



ЗБОРНИК САЖЕТАКА

**6. МЕЂУНАРОДНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЈА
„АНТРОПОЛОШКИ И ТЕОАНТРОПОЛОШКИ ПОГЛЕД НА ФИЗИЧКЕ
АКТИВНОСТИ ОД КОНСТАНТИНА ВЕЛИКОГ ДО ДАНАС“**

ABSTRACT BOOK

**THE SIXTH INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE
“ANTHROPOLOGICAL AND TEO-ANTHROPOLOGICAL VIEWS ON
PHYSICAL ACTIVITY FROM THE TIME OF CONSTANTINE THE GREAT
TO MODERN TIMES”**

КОПАОНИК, 21.-22. март 2019.

**6. Међународна научна конференција
„АНТРОПОЛОШКИ И ТЕОАНТРОПОЛОШКИ ПОГЛЕД НА ФИЗИЧКЕ
АКТИВНОСТИ ОД КОНСТАНТИНА ВЕЛИКОГ ДО ДАНАС“**

Зборник сажетака

Издавач:

Факултет за спорт и физичко васпитање у Лепосавићу, Универзитет у Приштини
– Косовска Митровица

За издавача:

Декан, проф. др Верољуб Станковић

Уредници:

проф. др Верољуб Станковић, проф. др Топлица Стојановић

Штампа:

Сиграф - Крушевац

Компјутерска обрада:

проф. др Топлица Стојановић

Дизајн корица:

Сиграф - Крушевац

Тираж:

200 копија

6th International Scientific Conference
“ANTHROPOLOGICAL AND TEO-ANTHROPOLOGICAL VIEWS ON PHYSICAL
ACTIVITY FROM THE TIME OF CONSTANTINE THE GREAT TO MODERN
TIMES”

Abstract Book

Publisher:

The Faculty of Sport and Physical Education in Leposavić, University of Priština –
Kosovska Mitrovica

For the publisher:

Faculty dean, prof. Veroljub Stanković, PhD

Editors:

prof. Veroljub Stanković, PhD; prof. Toplica Stojanović, PhD

Printed by:

Sigraf - Kruševac

Computer editor:

prof. Toplica Stojanović, PhD

Cover design:

Sigraf - Kruševac

Circulation:

200 copies

Почасни одбор

Др Раде Грбић, Ректор, Косовска Митровица, Србија
Др Миладин Костић, Ректор, Нови Пазар, Србија
Др Вјачеслав Манолаки, Ректор, Кишињев, Молдавија
Др Бранислав Антала, ФИЕП, Братислава, Словачка
Др Вујица Живковић, Проректор, Скопје, Македонија
Др Дејан Мадић, Нови Сад, Србија
Др Милован Братић, Ниш, Србија
Др Драган Поповић, Лепосавић, Србија
Др Мехмет Гул, Сивас, Турска

Организациони одбор

Др Верољуб Станковић, Лепосавић, Србија
Др Ненад Живановић, Ниш, Србија
Др Горан Ранковић, Лепосавић, Србија
Др Дарко Лакетић, Лепосавић, Србија
Др Љубиша Лилић, Лепосавић, Србија

Научни одбор

Др Владимир Копривица, Београд, Србија
Др Борко Петровић, Бања Лука, Р. Српска
Др Николае Окиана, Бакау, Румунија
Др Данијела Дашева, Софија, Бугарска
Др Зоран Милошевић, Нови Сад, Србија
Др Јелена Илић, Београд, Србија
Др Федор Иванович, Белгород, Русија
Др Слободан Симовић, Бања Лука, Р. Српска
Др Слађана Мијатовић, Београд, Србија
Др Горан Бошњак, Бања Лука, Р. Српска
Др Ленче Алексовска-Величковска, Скопје, Макед.
Др Борислав Цицовић, Источно Сарајево, Р. Српска
Др Петар Павловић, Бања Лука, Р. Српска
Др Милан Чох, Љубљана, Словенија
Др Миран Кондрич, Љубљана, Словенија
Др Томислав Окичић, Ниш, Србија
Др Јован Базић, Лепосавић, Србија
Др Гордана Фурјан-Мандић, Загреб, Хрватска
Др Нермин Нурковић, Сарајево, БиХ
Др Вихрен Бачев, Софија, Бугарска
Др Миливој Допсај, Београд, Србија
Др Георге Балинт, Бакау, Румунија
Др Изет Рађо, Сарајево, БиХ
Др Муцахит Фисне, Сивас, Турска
Др Франциско Прадас, Сарагоса, Шпанија
Др Јоан Турку, Брашов, Румунија
Др Душан Митић, Београд, Србија
Др Иванка Гајић, Београд, Србија

Рецензентски одбор

Др Звездан Савић, Ниш, Србија
Др Габриела Окиана, Бакау, Румунија
Др Евагелиа Боли, Лепосавић, Србија
Др Слађан Каралеић, Лепосавић, Србија
Др Веско Миленковић, Лепосавић, Србија
Др Бранимир Мекић, Лепосавић, Србија
Др Жарко Костовски, Скопје, Македонија
Др Небојша Ранђеловић, Ниш, Србија
Др Ратко Станковић, Ниш, Србија
Др Радомир Арсић, Лепосавић, Србија
Др Биљана Витошевић, Лепосавић, Србија
Др Хаџи Саша Илић, Лепосавић, Србија
Др Зоран Савић, Лепосавић, Србија
Др Виолета Шиљак, Београд, Србија
Др Драгана Алексић, Лепосавић, Србија
Др Раде Стефановић, Лепосавић, Србија
Др Драган Тоскић, Лепосавић, Србија
Др Хаџи Милош Видаковић, Лепосавић, Србија
Др Саша Бубањ, Ниш, Србија
Др Мирсад Нуркић, Ниш, Србија
Др Владан Милић, Нови Пазар, Србија
Др Горан Нешић, Београд, Србија
Др Саша Пантелић, Ниш, Србија
Др Далибор Стевић, Бијељина, Р. Српска
Др Елена Мокрусов, Кишињев, Молдавија
Бумарскова Наталија, Москва, Русија
Рудиук Људмила, Москва, Русија
Елена Молдован, Брашов, Румунија

