

ФАКУЛТЕТУ СПОРТА И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА

НАСТАВНО - НАУЧНОМ ВЕЋУ

Предмет: Извештај Комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације кандидата **Небојше Трајковића**

Поштовани,

Наставно-научно веће Факултета спорта и физичког васпитања Универзитета у Нишу на седници одржаној 29.10.2014 године донело је одлуку број: 04-2200/3 којом је образована Комисија за оцену и одбрану урађене докторске дисертације кандидата Небојше Трајковића под називом: **„Утицај ситуационо-кондиционог тренинга на експлозивну снагу и прецизност код одбојкаша“**.

Комисија у саставу:

др Драган Нејић, редовни професор Факултета спорта и физичког васпитања у Нишу, **ментор**;

др Драгана Берић, редовни професор Факултета спорта и физичког васпитања у Нишу, **председник**;

др Ифет Махмутовић, ванредни професор Факултета телесног одгоја и спорта у Сарајеву, **члан**;

након анализе докторске дисертације подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Општи подаци о дисертацији

Кандидат Небојша Трајковић је за потребе израде докторске дисертације обавио тестирање испитаника младих одбојкаша, непосредно пре и након 8 недеља ситуационо-кондиционог тренинга. Планирана тестирања су спроведена у спортским салама где екипе тренирају. Истраживање је спроведено код четири одбојкашке екипе подељене у експерименталну и контролну групу случајним избором: ОК „Спартак“ из Љига, ОК „Таково“ Горњи Милановац, ОК „Прокупље“ и ОК ВГСК, Велико Градиште.

2. Однос урађене дисертације према научној заснованости предложене теме

Наставно научно веће Факултета спорта и физичког васпитања одлуком број: 04-1409/24 од 17.07.2013 године одобрило је тему докторске дисертације, а Научно-стручно веће за друштвене и хуманистичке науке Универзитета у Нишу, дало је сагласност на тему докторске дисертације одлуком бр. 8/18-01-009/13-020 од 10.09.2013. године. Одобрена тема је у складу са садржајем докторске дисертације. Постављени циљеви у пројекту докторске дисертације су остварени током рада. Предвиђене методе истраживања, које су одобрене у пројекту, у завршној верзији нису мењане.

3. Технички опис дисертације

Докторска дисертација под називом: „**Утицај ситуационо-кондиционог тренинга на експлозивну снагу и прецизност код одбојкаша**“ кандидата Небојше Трајковића је оригинално, самостално научно истраживање, написано на 130 страница компјутерски обрађеног текста, са 43 табеле, 7 слика, 5 графикана и 107 навода литературе. Комплетни садржај докторске тезе распоређен је у 11 поглавља: увод, досадашња истраживања, предмет и проблем, циљ и задаци, хипотезе истраживања, методе истраживања, резултати истраживања, дискусија, значај истраживања, закључак и референце.

4. Карактеристике урађене докторске дисертације

У **Уводу** кандидат дефинише ситуациони кондициони тренинг, његов значај и улогу у одбојкашком тренингу. Посебно указује на потребу ситуационог тренинга у млађем узрасту и што већем броју контакта са лоптом. Акцент је стављен на експлозивну снагу, од које се највише истиче скочност и експлозивна снага горњих екстремитета, и на прецизност као најважнију ситуационо-моторичку способност. У другом делу увода, Теоријски оквир рада, кандидат је дефинисао основне појмове заступљене у овој дисертацији.

У другом поглављу **Досадашња истраживања** кандидат је анализирао досадашња истраживања која су везана за утицај различитих програма вежбања у одбојци а посебно на утицај ситуационо-кондиционог програма вежбања на експлозивну снагу и прецизност код одбојкаша. На крају, кандидат је дао осврт на досадашња истраживања која су се бавила овом тематиком.

У оквиру поглавља **Предмет и проблем** истраживања кандидат је јасно дефинисао шта је предмет и проблем истраживања. Истраживања спроведена у протеклих десет до петнаест година код млађих спортиста, као и тренинг врхунских спортиста истицали су и стављали у први план тренинг са тековима и плиометријски метод тренирања, и то најчешће у фази припрема за почетак сезоне. Међутим, у литератури и пракси постоји мали број истраживања ефеката ситуационих метода тренирања на ефикасност екипе, технику и прецизност играча као и утицај на експлозивну снагу код појединих узрасних категорија. Овде се пре свега мисли на узраст од 15 до 18 година на којем се често примењује исти приступ тренингу као код одраслих спортиста.

Због тога **предмет истраживања** представља ситуационо-кондициони

програм тренинга као и његов утицај на експлозивну снагу и прецизност код одбојкаша адолесцената.

