

IZVEŠTAJ O OCENI DOKTORSKE DISERTACIJE

I PODACI O KOMISIJI

Odlukom Nastavno-naučnog veća Fakulteta za sport i turizam (br. 469-1/2020) imenovana je Komisija za ocenu i odbranu doktorske disertacije **Bojane Milićević Marinković** na temu **Uticaj adaptiranog programa malog fudbala na sposobnost motornog učenja i psihosocijalni status osoba sa Daunovim sindromom** u sastavu:

1. **Prof. dr Dušanka Đurović** (Fakultet za sport i turizam Tims u Novom Sadu Univerziteta Educons), predsednik komisije
2. **Prof. dr Dušan Perić** (Fakultet za sport i turizam Tims u Novom Sadu Univerziteta Educons), mentor
3. **Prof. dr Danica Džinović Kojić** (Učiteljski fakultet Univerziteta u Beogradu), član komisije

II PREDMET I CILJ DOKTORSKE DISERTACIJE

Predmet ovog istraživanja koje je realizovano u formi eksperimenta sa paralelnim grupama, je adaptirani program malog fudbala primenjen na grupi adolescenata sa Daunovim sindromom koji redovno vežbaju u Klubu malog fudbala „Mungosi“. Tokom 4 meseca praćeni su efekti primenjenog programa i valorizovani analizom varijabli iz prostora motorike i socijalnih veština.

Cilj istraživanja bio je da se utvrdi da li je i u kojoj meri moguće podići nivo motorike i socijalnih veština redovnom četvoromesečnom primenom adaptiranog programa malog fudbala.

III OSNOVNE HIPOTEZE

S obzirom na vladajuće teorijske stavove koji ističu veliki značaj redovne fizičke (adaptirane sportske) aktivnosti za poboljšanje statusa osoba (posebno dece) ometene u razvoju, polazna hipoteza ovog istraživanja bila je da i mali fudbal ima pozitivne efekte u radu sa ovom kategorijom ljudi. Realno je bilo pretpostaviti da je taj uticaj višestruk i kompleksan zbog čega su u ovoj studiji praćene ne samo promene opšte i specifične motorike ispitanika (pre svega koordinacije), već i neke osobine njihovog adaptivnog ponašanja (psihosocijalni status).

IV METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Istraživački nacrt

Istraživanje je realizovano kao eksperiment sa kontrolnom grupom (*Randomized Controlled Trial* – RCT). Tokom eksperimenta su praćene tri grupe (dve eksperimentalne i

jedna kontrolna), a podaci su prikupljeni u tri vremenske tačke: neposredno pre početka eksperimentalnog programa (pre-test, *baseline* merenje), nakon 8 nedelja (tranzitivno merenje) i nakon završetka programa (post-test, merenje efekata). Eksperimentalni tretman trajao je 16 nedelja. Tokom ovog perioda ispitanici eksperimentalnih grupa su redovno pohađali treninge malog fudbala. Ispitanici obe eksperimentalne grupe vežbali su 2 puta sedmično u namenski uređenom prostoru Kluba malog fudbala „Mungosi“ u Beogradu, dok su ispitanici druge eksperimentalne grupe (Eksperimentalna grupa 2) imali još jednu dodatnu trenажnu seansu u nekom drugom klubu. Ispitanici kontrolne grupe nisu bili izloženi eksperimentalnom tretmanu, odnosno imali su uobičajene dnevne i nedeljne aktivnosti.

Pre početka eksperimenta održan je sastanak sa roditeljima i starateljima ispitanika na kojem su izloženi svi detalji vezani za program, način provođenja slobodnog vremena i režim života tokom eksperimentalnog perioda. Na tom sastanku pribavljena je pisana saglasnost svih roditelja i staratelja o prihvatanju uslova pod kojima se njihovo dete (ili šticećenik) uključuju u eksperiment. Istraživanje je realizovano u skladu sa etičkim standardima ispitivanja na ljudima koje definiše Helsinška deklaracija.