Секретаријат

Др Топлица Стојановић, Лепосавић, Србија
Др Јадранка Коџић, Лепосавић, Србија
Владимир Савић, Лепосавић, Србија
Дејан Стошић, Лепосавић, Србија
Др Игор Илић, Лепосавић, Србија
Лазар Тоскић, Лепосавић, Србија
Раденко Арсенијевић, Лепосавић, Србија
Др Милош Поповић, Лепосавић, Србија

САДРЖАЈ CONTENTS

УВОДНА ПРЕДАВАЊА INTRODUCTORY LECTURES

| | |
|--|----|
| MOUNTAIN RACES: TYPOLOGY AND TRAINING TO PRESERVE HEALTH 14 PLANINSKE TRKE: TIPOLOGIJA I OBUKA ZA OČUVANJE ZDRAVLJA Castellar Otín Carlos, Pradas De La Fuente Francisco | 14 |
| FUNKCIJA DIJAGNOSTIČNIH TEHNOLOGIJA U SAVREMENOM SPORTU 15 FUNCTION OF DIAGNOSTIC TECHNOLOGIES IN MODERN SPORT Žvan Milan, Čoh Milan | 15 |
| БИОЛОШКА СТАРОСТ У СЕЛЕКЦИЈИ МЛАДИХ СПОРТИСТА – ПРИМЕР ИЗ КОШАРКЕ 16 BIOLOGICAL MATURITY IN SELECTION OF YOUNG ATHLETES – EXAMPLE FROM BASKETBALL Jakovljević Saša | 16 |
| ARTROSKOPSKA HIRURGIJA KOLENA..... 17 ARTHROSCOPIC KNEE SURGERY Milankov Miroslav | 17 |

САОПШТЕЊА ANNOUNCEMENTS

| | |
|---|----|
| ZASTUPLJENOST DEFORMITETA STOPALA KOD ČLANOVA ODBOJKAŠKE AKADEMIJE..... 19 CLASSIFICATION OF THE DEFORMITY OF THE HEAD WITH MEMBERS OF THE BETWEEN ACADEMY Mitrović Nebojša, Stević Dalibor, Idrizović Kemal, Stević Dejan | 19 |
| КОШАРКА У КОЛИЦИМА..... 20 BASKETBALL IN WHEELCHAIR Kocić Jadranka, Mitić Dragana, Petrović Lana | 20 |
| CURRENT REVIEW ON PHYSICAL EDUCATION TEACHERS AND SPORT DEVELOPMENT IN NIGERIA (ELEMENTARY AND SECONDARY SCHOOLS): CHALLENGES AND PROSPECTS 21 AKTUELNI PREGLED O NASTAVNICIMA FIZIČKOM VASPITANJA I RAZVOJA SPORTA U NIGERIJU (OSNOVNE I SREDNJE ŠKOLE): IZAZOVI I PERSPEKTIVE Olagunju Seun Moses, Igberaese Joshua Oses, Ishola Lekan Ibraheem | 21 |
| STUDY REGARDING THE EDUCATION OF REACTION SPEED THROUGH SPECIFIC BASKETBALL MEANS AND METHODS IN PRIMARY SCHOOL PUPILS..... 22 STUDIJA RAZVOJA BRZINE REAKCIJE KROZ SPECIFIČNA KOŠARKA SREDSTVA I METODE KOD UČENIKA OSNOVNIH ŠKOLA Ciocan Vasile Catalin, Ochiana Nicolae | 22 |
| EFFICIENCY OF THE SHOCKWAVE THERAPY IN REDUCING PAIN OF CERVICALGIA..... 23 EFIKASNOST SHOCKWAVE TERAPIJE U SMANJENJU BOLA U VRATU Ochiană Gabriela, Ochiană Mircea-Alex, Ochiană Nicolae | 23 |