На основу наведеног предмета истраживања дефинисан је **проблем истраживања** где се поставља питање какав ће утицај имати ситуационо-кондициони програм тренинга на експлозивну снагу и прецизност код одбојкаша адолесцената..

У четвртном поглављу кандидат прецизно дефинише **Циљ** и **здатке** истраживања. **Циљ истраживања** је да се утврди утицај 8-недељног ситуационо-кондиционог програма тренинга на експлозивну снагу и прецизност одбојкаша адолесцената.

На основу овако дефинисаног циља, као и постављеног проблема, постављени су **задаци истраживања**:

- Обезбедити све потребне, просторне и организационе услове за спровођење експерименталног програма у трајању од 8 недеља.
- Извршити иницијално мерење одабраних моторичких способности и прецизности на узорку испитаника пре почетка експерименталних третмана.
- Утврдити разлике између испитаника експерименталне и контролне групе на иницијалном мерењу.
- Спровести експериментални програми тренинга.
- Извршити финално мерење након експерименталног третмана.
- Утврдити разлике између иницијалног и финалног мерења код испитаника експерименталне и контролне групе.
- Утврдити разлике између испитаника експерименталне и контролне групе на финалном мерењу.
- Утврдити утицај осмонедељног програма ситуационо-кондиционог тренинга на експлозивну снагу и прецизност код испитаника
- Утврдити разлике у међусобним релацијама експлозивне снаге и прецизности на иницијалном и финалном мерењу

У поглављу **Хипотезе** постављене су 4 главне и 8 помоћних хипотеза:

X1– Ситуациони кондициони тренинг утицаће статистички значајно на промене у експлозивној снази.

X1.1 - Постоје статистички значајне разлике у експлозивној снази између испитаника експерименталне и контролне групе на иницијалном мерењу.

X1.2 – Постоје статистички значајне разлике у експлозивној снази између испитаника експерименталне и контролне групе на на финалном мерењу.

X1.3 – Постоје статистички значајне разлике у експлозивној снази између иницијалног и финалног мерења код експерименталне групе.

X1.4 – Постоје статистички значајне разлике у експлозивној снази између иницијалног и финалног мерења код контролне групе.

X2– Ситуациони кондициони тренинг утицаће статистички значајно на промене у прецизности.

X2.1 - Постоје статистички значајне разлике у прецизности између испитаника експерименталне и контролне групе на иницијалном мерењу.

X2.2 – Постоје статистички значајне разлике у прецизности између испитаника експерименталне и контролне групе на финалном мерењу.

X2.3 – Постоје статистички значајне разлике у прецизности између иницијалног и финалног мерења код експерименталне групе.

X2.4 – Постоје статистички значајне разлике у прецизности између иницијалног и финалног мерења код контролне групе.

X3- Постоје значајне промене у међусобним релацијама експлозивне снаге и прецизности на иницијалном и финалном мерењу код експерименталне групе

X4- Постоје значајне промене у међусобним релацијама експлозивне снаге и прецизности на иницијалном и финалном мерењу код контролне групе

У поглављу **Метод истраживања** дати су подаци о:

Узорку испитаника

Популација из које је узет узорак може се дефинисати као популација адолесцената укључених у редован тренинг и такмичење. Узорак обухваћен овим истраживањем чинило је 60 испитаника, мушког пола, узраста од 15 до 18 година који су били распоређени у 2 групе. Четири испитаника контролне групе није завршило програм тренинга и није укључено у анализу. Експерименталну групу (n=30) сачињавали су испитаници који су бити укључени у посебно програмирани ситуациони тренинг. Друга група (n =26) је контролна и она је обављала тренинг технике и тактике умереног интензитета оптерећења без додатних кондиционих тренинга. Критеријуми за избор испитаника су били: старост испитаника у узорку је од 15 до 18 година (± 6 месеци); да су активни чланови одбојкашких клубова из Србије; да активно тренирају одбојку најмање 2 до 4 године; да активно учествују у реализацији тренинга; да је за све испитанике планом предвиђено оптерећење од 3 тренинга недељно са укупним трајањем тренинга 80-90 минута; да ће сви испитаници обавити лекарски преглед и да су здрави; да нису имали у скорије време и да тренутно немају неку повреду; да пристају да учествују у експерименту и тестирању као и да имају пристанак родитеља за учествовање у експерименту. Испитанике чине одбојкаши клубова: ОК „Спартак “ из Љига, ОК „Таково“ Горњи Милановац, ОК „Прокупље“ и ОК ВГСК, Велико Градиште.

Узорку мерних инструмената

За процену експлозивне снаге и прецизности био је примењен следећи узорак мера и тестова:

За процену експлозивне снаге типа скочности

1. Скок у смечу одразом обеножно (SMEČ)
2. Скок у блоку одразом обеножно (BLOK)
3. Суножни скок из получучња без припреме (SJ)
4. Скок из получучња са припремом (CMJ).