Efekti programa su valorizovani upoređivanjem rezultata pre-testa, tranzitivnog merenja i post-testa. Nivo specifične motorike procenjen je u tri vremenske tačke (i to samo za eksperimentalne grupe), dok su podaci o adaptivnim veštinama prikupljeni samo na pre-testu i post-testu. Motorika kontrolne grupe nije procenjivana u tranzitivnoj fazi. Za procenu nivoa specifične motorike, a posredno i brzine motornog učenja, korišćen je namenski pripremljen test sastavljen od elemenata fudbala koji su prilagođeni mogućnostima ispitanika. Za procenu psiho-socijalnih karakteristika u ponašanju ispitanika korišćen je adaptirani Achenbach-ov TRF instrument (*Ticher's Report Form*) koji je konstruisan za procenu socijalne adaptacije i psihopatološkog ponašanja učenika sa smetnjama u razvoju uzrasta 6-18 godina. Za potrebe ove studije izvršeno je prilagođavanje TRF-a. Ovaj adaptirani instrument primenjen je samo na pre-testu i post-testu, s obzirom na nalaze prethodnih istraživanja koja pokazuju da se promene u psiho-socijalnom polju ne mogu očekivati pre isteka 3 meseca redovnog tretmana.

Uzorak

Formiran je uzorak ispitanika od 18 osoba muškog pola starosti od 15-20 godina kod kojih je dijagnostikovao klasičan tip Daunov-og sindroma. Kategorizacija Daunovog sindroma utvrđena je na osnovu ranijih nalaza defektologa. Većina ranijih istraživanja pokazala je da između osoba sa intelektualnim smetnjama različite životne dobi ne postoje značajne razlike u odgovoru na trenажne stimulanse koji sadrže elemente adaptiranog sporta što je argument kojim se može opravdati veliki starosni opseg ispitanika obuhvaćenih uzorkom.

Ispitanici obe eksperimentalne grupe uzorkovani su među vežbačima početnicima kluba „Mungosi“, odnosno onima koji nisu imali prethodnih iskustava u primeni adaptiranog fudbala. Razvrstavanje ispitanika u grupe izvedeno je nasumično (randomizacijom). Eksperimentalna grupa 1 formirana je od 5 ispitanika koji su tokom eksperimentalnog



tretmana redovno dva puta nedeljno pohađali treninge u klubu „Mungosi“. Eksperimentalna grupa 2 formirana je od 6 ispitanika koji su tokom eksperimentalnog tretmana, osim dva redovna treninga u klubu „Mungosi“, imali još jedan dodatni trening nedeljno u nekom drugom klubu kojem se primenjuju programi adaptiranog sporta.

Kontrolna grupa od 7 ispitanika muškog pola formirana je od šticenika Specijalne ustanove za decu ometenu u razvoju „Kreativno edukativni centra KEC“ iz Beograda. Ispitanici kontrolne grupe ovu ustanovu pohađaju svakodnevno. Procenu psihosocijalnog statusa ispitanika kontrolne grupe zajednički su sprovedi roditelji (ili staratelji) i nastavnici koji sprovode vaspitno-obrazovni proces. U okviru tih aktivnosti se sistematski ne sprovode bilo kakvi specijalizovani programi, već se šticenicima omogućava slobodno učešće u relativno (ne)obaveznim motoričkim igrama.

Varijable i način njihove procene

Istraživanjem su praćene dve grupe varijabli – motoričke i psihosocijalne. Grupu motoričkih varijabli čine četiri specifična zadatka sastavljena od elemenata fudbala i namenjeni su proceni nivoa specifične motorike, a implicitno i brzini motornog učenja. Psiho-socijalnih varijabli predstavljaju odabrane karakteristike adaptivnog ponašanja i socijalnih veština ispitanika.

Nivo specifične motorike (nivo usvojenosti elemenata malog fudbala) procenjen je tehnikom skaliranja. Kao polazni model uzeta je skala korišćena u prethodnim studijama, ali je prilagođen potrebama ovog istraživanja, uz uvažavanje specifičnosti motoričkih sadržaja i mogućnosti adolescenata sa Daunovim sindromom.