| | |
|---|----|
| THE EFFICIENCY EVALUATION OF THE ENDURANCE DEVELOPMENT METHODOLOGY FOR MIDDLE-DISTANCE AND LONG-DISTANCE RUNNERS WITH ACCOUNT OF LACTATE LEVEL MONITORING..... | 24 |
| EFIKASNOST EVALUACIJE METODOLOGIJE RAZVOJA IZDRŽLJIVOSTI KOD SREDNJEPRUGAŠA I DUGOPRUGAŠA SA PRAĆENJEM NIVOVA LAKTATA | |
| Sheplyakov Alexander Sergeevich, Amelchenko Irina Anatolyevna, Belogurov Valentin Andreevich | |
| АНАЛИЗА ФИЗИЧКЕ ПРИПРЕМЉЕНОСТИ ИНСТРУКТОРА СКИЈАЊА СА АСПЕКТА ИСПОЉАВАЊА МИШИЋНЕ СИЛЕ: ПИЛОТ СТУДИЈА..... | 25 |
| ANALYSIS OF THE SKI INSTRUCTOR PHYSICAL CONDITION FROM THE ASPECT OF MUSCLE FORCE MANIFESTATION: PILOT STUDY | |
| Toskić Lazar, Stijepović Vlado, Žugić Zoran, Pantić Darko, Lilić Ljubiša, Toskić Dragan | |
| ВАЗДУШНИ САНИТЕТСКИ ПРЕВОЗ У ПЛАНИНСКИМ УСЛОВИМА..... | 26 |
| AIR MEDICAL TRANSPORT IN THE MOUNTAIN CONDITIONS | |
| Vitošević Jovana, Šaponjić Mina, Popović-Plić Tatjana | |
| ЕДУКАТИВНА ВРЕДНОСТ ХИБРИДНОГ УЧЕЊА..... | 27 |
| EDUCATIONAL VALUE OF BLENDED LEARNING | |
| Vitošević Biljana, Šaponjić Mina, Vitošević Jovana, Filipović Milica | |
| УТИЦАЈ ПРОГРАМИРАНОГ ТРЕНИГА НА РАЗВОЈ СКОЧНОСТИ КОД СКАКАЧА У ВИС СА АНАЛИЗОМ РЕЗУЛТАТА..... | 28 |
| INFLUENCE OF PROGRAMMED TRAINING ON DEVELOPMENT OF JUMPING ABILITY OF HIGH JUMPERS WITH RESULTS ANALYSIS | |
| Stefanović Života, Stefanović Rade, Mekić Branimir, Stefanović Marijana | |
| МИСИЈА ФАКУЛТЕТА СПОРТА И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ У ФИЗИЧКОЈ КУЛТУРИ ЈУГОСЛАВИЈЕ И СРБИЈЕ (1938-2018)..... | 29 |
| MISSION OF FACULTY OF SPORT AND PHYSICAL EDUCATION OF UNIVERSITY IN BELGRADE IN PHYSICAL CULTURE OF YUGOSLAVIA AND SERBIA (1938-2018) | |
| Mijatović Slađana | |
| АНАЛИЗА УСПЕШНОСТИ НАПАДА У ЗАВИСНОСТИ ОД ДЕЛА ТЕРЕНА НА КОМЕ ЈЕ ОДУЗЕТА ЛОПТА..... | 30 |
| THE ANALYSIS OF THE SUCCESS OF THE ATTACK DEPENDING ON THE PART OF THE FIELD WHERE THE BALL IS TAKEN AWAY | |
| Stanković Mima, Prvulović Nikola, Nejić Katarina, Katanić Borko, Hadžović Miljan | |
| SELECTION OF CORRECTION EXERCISES FOR ALPINE SKIING FOR IMPROVING CURVING TECHNIQUE OF RECREATIONAL ALPINE SKIERS..... | 31 |
| SELEKCIJA KOREKTIVNIH VEŽBI ZA ALPSKO SKIJANJE ZA POBOLJŠANJE ZAREZNE TEHNIKE REKREATIVNIH ALPSKIH SKIJAŠA | |
| Lavrič Aleš, Nikovski Goran, Žvan Milan, Lešnik Blaž, Majerič Matej | |
| ANALYSIS OF THE OPINIONS OF THE STUDENTS OF THE FACULTY OF SPORT IN LJUBLJANA AT THE PRACTICAL PEDAGOGICAL TRAINING IN THE ELEMENTARY SCHOOLS ABOUT THE TEACHER'S USE OF ICT AT THE PHYSICAL EDUCATION..... | 32 |
| ANALIZA MIŠLJENJA STUDENATA FAKULTETA SPORTA U LJUBLJANI NA PRAKTIČNOJ PEDAGOŠKOJ OBUCI U OSNOVNIM ŠKOLAMA O KORIŠĆENJU "IKT" NASTAVNIKA U FIZIČKOM VASPITANJU | |
| Majerič Matej | |
| ADAPTATION OF THE ALPINE SKIING RACING TECHNIQUE FOR THE SYSTEMATIC SKI LEARNING OF RECREATIONAL SKIERS..... | 33 |
| PRILAGOĐAVANJE TAKMIČARSKE TEHNIKE ALPSKOG SKIJANJA ZA SISTEMATSKU SKIJAŠKU OBUKU REKREATIVNIH SKIJAŠA | |
| Majerič Matej, Lavrič Aleš, Nikovski Goran, Lešnik Blaž, Žvan Milan | |

