

## IZVEŠTAJ O OCENI DOKTORSKE DISERTACIJE

## I PODACI O KOMISIJI

Odlukom Nastavno-naučnog veća Fakulteta za sport i psihologiju broj 548-1/2022-3 imenovana je Komisija za ocenu i odbranu doktorske disertacije **Miloša Nikolića** na temu „Doprinos elemenata fudbalske efikasnosti nastave fizičkog vaspitanja dece predškolskog uzrasta“ u sastavu:

1. Prof. dr Zoran Đokić, vanredni profesor, Fakultet za Sport i Psihologiju, Novi Sad, predsednik Komisije, komentor
2. Prof. dr Zlatko Ahmetović, redovni profesor, Fakultet za Sport i Psihologiju, Novi Sad, mentor,
3. Prof. dr Rašid Hadžić, vanredni profesor, Fakultet Sporta i Fizičkog vaspitanja, Nikšić
4. Prof. dr Tomislav Okičić, redovni profesor, Fakultet Sporta i Fizičkog vaspitanja, Niš, član Komisije.
5. Prof. dr Bojan Međedović, vanredni profesor, Fakultet za sport i psihologiju, Novi Sad, član Komisije.

## II PREDMET I CILJ DOKTORSKE DISERTACIJE

Predmet istraživanja ove doktorske disertacije su motorička znanja, morfološke karakteristike i aktivno vreme na času fizičkog vaspitanja kod dece predškolskog uzrasta, starosti 6 godina ( $\pm 3$  meseca).

Primarni cilj istraživanja u ovoj doktorskoj disertaciji je da se ispita uticaj inoviranog programa koji u sebi sadrži elemente fudbala na motorička znanja kod dece predškolskog uzrasta u odnosu na standardni program, koliko takav program doprinosi da deca budu aktivna na času fizičkog vaspitanja, kao i na koje varijable kod primenjene baterije testova ovaj program ima veće uticaje.



**III OSNOVNE HIPOTEZE**

Na osnovu definisanih predmeta, cilja i zadataka istraživanja postavljene su sledeće hipoteze:

H1 – Deca koja su uključena u eksperimentalni program sa elementima fudbalske igre pokazaće značajno veći napredak u razvoju motorike u odnosu na decu koja upražnjavaju standardni program vežbanja u vrtiću.

H2 - Deca koja su uključena u eksperimentalni program pokazaće veću aktivnost na času od dece kontrolne grupe.



#### IV METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Istraživanje u ovoj doktorskoj disertaciji je realizovano empirijsko istraživanje longitudinalnog tipa. Korišćen je kvazi-eksperimentalni dizajn.

##### *Uzorak ispitanika*

Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 34 ispitanika (18 ispitanika eksperimentalna i 16 ispitanika kontrolna grupa). Ispitanici su bila deca predškolskog uzrasta starosti 6 godina ( $\pm 3$  meseca), muškog pola, iz PU „Čika Jova Zmaj“ iz Pirota.

##### *Varijable*

Varijable istraživanja su određene u zavisnosti od planiranog dela istraživanja. Varijable su podeljene u tri grupe:

1. Varijable za procenu opštih karaktersitika ispitanika (godine starosti, telesna visina, telesna masa, body mass index)
2. Varijable za procenu nivoa bazičnih motoričkih znanja za savladavanje prostora i manipulisanje objektima (TGMD-2 - Test of Gross Motor Development, koji se sastojao od 12 testova – 6 testova za procenu bazičnih motoričkih znanja za savladavanje prostora i 6 testova za procenu bazičnih motoričkih znanja manipulisanja objektima)
3. Varijable za procenu aktivnog vremena u toku realizacije aktivnosti

##### *Eksperimentalni dizajn*

Standardni program fizičkog vaspitanja i eksperimentalni program iz fudbala realizovani su u toku 12 nedelja, sa ukupno 36 časa fizičkog vaspitanja odnosno treninga. Baterijom testova procenjen je nivo bazičnih motoričkih znanja za savladavanje prostora, bazičnih motoričkih znanja za manipulisanje objektima i aktivno vreme na časovima fizičkog vaspitanja i treninga kod dece predškolskog uzrasta i to u dve vremenske tačke - kao inicijalno i finalno merenje.