За процену експлозивне снаге горњих екстремитета

1. Бацање медицинке из лежања на леђима (MEDLEŽ)
2. Бацање медицинке напред из стојећег положаја (MEDSED)
3. Бацање медицинке са груди из седећег положаја (MEDSTOJ)

За процену прецизности

1. Пријем - погађање циља прстима из зоне VI у позицију III (PRIJEMP)
2. Погађање циља спојеним подлактицама (чекићем) из зоне VI и позицију III (PRIJEMČ).
3. Дизање - Погађање хоризонталног циља прстима испред главе (DIZANJE)

4. Сервис - Погађање циља у одређене зоне (SERVIS)
5. Прецизност сервирања након физичког напора (SERVISZ)

Организација мерења и експериментални поступак

Тестови експлозивне снаге, као и мерење прецизности код испитаника експерименталне и контролне групе је спроведено у спортској сали. Мерење свих испитаника извршено је у исто време, у периоду од 10-13h како у иницијалном тако и у финалном мерењу зато што поједине мерене величине као што су маса и висина тела варирају у току дана. Сва мерења вршила су се истим мерним инструментима у иницијалном и финалном мерењу. Такође, при иницијалном и финалном мерењу се примењивала увек иста техника мерења. Просторија у којој се мерило је била добро осветљена, пространа и оптимално загрејана од 18-22 °C, због тога што су се испитаници мерили минимално обучени.

За реализацију мерења у оквиру све три групе било је планирано два дана. Првог дана је била процењивана прецизност, а другог дана тестови експлозивне снаге. Мерења су обављали висококвалификовани стручњаци са претходним искуством у поменутих мерењима. Сви резултати мерења су уписани у мерну листу специјално припремљену за ово истраживање. Пре мерења поред имена и презимена уписани су и тачан датум и час спроведених мерења. У зависности од радног места варирао је број особа које су вршиле мерење и кретао се од 1 до 3.

Експериментални програм

Програми вежбања су реализовани у спортско-рекреативним центрима и школским салама у Љигу, Прокупљу, Великом Градишту и Горњем Милановцу које задовољавају све просторне услове за извођење програма и услове који се тичу реквизита потребних за програм вежбања. Контролна група је била ангажована само у оквиру редовног тренинга, где је акценат био на обучавању технике и тактике одбојкашке игре.

Вежбе су извођене аналитичком методом са малим интензитетом. Испитаници контролне групе су вежбали интензитетом 65 до 85 % HRmax, а у оквиру програма који спроводи клуб. Захтеви су били везани за интензитет вежбања и аналитички метод обучавања са честим прекидима и инструкцијама од стране тренера. Испитаници контролне групе су недељу дана пре програма вежбања вршили упознавање са програмом и вежбама. Што се тиче експерименталне групе, која је изводила ситуациони програм вежбања, такође је урађено упознавање са вежбама и објашњено је испитаницима да је неопходно изводити ове вежбе одређеним интензитетом. Обављено је и мерење интензитета предложених вежби мерењем пулса. Пулс се мерио класичном методом, палпацијом кажипрстом на радиалној артерији леве руке у трајању 10 секунди, па се вредност множила са 6, да би се добила фреквенција срца у минути. Испитаници експерименталне групе су вежбали три пута недељно, што је укупно чинило 24 тренинга. Тренинзи су трајали од 80-90 минута. Тренинзи су бити реализовани у поподневним часовима. Поред тренинга, испитаници су једном недељно играли утакмице, и то сваке недеље за време програма, суботом или недељом.

Методe обраде података

Подаци, су били обрађени статистичким пакетом Statistical Package for Social Sciences SPSS (v17.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Израчунати су основни дескриптивни параметри. За све тестове су били израчунати централни и дисперзивни параметри: аритметичка средина (Mean), стандардна девијација (St.dev.), минимум (Min), максимум (Max) и распон резултата (Range). Нормалност дистрибуције променљивих је била тестирана Shapiro-Wilks тестом.

За утврђивање разлика аритметичких средина између експерименталне и контролне групе, као и разлика унутар група (иницијалног и финалног мерења) примењени су униваријантна анализа варијансе (ANOVA) и мултиваријантна анализа варијансе (MANOVA).

За утврђивање у међусобним релацијама експлозивне снаге и прецизности на иницијалном и финалном мерењу користила се Каноничка корелациона анализа.

Величина ефеката унутар сваке групе је процењена уз помоћ Cohen effect size (ES).