| | |
|---|----|
| EFEKTI PROGRAMIRANE NASTAVE RITMIČKE GIMNASTIKE NA NIVO STATIČKE SNAGE KOD UČENICA | 34 |
| THE EFFECTS OF RHYTHMIC GYMNASTICS TEACHING OF STATIC STRENGTH ON SCHOOL GIRLS | |
| Aleksić Dragana, Stanković Slađana, Aleksić Andrea | |
| АДАПТАЦИЈА К КЛИМАТИЧЕСКИМ УСЛОВИЈАМ ВИПУСКНИКОВ СТРОИТЕЉНОГ ВУЗА | 35 |
| ADAPTATION TO THE CLIMATIC CONDITIONS OF THE GRADUATES OF THE HIGH SCHOOL BUILDING | |
| Bumarskova Natalya, Nikishkin Vasiliy, Rudyuk Ludmila | |
| ЕКСТРЕМНИ СПОРТОВИ У ФУНКЦИЈИ ТУРИСТИЧКОГ ПОТЕНЦИЈАЛА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ..... | 36 |
| EXTREME SPORTS IN THE FUNCTION OF THE TOURIST POTENTIAL OF REPUBLIC OF SERBIA | |
| Azemović Nedžad, Mujanović Rifat, Mojsilović Zoran, Mujanović Dino | |
| PROGRAM NAPREDNE OBUKE SKIJANJA SKI ŠKOLE VUČKO | 37 |
| PROGRAM OF ADVANCED TRAINING SKIING THE SKI SCHOOL VUCKO | |
| Ćeremiđić Dejan, Ćeremiđić Tatjana, Cicović Borisav | |
| ЕФЕКТИ ПРОГРАМА ФУДБАЛА НА МОТОРИЧКЕ СПОСОБНОСТИ УЧЕНИКА | 38 |
| THE EFFECTS OF THE FOOTBALL PROGRAM ON THE MOTOR SKILLS OF STUDENTS | |
| Ilić Hadži Saša, Radivojević Dejan, Miletić Marija, Jeremić Miljan, Đorđević Dušan, Rajić Aleksandar | |
| ФУНКЦИОНАЛНА И ДИСКРИМИНАТИВНА АНАЛИЗА МОТОРИЧКОГ, КОГНИТИВНОГ И КОНАТИВНОГ СТАТУСА ЏУДИСТА И КАРАТИСТА..... | 39 |
| FUNCTIONAL AND DISCRIMINATIVE ANALYSIS MOTOR, COGNITIVE AND CONATIVE STATUS OF JUDOКА AND KARATEКА | |
| Banić Branislav, Banić Ilija, Stojanović Pavle | |
| РЕЛАЦИЈЕ ФИЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ СА ОСТАЛИМ ЗДРАВСТВЕНИМ НАВИКАМА: ПОЛНЕ РАЗЛИКЕ..... | 40 |
| PHYSICAL ACTIVITY AND ITS RELATIONSHIPS WITH OTHER HEALTH BEHAVIORS: GENDERE DIFFERENCES | |
| Popović Jasna, Popović Miloš, Popović Ružena | |
| РЕЛАЦИЈЕ ФИЗИЧКОГ ФИТНЕСА, МЕНТАЛНОГ РАЗВОЈА И АКАДЕМСКОГ ПОСТИГНУЋА КОД УЧЕНИКА СПЕЦИЈАЛНОГ СРЕДЊЕГ ОБРАЗОВАЊА: УЗРАСНЕ И ПОЛНЕ РАЗЛИКЕ..... | 41 |
| RELATION OF PHYSICAL FITNESS, MENTAL DEVELOPMENT, AND ACADEMIC SUCCESS IN SPECIAL SECONDARY SCHOOL STUDENTS: AGE AND GENDER DIFFERENCES | |
| Popović Miloš, Valkova Hana, Popović Ružena, Dolga Milan | |
| ПРОЦЕНА ТЕЛЕСНОГ САСТАВА СТУДЕНТКИЊА ФСФВ, УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ | 42 |
| ASSESSMENT OF BODY COMPOSITION IN PHYSICAL EDUCATION FEMALE STUDENTS | |
| Popović Ružena, Aleksić-Veljković Aleksandra, Purenović-Ivanović Tijana, Popović Aleksandra | |
| СТАВОВИ ОСНОВАЦА ПРЕМА ЕСТЕТСКОЈ КОМПОНЕНТИ УМЕТНИЧКОГ ПЛЕСА: ПОЛНЕ СПЕЦИФИЧНОСТИ | 43 |
| ELEMENTARY SCHOOL STUDENT'S ATTITUDES TOWARD A ESTHETIC COMPONENTS OF ART DANCE: GENDER DIFFERENCES | |
| Popović Ružena, Nikolić Vesna, Dolga Milan, Kocić Jadranka, Purenović-Ivanović Tijana, Popović Jasna | |
| УЛОГА СПОРТОВА НА СНЕГУ КАО ФАКТОР КУЛТУРНОГ ОБРАЗОВАЊА ДЕЦЕ И МЛАДИХ | 44 |
| ROLE OF SPORTS ON SNOW AS CULTURAL EDUCATION FACTOR IN CHILDREN AND YOUTH | |
| Stijepović Vlado, Lilić Ljubiša, Marković Miroslav | |
| АНАЛИЗА И ПРИПРЕМА СУДИЈА ЗА ФУДБАЛСКУ УТАКМИЦУ | 45 |
| THE ANALYSIS AND PREPARATION OF FOOTBALL REFEREES PRIOR TO A MATCH | |
| Ristić Milovan, Smiljković Miljana, Pajović Lazar, Lilić Ljubiša, Stanković Veroljub, Arrieta Gisela, Marsenić Dejan | |

| | |
|---|----|
| EFEKTI PRIPREMNOG PERIODA NA OKSIDATIVNI STRES KOD FUDBALERKI | 46 |
| THE EFFECTS OF A PRE-TRAINING PERIOD ON OXIDATIVE STRESS IN FEMALE SOCCER PLAYERS | |
| Arrieta Gisela, Smiljković Miljana, Ristić Milovan, Pajović Lazar, Vešović Filip | |
| РЕДУКЦИЈА ТЕЛЕСНЕ МАСЕ КОД ЦУДИСТА..... | 47 |
| REDUCTION OF BODY WEIGHT IN JUDOKAS: A REVIEW | |
| Božić Sara | |
| ТЕОРЕТСКИ ОКВИР ТЕРАПИЈЕ ПЛЕСОМ I ПОКРЕТОМ..... | 48 |
| THEORETICAL FRAMEWORK OF DANCE AND MOVEMENT THERAPY | |
| Filipović Milica, Vitošević Biljana, Ćirković Ivana | |
| РАЗЛИКЕ У ИСПОЛЈАВАНЈУ МОТОРИЧКИХ СПОСОБНОСТИ У НАРОДНИМ ПЛЕСОВИМА | 49 |
| DIFFERENCES IN THE EXPRESSION OF MOTOR SKILLS IN FOLK DANCES | |
| Filipović Milica, Popović Dragan, Boli Evagelia | |
| ТРЕНДОВИ У СПОРТСКОЈ ИНФРАСТРУКТУРИ I СПОРТСКИ ОБЈЕКТИ БУДУЋНОСТИ | 50 |
| TRENDS IN SPORTS INFRASTRUCTURE AND SPORT VENUES OF THE FUTURE | |
| Zovko Vinko | |
| ДВОСТРУКА КАРИЈЕРА ЗА СТУДЕНТЕ СА СТАТУСОМ СПОРТАША НА ЕКОНОМСКОМ ФАКУЛТЕТУ | |
| СВЕУЧИЛИШТА У ЛЈУБЛЈАНИ..... | 51 |
| DUAL CAREERS FOR FTUDENTS WITH ATHLETE STATUS AT FACULTY OF ECONOMICS UNIVERSITY | |
| OF LJUBLJANA | |
| Zovko Vinko | |
| СТРУКТУРА МОТИВАЦИЈЕ ЗА РАД ТРЕНЕРА У ФИТНЕСУ | 52 |
| STRUCTURE OF THE FITNESS TRAINER'S WORK MOTIVATION | |
| Mosurović Dragana, Mitić Dušan, Mandarić Sanja, Orlić Ana | |
| СВЕУЧИЛИШНО СПОРТСКО НАТЈЕКАЊЕ НА СВЕУЧИЛИШТУ У ЛЈУБЛЈАНИ..... | 53 |
| UNIVERSITY SPORT COMPETITION AT THE UNIVERSITY OF LJUBLJANA | |
| Jamnik Matej | |
| МОДЕЛИ ТЈЕЛЕСНОГ ОДГОЈА НА СВЕУЧИЛИШТУ У ЛЈУБЛЈАНИ..... | 54 |
| MODELS OF PHYSICAL EDUCATION AT UNIVERSITY OF LJUBLJANA | |
| Filipič Jeras Ksenija, Zovko Vinko | |
| УСПОРЕДБА РАЗЛИЧИТИХ ПРАКСИ ОРГАНИЗИРАЊА СПОРТСКИХ АКТИВНОСТИ ЗА СТУДЕНТЕ | |
| МЕДИЦИНСКИХ ФАКУЛТЕТА У СЛОВЕНИЈИ I СУСЈЕДНИМ ЗЕМЛЈАМА | 55 |
| A COMPARISON OF THE DIFFERENT PRACTICES OF ORGANIZING SPORTS ACTIVITIES FOR | |
| STUDENTS OF MEDICAL FACULTIES IN SLOVENIA AND NEIGHBORING COUNTRIES | |
| Filipič Jeras Ksenija | |
| ФАКТОРИ КОЈИ ДЕРМИНИШУ ИЗБОР ИНСТРУМЕНАТА MARKETING KOMUNIKACIJE ЗА СПОРТСКУ | |
| ОРГАНИЗАЦИЈУ – НА ПРИМЕРУ КК HEMOFARM | 56 |
| FACTORS THAT DETERMINE SELECTION MARKETING COMMUNICATION INSTRUMENTS OF SPORTS | |
| ORGANISATION – CASE STUDY OF HEMOFARM BASKETBALL CLUB | |
| Markov Ćikić Ivana, Ivanovski Aleksandar | |
| DISTINCTIONS IN LEVEL OF MOTOR CAPABILITIES BETWEEN SPORTIEST WHO PREFER DIFFERENT | |
| SPORT GAME | 57 |
| РАЗЛИКЕ У НИВОУ МОТОРИЧКИХ СПОСОБНОСТИ ИЗМЕДЈУ СПОРТИСТА КОЈИ ПРЕФЕРИРАЈУ РАЗЛИЧИТЕ | |
| СПОРТСКЕ ИГРЕ | |
| Mavrić Fahrudin, Murić Benin, Kahrović Izet, Mavrić Adem | |
| LEVEL OF FORCE AT THE RESPONDENTS OF DIFFERENT BODY CONSTITUTION | 58 |
| NIVO SILE KOD ISPITANIKA RAZLIČITE TELESNE KONSTITUCIJE | |
| Mavrić Adem, Mavrić Fahrudin, Murić Benin, Kahrović Izet | |

