolazom u lijevo s „presvlačenjem“ (finta veslanje). Testovi za procjenu razine usvojenosti oba znanja provodili su se inicijalno (1.4.2019. – 7.4. 2019) i finalno (10.6.2019. – 15.6.2019). Prosječna ocjena za jednostruku fintu u lijevo s prolazom u desno u usporedbi inicijalne i finalne procjene porasla je za 0,64 (s 2,88 na 3,52) dok je razlika prosječne ocjene u inicijalnom (1,84) i finalnom (2,84) mjerenju finte s „presvlačenjem“ bila 1,0. Rezultati analiza razlika su pokazali statistički značajnu razliku između razine usvojenosti osnovne finte u inicijalnom stanju i finalnom stanju ($t=-4,14$; $p= 0,00$), te između finte veslanje u inicijalnom i finalnom stanju ($t=-6,42$; $p= 0,00$) .

Osnovne karakteristike provođenog programa za usvajanje fintiranja s loptom bile su: korištenje „kidgrid“ podnih ljestvi, poticaj brzoj izvedbi motoričkog znanja i primjena nove strukture gibanja u situaciji suprotstavljanja protivniku. Obzirom na primarni cilj ovog istraživanja program rada na odabranom uzorku može se smatrati uspješnim.

Zbog kompleksnosti procjenjivanja elemenata tehnike u rukometu nije lako obuhvatiti cjelokupnu složenost primjene tih znanja u situacijskim uvjetima stoga je jedna od preporuka budućim istraživanjima da se na neki način utvrdi statistički značajna povezanost između programa rada za usvajanje/usavršavanje određenog elementa i njegove situacijske primjene u igri. Unatoč dobroj izvedbi obrasca pokreta na „suho“, za neko motoričko znanje u rukometu možemo reći da je usavršeno tek kada ga se izvodi uspješno u natjecateljskim uvjetima.

7. LITERATURA

Barić, R. (2006). Utjecaj izvora informacija na uspjeh u motoričkom učenju: verbalna uputa, vizualno modeliranje i povratna informacija o izvedbi (diplomski rad). Filozofski fakultet odsjek za psihologiju, Zagreb.

Barić, R., Bucik, V. (2009). Motivational differences in athletes trained by coaches of different motivational and leadership profiles. *Kinesiology* 41(2), 181-194. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=70900

Ćosić, L. (2018). Razvoj igre i sustava treninga u rukometu. (završni rad). Međimursko veleučilište, Čakovec

Delaš Kalinski, S., Božanić, A., Surjan Bilac, M. (2011). Analiza dinamike procesa učenja nekih gimnastičkih znanja iz prvog razreda osnovne škole. U I. Prskalo i D. Novak (ur.) *6. kongres FIEP-a Europe, zbornik radova* „Tjelesna i zdravstvena kultura u 21.stoljeću - kompetencije učenika“ , Poreč, 18. – 21. lipnja 2011. (str. 123 – 128). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez

Fernandes Ferrari, S., Henrique Borges, P., Teixeira, D., Garcia Marques, P. (2018). Impact of verbal instruction and demonstration methods on self-efficacy and motor learning in inexperienced handball players. *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES), 18(2*), Art 120, pp. 816 – 820. doi: :10.7752/jpes.2018.02120

Foretić, N., Burger, A., Rogulj, N. (2011). Primjena mini rukometa u nastavi TZK-a i školskom sportu. U I. Prskalo i D. Novak (ur.) *6. kongres FIEP-a Europe, zbornik radova* „Tjelesna i zdravstvena kultura u 21.stoljeću - kompetencije učenika“ , Poreč, 18. – 21. lipnja 2011. (str. 164 – 168). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez

Gruić, I. (2011). *Evaluacija metoda poučavanja elemenata rukometne tehnike*. (doktorska disertacija). Kineziološki fakultet, Zagreb.

Gruić, I. (2014). Odnosi sadržajnog, formalnog i funkcionalnog procjenjivanja izvedbi elemenata tehnike u kompleksnim kineziološkim aktivnostima na primjeru sportske igra: rukomet. *Zbornik radova 23 . ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske* „Kineziološke aktivnosti i sadržaji za djecu, učenike i mladež s teškoćama u razvoju i ponašanju te za osobe s invaliditetom“, Poreč, 24.-28. lipnja 2014. (str. 526 - 532). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.