Резултати истраживања приказани су у осам подпоглавља. У првом подпоглављу анализирани су основни статистички параметри тестираних група испитаника у експлозивној снази и прецизности на иницијалном и финалном тестирању. У другом подпоглављу утврђиване су Нормалност дистрибуције резултата и хомогености варијансе а у трећем Поузданост тестова тест-ретест методом. У четвртном подпоглављу утврђиване су међугрупне разлике између тестираних група испитаника у експлозивној снази и прецизности на иницијалном тестирању. У петом подпоглављу утврђиване су међугрупне разлике између тестираних група испитаника у експлозивној снази и прецизности на финалном тестирању. У шестом и седмом подпоглављу утврђиван је утицај 8-недељног ситуационо-кондиционог програма тренинга на експлозивну снагу и прецизност код одбојкаша и експерименталне и контролне групе. Статистички значајни резултати адекватно су информационо интерпретирани.

Закључци добијени у истраживању јасно су и прецизно формулисани и одговарају постављеном предмету, циљу, задацима, као и постављеним хипотезама, па се може утврдити следеће:

На основу резултата мултиваријантне анализе варијансе (MANOVA), и униваријантне анализе варијансе (ANOVA), којима је утврђено да реализовани експериментални програм утиче статистички значајно на квантитативне промене у варијаблама за процену експлозивне снаге па се X_1 може у потпуности прихватити.

На иницијалном тестирању не постоје статистички значајне разлике између експерименталне и контролне групе испитаника у експлозивној снази на мултиваријантном нивоу, стога се хипотеза $X_{1.1}$ у потпуности одбацује.

На финалном тестирању постоје статистички значајне разлике између експерименталне и контролне групе испитаника у експлозивној снази тако да се хипотеза $X_{1.2}$ у потпуности прихвата.

У финалном у односу на иницијално тестирање забележене су статистички значајне промене у експлозивној снази код експерименталне групе испитаника, стога се хипотеза $X_{1.3}$ у потпуности прихвата. Са друге стране значајне промене нису пронађене код контролне групе па се хипотеза $X_{1.4}$ у потпуности одбацује.

На основу резултата мултиваријантне анализе варијансе (MANOVA), и униваријантне анализе варијансе (ANOVA), којима је утврђено да реализовани

експериментални програм не утиче статистички значајно на квантитативне промене у варијаблима за процену ситуационо-моторичке прецизности па се X_2 може у потпуности одбацити.

На иницијалном тестирању не постоје статистички значајне разлике између експерименталне и контролне групе испитаника у варијаблима за процену ситуационо-моторичке прецизности па се $X_{2.1}$ може у потпуности одбацити.

На финалном тестирању постоје статистички значајне разлике између експерименталне и контролне групе испитаника код ситуационо-моторичке прецизности на мултиваријантном нивоу, док су на униваријантном нивоу промене забележене код две варијабле па се хипотеза $X_{2.2}$ може делимично прихватити.

У финалном у односу на иницијално тестирање забележене су статистички значајне промене код ситуационо-моторичке прецизности само код контролне групе испитаника, док код експерименталне групе статистички значајне промене нису забележене, стога се хипотеза $X_{2.3}$ може у потпуности одбацити док се $X_{2.4}$ делимично прихвата.

На основу резултата каноничке корелационе анализе код експерименталне групе, утврђено је да реализовани експериментални програм утиче значајно на одређене квантитативне промене у релацијама експлозивне снаге и прецизности, али без значајних промена у каноничким корелацијама између два сета променљивих на иницијалном и финалном мерењу па се хипотеза X_3 може делимично прихватити.

Такође је утврђено да реализовани експериментални програм не утиче значајно на

одређене квантитативне промене у релацијама експлозивне снаге и прецизности код контролне групе, па се хипотеза X_4 може у потпуности одбацити.

На основу претходних закључака може да се утврди да постоји статистички значајна ефикасност извођења експерименталног програма односно да утиче статистички значајно на развој експлозивне снаге у односу на редовни традиционални тренинг технике и тактике док програм не утиче статистички значајно на развој ситуационо-моторичке прецизности, код одбојкаша адолесцената.

У поглављу **Значај истраживања** кандидат истиче да се данашњи тренинг у одбојци се не може замислити без вежби за развој скочности. Међутим, приликом великог броја скокова у самом одбојкашком тренингу као и на утакмици, јавља се проблем одређивања интензитета и обима оптерећења током тренажног програма. Ситуациони тренинг симулира покрете који се дешавају на утакмици са великим бројем скокова, кратких спринтева и убрзања. Оно што је битније да се не смањује број контакта са лоптом што је од великог значаја за спортисте узраста од 15 до 18 година.