| | |
|--|----|
| ANALIZA NEKIH POKAZATELJA SITUACIJSKE EFIKASNOSTI JUNIORSKE REPREZENTACIJE BiH U RUKOMETU NA SVJETSKOM JUNIORSKOM PRVENSTVU U BOSNI I HERCEGOVINI | 59 |
| ANALYSIS OF SOME INDICATORS OF SITUATION EFFICIENCY OF JUNIOR REPRESENTATION OF B&H IN THE HANDBALL OF THE WORLD JUNIOR CHAMPIONSHIP IN BOSNIA AND HERZEGOVINA | |
| Lakota Rasim, Talović Munir, Čaušević Denis, Mavrić Fahrudin | |
| THE IMPACT OF CONTINUOUS AEROBIC PHYSICAL EXERCISE ON THE BIRTH LENGTH | 60 |
| UTICAJ KONTINUIRANOG AEROBNOG FIZIČKOG VEŽBANJA NA DUŽINU NOVOROĐENČETA | |
| Bubnjević Ksenija, Marinković Marjan, Ćorić Mladen, Ranđelović Mile, Bušić Dalibor | |
| БИОМЕХАНИЧКА АНАЛИЗА БАЦАЧКИХ ДИСЦИПЛИНА У АТЛЕТИЦИ | 61 |
| BIOMECHANICAL ANALYSIS OF THROWING DISCIPLINES IN ATHLETICS | |
| Prvulović Nikola, Kostić Lora, Katanić Borko | |
| БИОМЕХАНИЧКА АНАЛИЗА ВРХУНСКИХ БАЦАЧА КОПЉА ФИНАЛИСТА СВЕТСКОГ ПРВЕНСТВА | 62 |
| BIOMECHANICAL ANALYSIS OF BEST FINALIST JAVELIN THROWERS FROM WORLD CHAMPIONSHIPS | |
| Prvulović Nikola, Božić Sara, Stojmenović Aleksandar | |
| НЕПРАВИЛНО ДРЖАЊЕ ТЕЛА КОД ДЕЦЕ – ШТА УЧИНИТИ? | 63 |
| IMPROPER BODY POSTURE IN CHILDREN - WHAT TO DO? | |
| Ranković Goran, Ranković Jasmina, Ranković Branislava, Nedin Ranković Gorana, Vučković Stefan | |
| NEGATIVNA DEJSTVA DEZINFЕКЦИОНИХ SREDSTAVA U ZATVORENIM BAZENIMA NA ZDRAVLJE LJUDI..... | 64 |
| ADVERSE EFFECTS OF DISINFECTANTS IN SWIMMING POOLS ON HUMAN HEALTH | |
| Popović Ilić Tatjana, Vitošević Biljana | |
| SHOT EFFECTIVENESS BY GOAL AREA WITH REGARD TO GOALKEEPER'S EFFICIENCY IN TEAM HANDBALL | 65 |
| EFEKTNOST ŠUTEVA PO ZONI GOLA U ODNOSU NA EFIKASNOST GOLMANA U RUKOMETU | |
| Ilić Igor | |
| TECHNOLOGY IN MODERN SPORT – FROM GIMMICK TO AN INDISPENSABLE TOOL | 66 |
| TEHNOLOGIJA U MODERNOM SPORTU – OD USPUTNOG SREDSTVA DO NEZAMENLJIVOG ALATA | |
| Ilić Igor, Marinković Marjan | |
| АНАЛИЗА КРЕТНИХ АКТИВНОСТИ ПРИЛИКОМ ПРЕЛАЗЕЊА ПЕШАДИЈСКИХ ПРЕПРЕКА | 67 |
| ANALYSIS OF MOVING ACTIVITIES DURING CROSSING INFANTRY OBSTACLES | |
| Miladinović Zlatko | |
| FUNKCIONALNE SPOSOBNOSTI UČENIKA GRADSKЕ I SEOSKE SREDINE..... | 68 |
| FUNCTIONAL CAPABILITIES OF GRADUATES AND EARLY ENVIRONMENT | |
| Murić Benin, Kahrović Izet, Preljević Adem, Špirtović Omer, Radenković Oliver, Radenković Milanka | |
| UTICAJ VEŽBANJA MIŠIĆNE SNAGE I MIŠIĆNE IZDRŽLJIVOSTI NA ORGANIZAM DECE I ADOLESCENATA | 69 |
| THE INFLUENCE OF MUSCULAR STRENGTH AND MUSCULAR DURABILITY EXERCISE ON THE ORGANISM OF CHILDREN AND ADOLESCENTS | |
| Bejtić Sanija, Radenković Milanka, Kahrović Izet, Murić Benin, Radenković Oliver, Preljević Adem, Špirtović Omer | |
| РАЗВОЈ ХОКЕЈА НА ТРАВИ У СРБИЈИ | 70 |
| THE DEVELOPMENT OF FIELD HOCKEY IN SERBIA | |
| Marković Živorad, Ignjatović Aleksandar, Marković Jovana | |