Skaliranje je uvek sprovodio isti trener, a korišćena je petostepena skala Likertovog tipa na kojoj su numerički nivoi imali sledeće značenje: 0 – ispitanik i ne pokušava da izvede zadatak; 1 – ispitanik pokušava, ali nije uspešan; 2 – ispitanik nije u stanju da koordinisano izvede više od 1/3 kompletnog zadatka; 3 – ispitanik nije u stanju da koordinisano izvede više od 2/3 kompletnog zadatka i 4 – ispitanik koordinisano izvodi kompletan zadatak.

Motorički zadaci (vežbe) koje su primenjene za procenu specifične motorike (nivoa usvojenosti elemenata fudbala) podeljeni su u 4 hierarhijska nivoa i sadržali su sledeće elemente: 1) Odbijanje lopte od zid sa udaljenosti od 2m; 2) Vođenje lopte od tačke A do tačke B (napred i nazad); 3) Vođenje lopte od tačke A do tačke B između čunjeva (napred i nazad) i 4) Vođenje lopte između čunjeva sa gađanjem gola.

Za procenu varijabli socijalnih veština korišćen je adaptirani TRF instrument. Tehnikom skaliranja vrednovano je nekoliko elemenata adaptiranog ponašanja i socijalnih veština (odstupanje od uobičajenog ponašanja, odstupanje od ponašanja vršnjaka, sposobnost učenja, ispoljavanje zadovoljstva tokom neke aktivnosti). TRF su popunjavali zajedno istraživač i roditelji (ili staratelji) posmatrane osobe. U zavisnosti od psiho-socijalnog elementa korišćene su sedmostepene i trostepene numeričke skale koje su omogućile kvantitativno iskazivanje podataka ordinalnog nivoa merenja.

Statistička obrada podataka

Za obradu prikupljenih podataka korišćeni su postupci deskriptivne i komparativne statistike, uz primenu aplikacionog programa IBM SPSS. Zaključivanja su izvedena na nivou značajnosti od 0,05 ($p \leq 0,05$) a u slučajevima kada je Leveneov test ukazivao na narušenost pretpostavke o homogenosti varijansi u zavisnoj promenljivoj, primenjeno je strože zaključivanje, odnosno nivo značajnosti od 0,01 ($p \leq 0,01$).

Od deskriptivnih statističkih parametara za svaku varijablu izračunate su aritmetička sredina i standardna devijacija. Od komparativnih procedura primenjena su dva modela analize varijanse (dvofaktorski i kombinovani). Analizom varijanse testirana je značajnost razlika između aritmetičkih sredina dobijenih za svaku varijablu na pre-testu pri čemu su status faktora (nezavisne varijable) imao eksperimentalni tretman. Za analizu efekata eksperimentalnog tretmana primenjena je kombinovana Analize varijanse sa ponovljenim merenjima (*Mixed between-within subjects ANOVA*) u kojoj je analiziran zaseban i kombinovan uticaj dva faktora na razlike između podataka sa pre-testa, tranzitivnog merenja i post-testa. Prva varijabla je eksperimentalni tretman, a drugi pol ispitanika (unutargrupni varijabilitet).



V STRUKTURA I KRATAK OPIS SADRŽAJA PO POGLAVLJIMA

Kandidat je pisani materijal sistematizovao u 10 logičnih i veoma preglednih delova, od kojih prvi i poslednji (sažetak i literatura) nisu numerisani. Centralnih 8 delova je naslovljeno i numerisano na sledeći način: 1. *Uvod*, 2. *Relevantni defektološki pojmovi*, 3. *Osvrt na prethodna istraživanja*, 4. *Predmet, cilj, zadaci i hipoteze istraživanja*, 5. *Metod rada*, 6. *Rezultati*, 7. *Diskusija* i 8. *Zaključak*. Naslovna strana je izrađena u skladu sa uputstvima Univerziteta, a nakon nje sadržaj u kojem je dat popis svih naslova i podnaslova sa ispravnom paginacijom. Odmah iza sadržaja sledi sažetak (abstract) rada na srpskom i engleskom jeziku.

Kandidatkinja je u *Uvodu* definisala osnovni problem istraživanja i ukazala na potrebu redovne fizičke aktivnosti osoba ometenih u razvoju. Analizirana je priroda elemenata fudbalske igre i obrazložene mogućnosti da se oni adaptiraju i primene u radu sa osobama ometenim u razvoju.