Значај овог истраживања огледа се у чињеници да је модел ситуационо-кондиционог

програма тренинга имао значајне ефекте на развој експлозивне снаге, код одбојкаша

узраста од 15 до 18 година. Координацијска сличност између тренажних и такмичарских

вежби има ту предност да омогућује повољне тренажне стимулансе за мишиће који су

битни у специфичним кретњама на мечу. Једна од значајних предности ситуационог

тренинга огледа се у могућем развоју способности антиципације одбојкаша јер је већина техника у вежбама отвореног типа. Овакав начин тренинга захтева од играча извођење технике у реалним условима уз већи интензитет. Поред тога, експлозивна снага остаје на високом нивоу што је такође од важности за одбојкаше. Значај истраживања огледа се и у покушају утврђивања промена у релацијама експлозивне снаге и прецизности на иницијалном и финалном мерењу јер је према ауторовом сазнању прво истраживање таквог типа. Нису утврђени значајни ефекти ситуационо-кондиционог тренинга на прецизност извођења техничких елемената. Међутим, овај програм би могао послужити тренерима у клубовима у циљу побољшања моторичких способности код одбојкаша, при чему ће се извршити модификација вежби како не би изостали такви ефекти у будућности. Недостаци истраживања се огледају у чињеници да је изостало тестирање очекиваних способности одбојкаша, као и праћење статистике одбојкаша у реалним условима на мечу, што је задатак будућних истраживања.

У поглављу **Литература** кандидат је навео 107 референци које се директно тичу проблема и предмета који се истражује.

5. Оцена научног доприноса дисертације

Докторска дисертација кандидата Небојше Трајковића под називом: **„Утицај ситуационо-кондиционог тренинга на експлозивну снагу и прецизност код одбојкаша“** је оригинални научно-истраживачки рад са научним доприносом у области спорта. Резултати су изнети прецизно и прегледно уз претходну примену адекватних метода истраживања. Оригиналност истраживања се огледа у чињеници да је први пут у нашој земљи примењена конкретна методологија истраживања над испитаницима адолесцентног узраста.

Значај истраживања је објективно одређен и сагледан са теоријског и практичног аспекта. Резултати овог истраживања се могу посматрати и са аспекта доприноса науци у области спорта, али и праксе јер су истакли вредност ефеката тренинга са оптерећењем код спортиста адолесцената.

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу приложене документације и целокупног увида у истраживачки опус и докторску дисертацију, Комисија истиче оригиналност приступа у конципирању предложене теме докторске дисертације кандидата Небојше Трајковића. Докторска дисертација написана је у складу са принципима израде научних истраживања. Ово истраживање представља оригинални допринос у развоју науке о спорту и у утврђивању утицаја програма вежбања на моторичке способности одбојкаша. Истраживање је самостално и оригинално дело с обзиром на актуелност проблема истраживања, оправданости узорка испитаника, примењену методологију, одабир мерних инструмената и начин спровођења истраживања.

Резултати докторске дисертације указују на потребу ситуационог тренинга код младих одбојкаша уз одређени интензитет и индивидуални приступ. Примењени експериментални програм апсолутно је примерен узрасним карактеристикама и антрополошком статусу испитаника.

Комисија предлаже Наставно-научном већу Факултета спорта и физичког васпитања Универзитета у Нишу да прихвати позитивну оцену ове докторске дисертације **Небојше Трајковића** под називом: „**УТИЦАЈ СИТУАЦИОНО-КОНДИЦИОНОГ ТРЕНИНГА НА ЕКСПЛОЗИВНУ СНАГУ И ПРЕЦИЗНОСТ КОД ОДБОЈКАША**“ и одобри њену јавну одбрану.

КОМИСИЈА:

др Драган Нејић, редовни професор Факултета спорта и физичког васпитања у Нишу, **ментор**



др Драгана Берић, редовни професор Факултета спорта и физичког васпитања у Нишу, **председник**

др Ифет Махмутовић, ванредни професор Факултета телесног одгоја и спорта у Сарајеву, **члан**.

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу приложене документације и целокупног увида у истраживачки опус и докторску дисертацију, Комисија истиче оригиналност приступа у конципирању предложене теме докторске дисертације кандидата Небојше Трајковића. Докторска дисертација написана је у складу са принципима израде научних истраживања. Ово истраживање представља оригинални допринос у развоју науке о спорту и у утврђивању утицаја програма вежбања на моторичке способности одбојкаша. Истраживање је самостално и оригинално дело с обзиром на актуелност проблема истраживања, оправданости узорка испитаника, примењену методологију, одабир мерних инструмената и начин спровођења истраживања.

Резултати докторске дисертације указују на потребу ситуационог тренинга код младих одбојкаша уз одређени интензитет и индивидуални приступ. Примењени експериментални програм апсолутно је примерен узрасним карактеристикама и антрополошком статусу испитаника.