| | |
|---|----|
| CARDIOVASCULAR, HAEMODYNAMIC AND COGNITIVE RESPONSES TO A SINGLE BOUT OF HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING..... | 71 |
| KARDIOVASKULARNI, HEMODINAMIČKI I KOGNITIVNI ODGOVORI NA OCENU JEDNOG INTERVALNOG TRENINGA VISOKOG INTENZITETA | |
| Martínez Inmaculada Concepción, Luis Carrasco Páez, Ochiana Nicolae | |
| HPA AXIS REACTIVITY TO STRESS INDUCED BY A SINGLE BOUT OF HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING..... | 72 |
| REAKTIVNOST HPA OSE NA STRES INDUKOVAN JEDNIM VISOKOITENZIVNIM INTERVALNIM TRENINGOM | |
| Martínez Inmaculada Concepción, Luis Carrasco Páez, Ochiana Nicolae | |
| ЭФЕКТИ ПРОГРАМА „ШКОЛА У ПОКРЕТУ“ НА ПОСТУРАЛНИ СТАТУС УЧЕНИКА МЛАЂЕГ ШКОЛСКОГ УЗРАСТА..... | 73 |
| EFFECTS OF "SCHOOL ON THE MOVE" PROGRAM ON POSTURAL STATUS OF YOUNGER SCHOOL AGE STUDENTS | |
| Stojanović Toplica, Perić Dragan, Stojanović Darko, Dobraš Radenko, Petrović Borko, Stojanović Tijana | |
| TREND PSIHO-FIZIČKE PRIPREME ZA ZIMOVANJE KOD SRPSKIH TURISTA U PERIODU OD 1991. DO 2016..... | 74 |
| PSYCHO-PHYSICAL TREND IN PREPARATIONS FOR WINTER HOLIDAY WITH SERBIAN TOURISTS IN THE PERIOD FROM 1991. TO 2016. | |
| Mitić Dušan, Srećković Sreten, Prebeg Goran, Ivanovski Aleksandar | |
| METODOLOGIJA PRIMENE EKSTERNOG I INTERNOG OPTEREĆENJA U TRENINGU SA DODATNIM OPTEREĆENJEM..... | 75 |
| METODOLOGY OF APPLICATION EXTERNAL AND INTERNAL LOAD I RESISTANCE TRAINING | |
| Arsenijević Radenko, Pažin Nemanja, Jakovljević Saša | |
| RELACIJE IZMEĐU TELESNE KOMPOZICIJE I VISINE VERTIKALNOG SKOKA KOD ADOLESCENATA..... | 76 |
| RELATIONS BETWEEN THE BODY COMPOSITION AND VERTICAL JUMP HEIGHT IN ADOLESCENTS | |
| Stojanović Darko, Stanković Veroljub, Dobraš Radenko, Petrović Borko, Stojanović Tijana | |
| СТАВОВИ СТУДЕНАТА ПРЕМА ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНОМ ПРИСТУПУ НАСТАВИ ФИЗИКЕ И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА..... | 77 |
| STUDENTS ATTITUDES TOWARD CROSS DISCIPLINARY APPROACH BETWEEN PHYSICS AND PHYSICAL EDUCATION | |
| Ignjatović Aleksandar, Marković Živorad, Stanković Slađana | |
| АКТИВНОСТИ У ПРИРОДИ У СВЕТЛУ РЕФОРМЕ ОБРАЗОВАЊА У СРБИЈИ..... | 78 |
| ACTIVITIES IN NATURE IN THE LIGHT OF EDUCATIONAL REFORM IN SERBIA | |
| Milošević Slađana, Šukleta Borislav | |
| УТИЦАЈ ЕКСПЕРИМЕНТАЛНОГ ПРОГРАМА ПЛЕСА НА ТРАНСФОРМАЦИЈУ МОТОРИЧКИХ СПОСОБНОСТИ УЧЕНИКА ОСНОВНОШКОЛСКОГ УЗРАСТА..... | 79 |
| THE INLUENCE OF THE EXPERIMENTAL DANCING PROGRAMME ON THE TRANSFORMATION OF THE MOTOR ABILITIES OF PRIMARY SCHOOL FEMALE STUDENTS | |
| Pavlović Saša, Antonov Antonio, Pavlović Elena | |
| АНАЛИЗА ФИЗИЧКЕ ПРИПРЕМЉЕНОСТИ ИНСТРУКТОРА СКИЈАЊА СА АСПЕКТА ИСПОЉАВАЊА МИШИЋНЕ СИЛЕ: ПИЛОТ СТУДИЈА..... | 80 |
| ANALYSIS OF THE SKI INSTRUCTOR PHYSICAL CONDITION FROM THE ASPECT OF MUSCLE FORCE MANIFESTATION: PILOT STUDY | |
| Toskić Lazar, Stijepović Vlado, Pantić Darko, Dopsaj Milivoj, Marković Stefan, Lilić Ljubiša, Toskić Dragan, Žugić Zoran | |