##### *Struktura časa kod redovnog programa usmerenih aktivnosti*

Deca kontrolne grupe realizovala su redovni program usmerenih aktivnosti po planu i programu predškolske ustanove. U usmerene aktivnosti spadaju: osnovni oblici kretanja (hodanje, trčanje, skakanje, puzanje itd.), vežbe uz muziku, pokretne igre, hvatalice, vežbe sa rekvizitima. Struktura usmerenih aktivnosti je kao i u školi podeljena na četiri dela i traje 35 min. Uvodni deo, zagrevanje, služi kao priprema i postepeno uvođenje organizma u aktivnost. U ovom delu se rade razne vrste hodanja, hodanje i prelazak u lagano trčanje, kombinacija hodanja i trčanja, poskoci, elementarne igre, pokretne igre. Ovaj deo determinisan je sa 10% vremena od trajanja aktivnosti. Nakon zagrevanja realizuje se kompleks vežbi oblikovanja sa i bez rekvizita kojima pripremamo lokomotorni aparat za povećane napore tela u sledećoj fazi aktivnosti. Pripremni deo aktivnosti traje 15-20% od ukupnog trajanja aktivnosti. Vežbe koje su se koristile u ovom delu aktivnosti su vežbe za jačanje mišića glave i vrata, vežbe za jačanje mišića ruku i ramenog pojasa, vežbe za razvoj mišića trupa i vežbe za jačanje i istežanje mišića nogu. Ove vežbe imaju za cilj da parcijalno utiču na mišićne grupe, i treba programirati 8-10 vežbi sa po 8 ponavljanja. U glavnom delu časa realizovana su usmerene aktivnosti koja su planirane za taj dan (provlačenje, penjanje, skakanje, puzanje, trčanje...). Ovaj deo aktivnosti čini od 60-70 % ukupnog trajanja aktivnosti i realizuje se kroz razne kružne poligone, pokretne igre uz muziku ili štafetne igre. Podeljen na A i B. U prvom delu se dete obrazuje, uči nešto novo, a drugi deo služi za primenu stečenih znanja. U prvom delu može se raditi na tri načina. Individualni oblik rada, kada svaki pojedinac radi sam na svom prostoru, frontalni oblik rada koji se odnosi na to da cela grupa radi jedan zadatak istovremeno i grupni kod koga grupe mogu raditi isti ili različit zadatak. Najoptimalnije je da se grupe formiraju po motoričkim sposobnostima. U drugom delu aktivnosti primenjuju se stečena znanja u



složenim situacijama. U ovom delu dominira emocionalna građa. Ovaj deo podrazumeva igre i štafeta takmičenja, opterećenje je najveće i ide do 75% od prosečnih mogućnosti grupe. Najčešće se koriste i kružni poligoni koji se sastoje od 4-5 motorička zadatka, uz korišćenje različitih sprava i rekvizita kao što su lopte, strunjače, greda, konopac itd. i koji su prilagođeni deci ovog uzrasta. Završni deo časa služi za relaksaciju organizma i najčešće se koriste neke igrice ili vežbe istezanja i disanja. Ovaj deo čini 10 % ukupnog trajanja aktivnosti.

#### *Struktura pojedinačnog časa eksperimentalnog tretmana*

Eksperimentalni tretman realizovan je u trajanju od 35 minuta 3 puta nedeljno (ponedeljak, sredi i petak) za vreme boravka u predškolskoj ustanovi u prepodnevni časovima. Eksperimentalni tretman realizovan je sa ukupno 36 časova (12 nedelja). Na časovima su obrađeni elementi fudbalske igre prilagođeni uzrastu sa kojim se radi i prvenstveno kroz igru i grupni rad. Struktura svakog časa (35 minuta) realizovana je kroz uvodni deo (10 minuta zagrevanja), glavni deo (20 minuta) i završni deo (5 minuta opuštanja). Na časovima su se obrađivali sledeći sadržaji: kretanja bez lopte (razne vrste tehnike trčanja, hvatalice, štafetne igre), kretanja sa loptom (elementarne fudbalske igre loptom, individualna kontrola lopte), osnovni elementi tehnike fudbala (vođenje lopte, prijem i dodavanje lopte, šutiranje lopte), duel igra (driblinzi). Sadržaji programa eksperimentalnog tretmana se menjao. Na časovima se koristila kombinovana metoda i obrađivali su se osnovni tehnički elementi iz fudbala prilagođeni deci predškolskog uzrasta, gde spadaju kontrola lopte (vođenje lopte), šutiranje lopte i dodavanje lopte. Na svakom od časova se obrađivalo (kombinovalo) po dva tehnička elementa fudbala u glavnom delu časa. Korišćen je rada po stanicama i kružni oblik rada, gde su se postavljeni zadaci ponavljali više puta. Nakon rada na jednom zadatku planirna je odgovarajuća pauza. Uvodni deo trajao je 10 minuta sa ciljem da pripremi organizam za glavni deo časa. Glavni deo aktivnosti trajao je 20 minuta sa ciljem da deca rade elemente tehnike fudbala koje su prilagođene njihovom uzrastu. Obrađivani su osnovni elementi vođenja lopte, prijema i dodavanja lopte, šutiranja lopte, prvenstveno kroz grupni rad i zabavne igre sa loptom, korišćenjem rekvizita (stalaka, visokih i niskih čunjeva, kapica...). Vežbe koje su izvođene u ovom delu časa prilagođene su uzrastu, a obrađivani su elementi vođenja lopte (pravolinijsko vođenje lopte, vođenje lopte cik-cak, pravolinijsko vođenje lopte uz ispunjavanje određenih zadataka, vođenje lopte oko postavljenih čunjeva na rastojanju 5m), prijem i dodavanje lopte (primanje lopte jednom pa drugom nogom, primanje lopte donom, dodavanje lopte jednom i drugom nogom u paru na rastojanju 5m), šutiranje lopte (šutiranje lopte na gol manjih dimenzija). Takođe u ovom delu aktivnosti korišćen je kombinovani kružni poligon sa loptom gde deca obavljaju određene zadatke kao što su vođenje lopte sa šutiranjem na mali gol, vođenje lopte između postavljenih prepreka i sl. Završni deo trajao je 5 minuta i imao je za cilj da se deca odmire i da se njihovo telo vrati u stanje kao pre početka vežbanja Sve vežbe koje su primenjivane u strukturi časa (uvodni, glavni i završni deo) bile su demonstrirane i objašnjene od strane trenera.