Kanjugović, I., Ohnjec, K., Žnidarec Čučković, A. (2013). Organizacijski oblici rada na prijelazu iz mini rukometa u rukomet. *Zbornik radova 22. ljetne škole kineziologa*

Republike Hrvatske „Organizacijski oblici rada u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije“, Poreč, 25.-29. lipnja 2013. (str. 340-344). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.

Knezović Svetec, A., Klaus, D. (2018). Efficiency of verbal and visual teaching method in adopting the elements of basketball. U Baić, M., Starosta, W., Drid, P., Konarski, J. M., Krističević, T., Maksimović, N. (ur.) *14th International Scientific Conference of Sport Kinetics 2018 „Movement in human life and health“*, Poreč, Croatia, 24. – 27.lipanj, 2018 (str. 149-154), Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Knjaz, D. (2005). *Evaluacija metoda učenja u košarkaškoj igri.* (doktorska disertacija). Kineziološki fakultet, Zagreb.

Malić, Z. (1999). *Rukomet – pogled s klupe.* Zagreb: Vlastita naklada – Zdravko Malić.

Milanović, D. (2013). Teorija treninga. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Tiskara Zelina d.d.

Milanović, D., Jukić, I., Čustonja, Z., Šimek, S. (2006). Kvaliteta rada u sportu. *Zbornik radova 15. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske „Kvaliteta rada u područjima edukacije, sporta i sportske rekreacije“*, Rovinj, 20.-24. lipnja 2006. (str. 35-47). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez

Milanović, D., Jukić, I., Šimek, S. (2004). Vrednovanje u vrhunskom sportu. *Zbornik radova 13. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske* „Vrednovanje u području edukacije, sporta i sportske rekreacije“, Rovinj, 19.-23. lipnja 2004. (str. 29-43). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.

Miletić, Đ. (2012). Motoričko učenje u funkciji intenzifikacije procesa vježbanja. *Zbornik radova 21. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske* „Intenzifikacija procesa vježbanja u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije“, Poreč, 26.-30. lipnja 2012. (str. 56-63). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.

Neljak, B. (2013). Opća kineziološka metodika. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Gopal d.o.o.

Papić, R., Papić, M. (2012)- *Učenje kreativnosti u sportu*. Zagreb, vlastita naklada.

Papić, R., Papić, M. (2014). *Kreativno učenje u sportu*. Zagreb, vlastita naklada.

Papić, R., Papić, M., Ohnjec K. (2014). Različiti pristupi treningu mini rukometa. *Zbornik radova 23 . ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske* „Kineziološke aktivnosti i sadržaji za djecu, učenike i mladež s teškoćama u razvoju i ponašanju te za osobe s invaliditetom“, Poreč, 24.-28. lipnja 2014. (str.). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.

Prskalo, I., Findak, V. (2003). Metode učenja – čimbenik uspješnosti. *Zbornik radova 12. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske „Metode rada u području edukacije, sporta i sportske rekreacije“*, Rovinj, 17.-21. lipnja 2003. Zagreb: Hrvatski kineziološki savez

Przednowek, K., Sliz, M., Lenik, J., Dziadek, B., Cieszkowski, S., Lenik, P., Przednowek, K. (2019). Psychomotor Abilities of Professional Handball Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 16, 1909;* doi:10.3390/ijerph16111909

Radić, N. (2012). *Rukomet – od početnika do vrhunskog igrača*. Ribnica, vlastita naklada.

Sadeghi. N., Nobakht, R. Z., Attari, E. (2013). Effects of video modeling on skill acquisition in learning the handball shoot. *European Journal of Experimental Biology 3(2):* 214-218

Valetić, M. (2016). *Uspješnost metoda rada u predškolskoj dobi*. (stručni završni rad). Učiteljski fakultet, Zagreb.

Vasilj, S., Lorger., M., Tišlar, M. (2016). Motoričko učenje svladavanja složenih kineziloških zadataka u nizu kod devetogodišnjaka. *Zbornik radova 25. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske „Kineziološka edukacija u razvitku hrvatskog društva“,* Poreč, 28.lipnja - 2. srpnja 2016. (str. 304-310). Zagreb: Hrvatski kineziološki savez.