| | |
|--|----|
| LATENTNA STRUKTURA VARIJABLI ZA PROCJENU SITACIONO-MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI KOD VATERPOLISTA UZRASTA OD 14 DO 16 GODINA | 81 |
| LATENT STRUCTURE OF THE VARIABLES USED FOR THE ASSESSMENT OF SITUATION-MOTOR CAPABILITIES OF WATER POLO PLAYERS AGED 14 TO 16 YEARS | |
| Mirvić Edin, Lakota Rasim, Mavrić Fahrudin | |
| UČESTALOST IZDUBLJENIH GRUDI ŠUSTERSKE GRUDI-PECTUS EXCAVATUM KOD DECE PREDŠKOLSKOG UZRASTA RAŠKE REGIJE U ODNOSU NA MESTO BORAVKA..... | 82 |
| FREQUENCY OF CHEST GUM BREAST-PECTUS EXCAVATUM IN CHILDREN OF PRESCHOOL AGE OF THE RAŠKA REGION RELATIVE TO THE PLACE OF RESIDENCE | |
| Koniničanin Admira | |
| ГОЈАЗНСТ – АКТУЕЛНИ ПРОБЛЕМ УЧЕНИКА ОСНОВНИХ ШКОЛА | 83 |
| OBESITY - THE ACTUAL PROBLEM OF PRIMARY SCHOOLS STUDENT | |
| Marković Miroslav | |
| FUDBALSKI KAMPOVI U FUNKCIJI RAZVOJA BAZIČNOG FUDBALA I TURISTIČKE PONUDE U OFS NOVI PAZAR-TUTIN-RAŠKA | 84 |
| FOOTBALL CAMPS IN THE FUNCTION OF DEVELOPMENT OF BASIC FOOTBALL AND TOURIST OFFERS IN THE COUNTY FOOTBALL ASSOCIATION OF NOVI PAZAR – TUTIN – RASKA | |
| Zećirović Armin, Preljević Adem, Murić Benin, Kahrović Izet | |
| OSVRT ISTRAZIVANJU STRUKTURE I RELACIJE U ODNOSIMA MORFOLOSKIH I MOTORICKIH DIMENZIJA MLADIH FUDBALERA AKADEMIJE FUDBALA AS NOVI PAZAR..... | 85 |
| A LOOK BACK ON THE RESEARCH OF STRUCTURE AND RELATIONS IN STRUCTURE OF MORPHOLOGICAL AND MOTORIC DIMENSIONS OF YOUNG FOOTBALLERS OF AS NOVI PAZAR FOOTBALL ACADEMY | |
| Preljević Adem, Ahmić Damir, Zećirović Armin, Ćurkić Faris | |
| НАСИЉЕ У СПОРТУ – МИШЉЕЊА И СТАВОВИ РЕКРЕАТИВНИХ СПОРТИСТА У ЈАГОДИНИ И НИШУ..... | 86 |
| VIEWS AND OPINIONS OF RECREATIONAL ATHLETES IN JAGODINA AND NIS ABOUT THE REGISTERED FORMS OF VIOLENCE IN SPORT | |
| Randelović Nebojša, Živković Danijela, Živanović Nenad | |
| САЗНАЊА, СТАВОВИ И НАВИКЕ КРАГУЈЕВАЧКИХ СРЕДЊОШКОЛАЦА О ФИЗИЧКОЈ АКТИВНОСТИ И ВЕЖБАЊУ | 87 |
| KNOWLEDGE, ATTITUDS AND HABITS OF HIGH SCHOOL STUDENTS FROM KRAGUJEVAC ABOUT PHYSICAL ACTIVITY AND EXERCISE | |
| Randelović Nebojša, Živković Danijela, Živanović Nenad | |
| ФИЗИЧКА НЕАКТИВНОСТ КАО ОНТОЛОШКИ ПРОБЛЕМ СЕДЕЋЕ ЦИВИЛИЗАЦИЈЕ..... | 88 |
| PHYSICAL INACTIVITY AS AN ONTOLOGICAL PROBLEM OF A SEDENTARY CIVILIZATION | |
| Bazić Jovan, Stanković Veroljub | |
| ANALYSIS OF THE PHYSICAL FITNESS OF HIGH LEVEL PADEL PLAYERS | 89 |
| ANALIZA FIZIČKE KONDICIJE VRHUNSKIH IGRAČA PADELA | |
| Pradas De La Fuente Francisco, Montoya Suárez Duber-Mary, Ochiana Nicolae, Castellar Otín Elena, Castellar Otín Carlos | |
| SUPELEMENTI, DA ILI NE ?..... | 90 |
| SUPPLEMENTS, YES OR NO? | |
| Ranković Goran, Ranković Jasmina, Vučković Stefan | |
| SECOND LIFE? FRAMEWORK FOR ATHLETE BRAND RECONSTRUCTION..... | 91 |
| DRUGI ŽIVOT? OKVIR ZA REKONSTRUKCIJU BRENDA SPORTISTE | |
| Hasaan Ali, Fişne Mücahit, Javani Vajihah | |