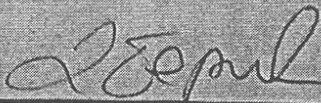
Комисија предлаже Наставно-научном већу Факултета спорта и физичког васпитања Универзитета у Нишу да прихвати позитивну оцену ове докторске дисертације **Небојше Трајковића** под називом: **„УТИЦАЈ СИТУАЦИОНО-КОНДИЦИОНОГ ТРЕНИНГА НА ЕКСПЛОЗИВНУ СНАГУ И ПРЕЦИЗНОСТ КОД ОДБОЈКАША“** и одобри њену јавну одбрану.

У Ниш, 19.12.2014. године

КОМИСИЈА:

др Драган Нејић, редовни професор Факултета спорта и физичког васпитања у Нишу, **ментор**

др Драгана Берић, редовни професор Факултета спорта и физичког васпитања у Нишу, **председник**



др Ифет Махмутовић, ванредни професор Факултета телесног одгоја и спорта у Сарајеву, **члан**.

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ

На основу приложене документације и целокупног увида у истраживачки опус и докторску дисертацију, Комисија истиче оригиналност приступа у концепирању предложене теме докторске дисертације кандидата Небојше Трајковића. Докторска дисертација написана је у складу са принципима израде научних истраживања. Ово истраживања представља оригинални допринос у развоју науке о спорту и у утврђивању утицаја програма вежбања на моторичке способности одбојкаша. Истраживање је самостално и оригинално дело с обзиром на актуалност проблема истраживања, оправданости узорка испитаника, примењену методологију, одабир мерних инструмената и начин спровођења истраживања.

Резултати докторске дисертације указују на потребу ситуационог тренинга код младих одбојкаша уз одређени интензитет и индивидуални приступ. Примењени експериментални програм апсолутно је примеран узрасним карактеристикама и антрополошком статусу испитаника.

Комисија предлаже Наставно-научном већу Факултета спорта и физичког васпитања Универзитета у Нишу да прихвати позитивну оцену ове докторске дисертације Небојше Трајковића под називом: „УТИЦАЈ СИТУАЦИОНО-КОНДИЦИОНОГ ТРЕНИНГА НА ЕКСПЛОЗИВНУ СНАГУ И ПРЕЦИЗНОСТ КОД ОДБОЈКАША“ и одобри њену јавну одбрану.

КОМИСИЈА:

др Драган Нејић, редовни професор Факултета спорта и физичког васпитања у Нишу, ментор

др Драгана Барић, редовни професор Факултета спорта и физичког васпитања у Нишу, председник

др Ифет Махмутовић, ванредни професор Факултета телесног одгоја и спорта у Сарајеву, члан.



Списак радова који се односе на докторску дисертацију

1. **Trajković, N.**, Milanović, Z., Sporis, G., Milić, V., Stanković, R. (2012). The effects of 6 weeks preseason skill-based conditioning on physical performance in male volleyball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(6), 1475-1480. (IF =1.848, M22)
2. **Trajković, N.**, Milanović, Z., Sporiš, G., Radisavljević, M. (2011). Positional differences in body composition and jumping performance among youth elite volleyball players. *Acta Kinesiologica*, 5(1), 62-66.
3. Barišić, V., **Trajković, N.**, Milanović, Z., Joksimović, A., Fiorentini, F., Šafarić, Z., Talović, M. Differences in SAQ performance between futsal and volleyball players. VI International Scientific Conference on Kinesiology „Integrative power of kinesiology“. Milanović, D. and Sporiš G. Septembar 8-11, 2011, Opatija, Croatia. pp.63-68. ISBN: 978-953-317-013-8
4. Milić, V., **Trajković, N.**, Murić, B. Metric characteristics of test for the assesement of service precision in volleyball. The 4th International Conference „Sport and health“. June 24 – 26, 2011, Tuzla, Fakultet za tjelesni odgoj i sport, Univerzitet u Tuzli. Pp.287-290.
5. Milić, V., Nešić G., **Trajković, N.**, Radenković, O. (2012). Differences in the situational-motor skills (precision) and effectiveness of Serbian volleyball players of the first and second league. *FACTA UNIVERSITATIS Series: Physical Education and Sport*, 10 (3), 267 – 275.
6. Nejić, D., **Trajković, N.**, Stanković, R., Milanović, Z., & Sporiš, G. (2013). A comparison of the jumping performance of female junior volleyball players in terms of their playing positions. *Facta universitatis - series: Physical Education and Sport*, 11(2), 157-164.
7. **Trajković, N.**, Nejić D., Milanović, Z., Sporiš, G. (2014). Effects of game-based training on explosive strength in adolescent volleyball players. XVII Scientific Conference „FIS COMMUNICATIONS 2014“ in physical education, sport and recreation and II International Scientific Conference (Niš, Serbia, October 16-18 2014) S. Pantelic, (Ed). pp.124-132. ISBN: 978-86-87249-58-5.