#### *Statistička obrada podataka*

Prikupljeni podaci obrađeni su postupcima deskriptivne i komparativne statistike. Za statističku obradu korišćeni su aplikacioni programi IBM SPSS v.19 i Statistica v.10.0. Većina zaključaka izvedena na nivou značajnosti od 0,05 ( $p \leq 0,05$ ), a u slučajevima kada Leveneov test pokazao da je narušena homogenost varijansi u zavisnoj promenljivoj, primenjen je stroži kriterijum zaključivanja, odnosno nivo značajnosti od 0,01 ( $p \leq 0,01$ ). Za potrebe istraživanja urađene su sledeće statističke procedure:

(1) Deskriptivna statistika. Informacije o centralnim i disperzionim parametrima za sve manifestne varijable (aritmetička sredina (Mean), standardna devijacija (SD), minimalni



(Min) i maksimalni (Max) rezultat merenja i raspon (Range). (2) Diskriminativnost merenja u istraživanju izvršena je pomoću dva postupka: Skjunis i Kurtozis.

Za utvrđivanje homogenosti grupa korišćena je multivarijantna (MANOVA) i univarijantna (ANOVA) analiza varijanse.

Od komparativnih procedura upotrebljena je statistička procedura za testiranje razlika između aritmetičkih sredina kombinovana analiza varijanse (Mixed between-within subject ANOVA).

Efekti eksperimentalnog tretmana kvantifikovani primenom specifične kombinovane Analize varijanse sa ponovljenim merenjima (The Analysis of Variance with Repeated Measures i Mixed between-within subjects ANOVA) u kojoj je kvantifikovan zaseban i kombinovan uticaj dva faktora (tretmana i specifičnosti grupa) na razlike između podataka sa inicijalne (pre-test) i finalne procene (post-test). Eksperimentalni tretman je posmatran kao međugrupni, a specifičnost grupa kao unutar grupni varijabilitet. Veličina uticaja (Partial Eta Squared) tumačena je na osnovu smernica; 0,01 = mali uticaj, 0,06 = umeren uticaj i 0,14 = veliki uticaj.



**V STRUKTURA I KRATAK OPIS SADRŽAJA PO POGLAVLJIMA**

Kandidat je svoju doktorsku disertaciju sistematizovao u devet logičnih i preglednih poglavlja. Ovih devet poglavlja je naslovljeno i numerisano na sledeći način: 1. Uvod; 2. Predmet, cilj i zadaci istraživanja; 3. Hipoteze; 4. Metod istraživanja; 5. Rezultati istraživanja; 6. Diskusija; 7. Zaključak; 8. Značaj istraživanja; 9. Literatura. Naslovna strana je izrađena u skladu sa uputstvima Univerziteta, a nakon nje nalaze se posebne stranice sa ključnim dokumentacijskim informacijama na srpskom i engleskom jeziku, zatim, sadržaj u kom je dat popis svih naslova i podnaslova sa ispravnom numeracijom.

Kandidat je u Uvodu definisao osnovni problem istraživanja i skreće pažnju na važnost istraživanja u oblasti fizičke aktivnosti dece predškolskog uzrasta. Kandidat u ovom delu objašnjava osnovne pojmove, ali isto tako, teorijski obrađuje dosadašnja istraživanja. Na ovaj način, kandidat obezbeđuje lakše praćenje kasnije iznetih informacija i činjenica.

U drugom delu kandidat je definisao predmet i cilj istraživanja, i definisao zadatke koji iz njih proističu. U trećem delu, kandidat je predstavio dve osnovne hipoteze istraživanja.