U drugom delu objašnjeni su osnovni defektološki pojmovi: definisan pojam osobe ometene u razvoju, inkluzija, definisan Daunov sindrom i objašnjena kategorizacija ove razvojne smetnje, razmotrena ključna pitanja vezana za socijalne veštine i njihov razvoj primenom adaptiranih fizičkih aktivnosti. Ovim objašnjenjima autorka je čitaocima koji su manje upućeni u probleme osoba sa smetnjama u razvoju omogućila lakše praćenje i razumevanje kasnije iznetih informacija.

U trećem delu dat je osvrt na rezultate prethodnih istraživanja koji su direktno ili indirektno povezani sa istraživačkim problemom. Kandidatkinja je napravila dobru selekciju referenci i izdvojila relevantne informacije na kojima je zasnovala svoj polazni teorijski model i definisala osnovne hipoteze.

U četvrtom poglavlju su precizno i veoma koncizno definisani istraživački problem i glavni istraživački cilj. Objasnjeni su i konkretni istraživački zadaci sprovedeni tokom prikupljanja i sređivanja podataka, kao i interpretacije dobijenih rezultata.

U petom poglavlju detaljno su opisane primenjene metode: objašnjen dizajn studije, opisan uzorak, prikazani instrumenti kojima su prikupljeni podaci i obrazloženi postupci statističke analize. Svi opisi su jasni, utemeljeni i razumljivi, i doprinose ispunjavanju osnovnih epistemoloških principa o ponovljivosti istraživačkog postupka i proverljivosti rezultata.

Šesti deo predstavlja centralni i najobimniji segment doktorske disertacije. U njemu su interpretirani dobijeni rezultati. Radi bolje preglednosti, rezultati istraživanja su sistematizovani u nekoliko homogenih celina. U prvom odeljku su prikazani rezultati koji se odnose na efekte motornog učenja, a u drugom rezultati koji se odnose na psihosocijalne varijable. Rezultati su veoma pregledni, razumljivi pravilno interpretirani. Jasnoći i boljem razumevanju doprinose sistematične i dobro selektirane tabele i grafičke ilustracije.



U sedmom delu kandidatkinja je kroz diskusiju pokušala da objasni rezultate do kojih je došla. Tokom diskusije posebnu pažnju je obratila na upoređivanje svojih sa rezultatima prethodnih istraživanja. Izneti objašnjenja su logična i potkrepljena relevantnim radovima novijeg datuma. Konstantnom komunikacijom sa bibliografijom (rezultatima prethodnih istraživanja) kandidatkinja je ispoljila istraživačku zrelost i pokazala da vlada materijom koju je obradila u svojoj disertaciji.

U šestom delu, *Zaključak*, dat je koncizan osvrt na sprovedeni istraživački postupak i izdvojeni najvažniji rezultati do kojih se došlo u ovoj studiji.

Na kraju disertacije dat je popis citiranih bibliografskih izvora među kojima dominiraju izvorni naučni članci objavljeni u referentnim časopisima novijeg datuma. Navedeno je i nekoliko statičkih bibliografskih izvora (prvenstveno monografije koji se bave sličnim istraživačkim problemima i analiziraju iste varijable). Sve bibliografske jedinice su pravilno referencirane uz korišćenje APA standarda.



VI OSTVARENI REZULTATI I NAUČNI DOPRINOS

Upoređivanjem rezultata testiranja u specifičnim vremenskim tačkama (pre-test, tranzitivno merenje i post-test) utvrđeno je da je eksperimentalni tretman doveo do izvesnog poboljšanja motorike ispitanika. Poboljšanja nisu bila istog obima u svim motoričkim zadacima. Značajan napredak ostvaren je samo u koordinacijski jednostavnim zadacima, što pokazuje da Daunov sindrom limitira veće pomake u poboljšanju motorike i zahteva pažljiv i realan odabir kinezioloških operatora. Studija je dokazala da se ni povećanjem obima ni učestalosti fizičkih aktivnosti ne može značajno uticati na pomeranje ovih bioloških limita. To ilustruje podatak da su u obe eksperimentalne grupe ostvarene gotovo iste (biološki limitirane) promene, bez obzira što je jedna grupa imala veći broj nedeljnih treninga.