Докторант

Небојша Трајковић

ГЛАВНИ НАУЧНИ ДОПРИНОС ДИСЕРТАЦИЈЕ

УТИЦАЈ СИТУАЦИОНО-КОНДИЦИОНОГ ТРЕНИНГА НА ЕКСПЛОЗИВНУ СНАГУ И ПРЕЦИЗНОСТ КОД ОДБОЈКАША

Ситуациони тренинг представља симулацију покрета који се дешавају на утакмици. Спроведено истраживање имало је циљ да утврди ефекте експерименталног ситуационо-кондиционог тренинга на експлозивну снагу и прецизност, као и релације експлозивне снаге и прецизности одбојкаша адолесцената. Резултати су показали да је дошло до побољшања експлозивне снаге типа скочности и бацања, код експерименталне групе, након реализованог експеримента. Нису утврђени значајни ефекти на прецизност извођења техничких елемената, као ни релације експлозивне снаге и прецизности.

Значај истраживања огледа се у примени експерименталног модела у тренажном процесу одбојкаша адолесцената, нарочито у тренингу развоја експлозивне снаге.

EFFECTS OF GAME BASED CONDITIONING TRAINING ON EXPLOSIVE STRENGTH AND ACCURACY IN VOLLEYBALL PLAYERS

Situational training represents a simulation of the movements exerted in a match. The research conducted was aiming to determine the effects of the experimental situational-condition training on the explosive strength and precision, as well as on the relation of the explosive strength and the precision in adolescent age volleyball players. Results have shown some improvements in the explosive strength in relation to the jumping and throwing abilities in the experimental group, after the implemented experiment. However, no significant effects in the precision of the technical elements performance, or the relation between the explosive strength and precision, were found.

The significance of this research lies in the application of the experimental model in a training process of the adolescent age volleyball players, with special emphasis on the training of the explosive strength development.

Докторант

Небојша Трајковић

Ментор

Проф. др Драган Нејић

Остали радови

Радови у међународним часописима на SCI листи (M22, M23)

8. Sporiš, G., Milanović, Z., Harasin, D., Trajković, N., Vuleta, D. (2012). Effects of training program for special operations battalion on soldiers fitness characteristics. *Journal of Strength and Conditioning Research*, (Epub ahead of print) (IF =1.848, M22)
9. Milanović, Z., Pantelić, S., Trajković, N., Sporiš, G., Aleksandrović, M. (2012). The Effects of Physical Exercises on Reducing Body Weight and Body Composition of Obese Middle Aged People. A systematic review. *HealthMED Journal*, 6(6), 2176-2189. (IF =0.435, M23)
10. Milanović, Z., Sporiš, G., Trajković, N., James, N. and Šamija, K. (2013). Effects of a 12 Week SAQ Training Programme on Agility with and without the Ball among Young Soccer Players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 12, 97-103. (IF =0.885, M23)
11. Milanović, Z., Pantelić, S., Trajković, N., Sporiš, G., Kostić, R., James, N. (2013). Age-related decrease in physical activity and functional fitness among elderly men and women. *Clinical Interventions in Aging*, 8, 549 – 556. (IF =2.083, M22)
12. Milanović, Z., Pantelić, S., Trajković, N., Jorgić, B., Sporiš, G., Bratić, M. (2014). Reliability of the Serbian version of the International Physical Activity Questionnaire for older adults. *Clinical Interventions in Aging*, 9:581-7. doi: 10.2147/CIA.S57379.
13. Milanovic, Z., Pantelic, S., Trajkovic, N., Sporis, G., & Jorgic, B. (2013). Reliability of the Serbian version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) for elderly people. *Eur J Aging*, 2013.

Радови у осталим међународним часописима (M24)

14. Milanović, Z., Sporiš, G., Trajković, N., Vuleta, D., Joksimović, A., Barišić, V. (2012). Impact of body mass on power performance and endurance in female soccer player. *Gazzetta Medica Italiana*, 171(4), 503-508.
15. Milanović, Z., Pantelić, S., Trajković, N., Sporiš, G. (2011). Basic anthropometric and body composition characteristics in elderly population: A Systematic Review. *Facta Universitatis: Series Physical Education and Sport*, 9(2), 173-182.