Vuleta, D., Milanović, D., Bojić Ćaćić, L. (2013). The Effects of Mini-Handball and Physical Education Classes on Motor Abilities of Children of Early School Age. *Croatian Journal of Education, Vol:15; Sp.Ed.No.4/2013,* pages: 111-146

Vuleta, D., Milanović, D., Rataj., I. (1997). Vrednovanje tehničko-taktičkih elemenata srednjih vanjskih napadača u rukometu. *Zbornik radova 16. ljetne škole kineziologa Republike Hrvatske „Antropološke, metodičke, metodološke stručne pretpostavke rada u područjima edukacije, sporta, sportske rekreacije i kineziterapije.“,* Poreč, 19. – 23.lipnja 2007. (str. 554-560). Zagreb; Hrvatski kineziološki savez.

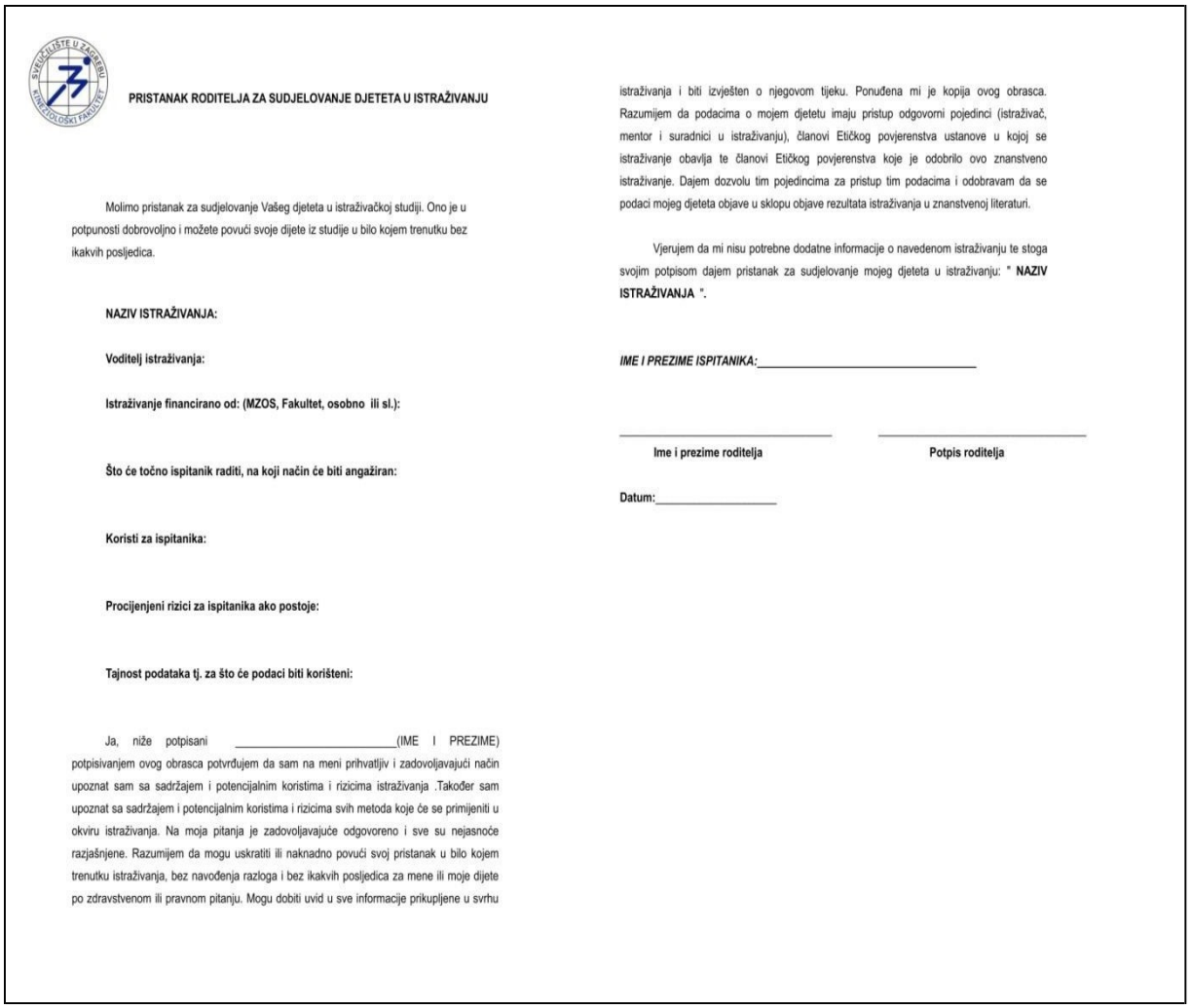
Zetou, E., Kourtesis, T., Getsiou, K., Michalopoulou, M., Kioumourtzoglou, E. (2008). The Effect of Self-Modeling on Skill Learning and Self Efficacy of Novice Female Beach-Volleyball Players. *Athletic insight : The Online Journal of Sport Psychology* (7). Dostupno na: https://scholar.google.hr/scholar?q=The+Effect+of+Self-Modeling+on+Skill+Learning+and+Self+Efficacy+of+Novice&hl=hr&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart

Zetou, E., Vernadakis, N., Bebestos, E., Makraki, E. (2012). The effect of self-talk in learning the volleyball service skill and self-efficacy improvement. *Journal of human sport and*

exercise. 7(4), 794-805. Dostupno na : https://www.researchgate.net/publication/235426259_The_effect_of_self-talk_in_learning_the_volleyball_service_skill_and_self-efficacy_improvement [accessed Aug 18 2019].

Zvonarek N. (2005). Metodika poučavanja varki u pojedinačnom (individualnom) i grupnom trenažnom radu. *XXIX. središnji seminar trenera Hrvatskog rukometnog saveza: zbornik radova.* Udruga trenera Hrvatskog rukometnog saveza, Zagreb.

8. PRILOZI



PRISTANAK RODITELJA ZA SUDJELOVANJE DJETETA U ISTRAŽIVANJU

Molimo pristanak za sudjelovanje Vašeg djeteta u istraživačkoj studiji. Ono je u potpunosti dobrovoljno i možete povući svoje dijete iz studije u bilo kojem trenutku bez ikakvih posljedica.

NAZIV ISTRAŽIVANJA:

Voditelj istraživanja:

Istraživanje financirano od: (MZOS, Fakultet, osobno ili sl.):

Što će točno ispitanik raditi, na koji način će biti angažiran:

Koristi za ispitanika:

Procijenjeni rizici za ispitanika ako postoje:

Tajnost podataka tj. za što će podaci biti korišteni:

Ja, niže potpisani _____(IME I PREZIME) potpisivanjem ovog obrasca potvrđujem da sam na meni prihvatljiv i zadovoljavajući način upoznat sam sa sadržajem i potencijalnim koristima i rizicima istraživanja .Također sam upoznat sa sadržajem i potencijalnim koristima i rizicima svih metoda koje će se primijeniti u okviru istraživanja. Na moja pitanja je zadovoljavajuće odgovoreno i sve su nejasnoće razjašnjene. Razumijem da mogu uskratiti ili naknadno povući svoj pristanak u bilo kojem trenutku istraživanja, bez navođenja razloga i bez ikakvih posljedica za mene ili moje dijete po zdravstvenom ili pravnom pitanju. Mogu dobiti uvid u sve informacije prikupljene u svrhu istraživanja i biti izvješten o njegovom tijeku. Ponuđena mi je kopija ovog obrasca. Razumijem da podacima o mojem djetetu imaju pristup odgovorni pojedinci (istraživač, mentor i suradnici u istraživanju), članovi Etičkog povjerenstva ustanove u kojoj se istraživanje obavlja te članovi Etičkog povjerenstva koje je odobrilo ovo znanstveno istraživanje. Dajem dozvolu tim pojedincima za pristup tim podacima i odobravam da se podaci mojeg djeteta objave u sklopu objave rezultata istraživanja u znanstvenoj literaturi.

Vjerujem da mi nisu potrebne dodatne informacije o navedenom istraživanju te stoga svojim potpisom dajem pristanak za sudjelovanje mojeg djeteta u istraživanju: " **NAZIV ISTRAŽIVANJA** ".

IME I PREZIME ISPITANIKA:_____

_____ _____

Ime i prezime roditelja **Potpis roditelja**

Datum:_____

Slika 6. Obrazac suglasnosti roditelja za sudjelovanje djeteta u istraživanju