Značajniji napredak ispitanika sa Daunovim sindromom ostvaren je u psiho-socijalnom prostoru. U obe eksperimentalne grupe ostvaren je značajan napredak koji je doveo do signifikantno boljih rezultata od ispitanika kontrolne grupe. Nakon primene eksperimentalnog tretmana ispitanici obe eksperimentalne grupe imali su bolje rezultate od ispitanika kontrolne grupe u svim psihosocijalnim varijablama: smanjen im je nivo anksioznosti i depresije; a evidentiran je i niži stepen socijalnih problema. Veći napredak postignut je u prostoru negativnih nego u prostoru pozitivnih psihosocijalnih pokazatelja, što dokazuje da se dugotrajnim sistematskim vežbanjem osoba sa Daunovim sindromom prvenstveno se utiče na smanjenje njihovih psihosocijalnih problema, kroz sticanje socijalnih veština, a time i lakše adaptacije na nove situacije dok je mogućnost uticaja na razvoj novih strukturalnih osobina mnogo manji.

Prethodne naučne studije ukazale su na značajan pozitivan uticaj različitih oblika adaptiranih fizičkih aktivnosti na motorički i psiho-socijalni razvoj dece sa smetnjama u razvoju, što je ovom istraživanjem potvrđeno. Osim teorijskog, ovo istraživanje ima i praktični naučni doprinos jer praksi nudi novi kvalitetan kineziološki sadržaj primenljiv u praksi.

VII ZAKLJUČAK KOMISIJE

Na osnovu pažljivog pregleda dostavljene disertacije, komisija zaključuje sledeće:


- Doktorska disertacije je urađena u skladu sa odobrenim projektom;
- Tekst doktorske disertacije je, pre stavljanja na uvid javnosti, prošao detekciju plagijarizma (prisvajanje ideja, metoda ili pisanih reči drugih, bez ukazivanja na autora, s namerom da budu prikazani kao originalno delo). Ova provera pokazala je da rad ima dozvoljenih 10% preklapanja sa prethodnim izvorima;
- Prilikom realizacije projekta obezbeđen je naučni pristup istraživačkom problemu, a realizovani ishodi imaju status naučnog rada;

- Korišćeni su relevantni bibliografski izvori, a prilikom njihovog tumačenja i komparativne analize ispoljena je kritičnost i metodološka zrelost u zaključivanju;
- Predmet, cilj i primenjeni istraživački alati dobro su obrazloženi i imaju utemeljenje u savremenoj metodologiji i aktuelnim referencama novijeg datuma, što obezbeđuje unapređenje naučnog stvaralaštva i primenu dobijenih rezultata u praksi;
- Izradom doktorske disertacije realizovana je originalna istraživačka ideja, prikupljeni su autentični podaci i dobijeni interpretabilni rezultati koji značajno doprinose teoriji i praksi nauke o sportu i fizičkom vaspitanju.


Konačan predlog

Na osnovu svih prethodno iznetih činjenica, komisija predlaže Nastavno-naučnom veću Fakulteta za sport i turizam u Novom Sadu i Senatu Univerziteta Educons u Sremskoj Kamenici da prihvati doktorsku disertaciju kandidatkinje **Bojane Milićević Marinković** pod naslovom *Uticaj adaptiranog programa malog fudbala na sposobnost motornog učenja i psihosocijalni status osoba sa Daunovim sindromom* kao valjan akademski materijal i odobri njegovu javnu odbranu.

POTPISI ČLANOVA KOMISIJE


Prof. dr Dušanka Đurović (Fakultet za sport i turizam Tims u Novom Sadu Univerzitet Educons),
predsednik komisije


Prof. dr Dušan Perić (Fakultet za sport i turizam Tims u Novom Sadu Univerzitet Educons), mentor


Prof. dr Danica Džinović Kojić (Učiteljski fakultet Univerzitet u Beogradu), član komisije