Радови у водећим националним часописима (M51)

16. Milanović, Z., Sporiš, G., Trajković, N. (2012). Differences in body composite and physical match performance in female soccer players according to team position. *Journal of Human Sport and Exercises*, 7(1), S67:72.
17. Sporis, G., Milanovic, Z., Trajkovic, N., Erceg, M., Novak, D. (2012). Relationship between Functional Capacities and Performance Parameters in Soccer. *Journal of Sports Medicine and Doping Studies*, 2, 1-5.

18. Badic, A., Živčić-Marković, K., Sporiš, G., Milanović, Z., Trajković, N. (2012). Implementation of gymnastics contents in the classroom teaching at elementary school of Osijek- Baranja country. *Acta Kinesiologica*, 6(1), 60-65.
19. Milanović Z., Sporiš, G., Trajković, N., Fiorentini, F. (2011). Differences in agility performance between futsal and soccer player. *Sport Science*, 4(2), 55-59.
20. Sporiš, G., Milanović, Z., Trajković, N., Joksimović, A. (2011). Correlation between speed, agility and quickness (SAQ) in elite young soccer player. *Acta Kinesiologica*, 5(2), 36-41.
21. Sporiš, G., Štimec, B., Milanović, Z., Trajković, N. (2011). Reliability and factorial validity of the cycling test among school population. *Acta Kinesiologica*, 5(2), 17-21.
22. Milanović, Z., Trajković, N., Barišić, V., Dujčić, I., Ljubičić, M., Sporiš, G. (2011). Discriminant analysis of soccer tactical elements in the phases of attack and defense determined by cluster analysis. *Homospoticus*, 13(1), 12-20.
23. Trajković, N., Milanović, Z., Gračanin, I. (2011). Plyometric training for youths. *Sport Mont*, 31, 311-316.
24. Stošić, D., Milanović, Z., Trajković, N., Gračanin, I., Palić, R. (2010). Effects of modern basketball on aerobic and anaerobic performance among basketball players. *Fizička kultura (Skopje)*, 1, 86-89.
25. Milanović, Z., Palić, R., Trajković, N., Gračanin, I., Stošić, D. (2010). Prevention of overtraining syndrom in football player. *Fizička kultura (Skopje)*, 2, 44-47.
26. Trajković, N., Palić, R., Gračanin, I., Stošić, D., Milanović, Z. (2010). Effects of plyometric training and recommendations for safe performance. *Fizička kultura (Skopje)*, 2, 111-114.
27. Palić, R., Milanović, Z., Gračanin, I., Trajković, N., Stošić, D. (2010). Effects of muscle strength training process in judo. *Fizička kultura (Skopje)*, 2, 40-43.

**Радови саопштени на скупу међународног значаја штампани у целини
(М33)**

28. Šafarić, Z., Milanović, Z., Trajković, N., Joksimović, A., Barišić, V., Talović, M. Effects of power performance on kicking velocity in young soccer players. VI International Scientific Conference on Kinesiology „Integrative power of kinesiology“. Milanović, D. and Sporiš G. Septembar 8-11, 2011, Opatija, Croatia. pp.29-33. ISBN: 978-953-317-013-8
29. Milanović, Z., Daly, D., Trajković, N., & Sporiš, G. (2011). Razlike u brzini, ubrzanju i agilnosti (SAQ) kod mladih fudbalera u odnosu na poziciju u timu (Differences in speed, agility and quickness in young soccer players according to team position). XV međunarodni naučni skup Fis komunikacije. Živanović, N., Bubanj, S. (ur). Oktobar 20-22, 2011, Niš, Srbija. pp.261-266. ISBN:978-86-87249-45-5.
30. Milanović, Z., Sporiš, G., Trajković, N. Differences in Body Composite and Physical Match Performance in Female Soccer Players According to Team Position.

The 6th International Christmas Sport Scientific Conference "Research Methods and Performance Analysis", Hughes, Mike ; Dancs, Henriette ; Nagyváradi, Katalin ; Polgár, Tibor ; James, Nic ; Sporis, Goran ; Vuckovic, Goran (Eds.). December 12-14, 2010, Szombathely, Hungary: University of West Hungary. pp.154-162 ISBN 978-963-9871-43-4


- 31.** Trajković, N., Sporiš, G., Milanović, Z., Jovanović, M. Physical Characteristics of Elite Serbian Female Soccer Players. The 6th International Christmas Sport Scientific Conference "Research Methods and Performance Analysis", Hughes, Mike ; Dancs, Henriette ; Nagyváradi, Katalin ; Polgár, Tibor ; James, Nic ; Sporis, Goran ; Vuckovic, Goran (Eds.). December 12-14, 2010, Szombathely, Hungary: University of West Hungary. pp.154-162 ISBN 978-963-9871-43-4

У Ниш, 19.12.2014. године

Докторант

Небојша Трајковић

Ментор



Проф. др Драган Нејић