U četvrtom delu, kandidat je predstavio metodologiju istraživanja, kroz definisanje uzorka ispitanika, varijabli, eksperimentalnog tretmana i primenjenih statističkih metoda za obradu podataka. Peto poglavlje predstavlja centralni deo disertacije i u njemu su interpretirani dobijeni rezultati. Kako bi ovaj deo bio što pregledniji, kandidat je rezultate istraživanja sistematizovao u pet celina. U prvoj celini, interpretirani su podaci koji se odnose na rezultate deskriptivne statističke analize. Druga celina sadrži interpretaciju rezultata analize morfoloških osobina ispitanika. Treća celina usmerena je na interpretaciju rezultata dobijenih analizom bazičnih motoričkih znanja, dok četvrta celina sadrži analizu rezultata koji ukazuju na efektivnost eksperimentalnog tretmana na razvoj bazičnih motoričkih znanja za savladavanje prostora i manipuliranje objektima. Peta celina reprezentuje analizu dobijenih podataka povezanih sa aktivnošću dece na časovima fizičkog vaspitanja.

U šestom delu kandidat je kroz diskusiju objasnio rezultate do kojih je došao. U ovom delu kandidat dobijene rezultate upoređuje sa rezultatima prethodnih istraživanja. Objašnjenje dobijenih rezultata je logično i potkrepljeno relevantnim radovima novijeg datuma. Na ovaj način, kandidat pokazuje zrelost u istraživanju, kao i afinitet prema temi koju obrađuje u svojoj disertaciji.

U Zaključku, kandidat daje koncizan osvrt na sprovedeni istraživački postupak i naglašava ključne rezultate do kojih je došao. U osmom delu, kandidat ukazuje na značaj istraživanja i praktičnoj primenljivosti u realizaciji nastave fizičkog vaspitanja sa elementima fudbalske igre. U poslednjem, devetom, delu, Literatura, dat je popis citiranih bibliografskih izvora. Među njima najviše je onih koji su objavljeni u referentnim naučnim časopisima iz analizirane oblasti. Svi izvori su pravilno referencirani u skladu sa Pravilnikom.



**VI OSTVARENI REZULTATI I NAUČNI DOPRINOS**

Osim praktičnog, rezultati istraživanja u ovoj disertaciji pružaju naučni doprinos u oblasti kineziologije, posebno u sferi realizacije i sadržaja nastave fizičkog vaspitanja dece predškolskog uzrasta. S obzirom da je ova problematika nedovoljno istražena, istraživanja iz ove oblasti obezbeđuju korisne podatke i otvaraju nova pitanja za buduća istraživanja u cilju osavremenjivanja sadržaja nastave fizičkog vaspitanja.

Disertacija nudi detaljan pregled relevantnih radova iz ove oblasti, u kojoj su izdvojeni ključni indikatori i faktori koji su značajni za pravilan razvoj motorike dece predškolskog uzrasta. Rezultat istraživanja u ovoj disertaciji predstavlja dokaz da je primenjeni eksperimentalni tretman iz fudbala u trajanju od 12 nedelja u globalu pozitivno uticao na razvoj bazičnih motoričkih znanja za savladavanje prostora i manipulaciju objektima eksperimentalne grupe dece predškolskog uzrasta u odnosu na kontrolnu grupu koje je imala standardnu nastavu fizičkog vaspitanja, kao i da je aktivno vreme angažovanja dece na samom času fizičkog vaspitanja bilo veće u odnosu na kontrolnu grupu. Deca koja su bila pod uticajem ekperimentalnog faktora (sadržajima fudbala u nastavi fizičkog vaspitanja) u odnosu na kontrolnu grupu pokazale su bolji razvoj bazčnih motoričkih znanja za savladavanje prostora (prepreka) – u rezultatu testa – skok u dalj. Sam eksperimentalni tretman na kraju je doveo do poboljšanja rezultata u testovima skok udalj, udaranje lopte koja miruje i udarac lopte nogom kod eksperimentalne grupe, dok su se razlike u efektima eksperimentalnog tretmana ogledale u skoku udalj, preskakanju, galopu strance i udaranju lopte koja miruje u korist eksperimentalne grupe. Ova doktorska disertacija doprinosi boljem razumevanju ciljeva i zadataka nastave fizičkog vaspitanja dece predškolskog uzrasta, i nudi način da se novi sadržaji implementiraju u nastavu, kako bi se pospešio razvoj njihove motorike, a u isto vreme i povećalo aktivno vreme angažovanja dece u toku časa fizičkog vaspitanja. Može se konstatovati da je kandidat dokazao da novi sadržaji mogu biti uspešno implementirani u nastavu fizičkog vaspitanja dece predškolskog uzrasta i da imaju pozitivan efekat na razvoj njihovih motoričkih znanja.