| | |
|--|----|
| WAG BRANDING. LIFE WITHOUT AND WITH AN ATHLETE..... | 92 |
| “WAG” BRENDIRANJE. ŽIVOT BEZ I SA SPORTISTOM | |
| Javani Vajihah, Fişne Mücahit, Hasaan Ali | |
| ГЕОПОЛИТИКА СПОРТА - УЛОГА СПОРТА У РАЗГРАДЊИ НАЦИОНАЛНЕ СВЕСТИ..... | 93 |
| THE GEOPOLITICS OF SPORT - THE ROLE OF SPORT IN ESTABLISHING NATIONAL AWARENESS | |
| Živanović Nenad, Bogdanović Nedeljko, Stanković Veroljub, Milošević Zoran, Randelović Nebojša | |
| УЛОГА ИНСТРУКТОРА У ПРОЦЕСУ ОБУКЕ АЛПСКОГ СКИЈАЊА КОД ДЕЦЕ..... | 94 |
| THE ROLE OF SKI INSTRUCTOR IN THE PROCESS OF TRAINING ALPINE SKIING IN CHILDREN | |
| Mladenović Dragiša | |
| РАЗЛИКЕ У МОРФОЛОШКИМ КАРАКТЕРИСТИКАМА ИЗМЕЂУ СПОРТИСТА УКЉУЧЕНИХ У РАЗЛИЧИТЕ АКТИВНОСТИ | 95 |
| DIFFERENCES IN MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS BETWEEN ATHLETES ENGAGED IN DIFFERENT ACTIVITIES | |
| Tomić Bogdan, Smajić Miroslav | |
| МОГУЋНОСТИ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ ФИЗИЧКИХ АКТИВНОСТИ У АЛТЕРНАТИВНОЈ ОКОЛИНИ У НАСТАВНОМ ПРОГРАМУ ФИЗИЧКОГ И ЗДРАВСТВЕНОГ..... | 96 |
| POSSIBILITIES TO IMPLEMENT PHYSICAL ACTIVITIES IN ALTERNATIVE ENVIRONMENT IN PHYSICAL AND HEALTH EDUCATION CURRICULUM | |
| Popeska Biljana, Klinčarov Ilija, Nikovski Goran | |
| НАСТАВНИ ПРОГРАМ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА И НИВО ИЗВЕДБЕ ОСНОВНИХ МОТОРИЧКИХ ВЕШТИНА МАКЕДОНСКЕ ШКОЛСКЕ ДЕЦЕ..... | 97 |
| PHYSICAL EDUCATION CURRICULUM AND FUNDAMENTAL MOTOR SKILLS PERFORMANCE LEVEL IN MACEDONIAN SCHOOL CHILDREN | |
| Klinčarov Ilija, Aceski Aleksandar, Jovanovski Jovan, Vuksanović Vladimir | |

УВОДНА ПРЕДАВАЊА
INTRODUCTORY LECTURES

MOUNTAIN RACES: TYPOLOGY AND TRAINING TO PRESERVE HEALTH

Castellar Otín Carlos, Pradas de la Fuente Francisco

Faculty of Humanities and Education. University of Zaragoza, Spain

Abstract: *The mountains and the human being have a complex relationship since antiquity. Ever since Francesco Petrarca climbed the Mont Ventoux (France) in the year 1336 just to have another point of view of that geographic zone, the mountains have coexisted in a different way with the man. Mountain races have developed progressively in recent years both in the number of participants and in the distance, slope and type of terrain through which they pass. This situation requires the runner a greater level of physical condition and muscle-ligament adaptation to be able to face them with the greatest possible safety for their health. It is necessary to differentiate each type of race: vertical kilometer, vertical kilometer in descent, medium distance mountain race and ultra-distance race. Each of them has characteristics that determine the type of fatigue and muscle damage. Aspects such as correct hydration, the work of the compensatory muscles, the strategies of the race rhythms or the importance of the biochemical and blood control of the runner, among others, should be part of the planning and control of the training processes. This paper also proposes a Decalogue so that the runner can measure their level of preparation more suitable to participate in mountain races with the best guarantees and reduce the chances of suffering an injury, as well as improve their performance.*

Key words: *mountain races, distance, slope, physical preparation, health.*

PLANINSKE TRKE: TIPOLOGIJA I OBUKA ZA OČUVANJE ZDRAVLJA

Castellar Otín Carlos, Pradas de la Fuente Francisco

Sažetak: *Planine i ljudska bića imaju kompleksnu vezu još od antike. Otkako se Francesco Petrarca popeo na Mont Ventoux (Francuska) 1336. godine samo da bi imao drugu tačku gledišta na tu geografsku zonu, planine su na drugi način koegzistirale sa čovekom. Planinske trke su se progresivno razvijale poslednjih godina, kako po broju učesnika tako i po udaljenosti, nagibu i tipu terena kroz koji prolaze. Ova situacija zahteva od trkača veći nivo fizičke kondicije i prilagođavanje mišićno-ligamentnog sklopa da bi se mogli suočiti sa njima sa najvećom mogućom bezbednošću za njihovo zdravlje. Potrebno je razlikovati svaku vrstu utrke: vertikalni kilometar, vertikalni kilometar u spustu, srednje duga planinska trka i trka ultra-daljine. Svaka od njih ima karakteristike koje određuju vrstu umora i oštećenja mišića. Aspekti kao što su pravilna hidratacija, rad kompenzatornih mišića, strategije trkačkih ritmova ili važnost biohemijske i kontrole krvni trkača, između ostalog, treba da budu deo planiranja i kontrole procesa obuke. Ovaj rad takođe predlaže Dekalog da bi trkač mogao da izmeri svoj nivo pripreme koji je pogodniji za učestvovanje u planinskim trkama sa najboljim garancijama i smanjenjem šanse za povredu, kao i da poboljša njihove performanse.*

Ključne reči: *planinske trke, udaljenost, nagib, fizička priprema, zdravlje.*

FUNKCIJA DIJAGNOSTIČNIH TEHNOLOGIJA U SAVREMENOM SPORTU

Žvan Milan, Čoh Milan

Fakulteta za šport, Univerzitet u Ljubljani, Slovenija

Sažetak: Sportski rezultati na današnjoj razini razvoja tehnologije i metodologije sportske pripreme javljaju se kao produkt planiranog, programiranog i kontroliranog procesa sportskog treninga. To je kompleksan proces koji mora imati unaprijed definirane ciljeve, sredstva, metode i kontrolu transformacije stanja sportaša. Postupci u procesu treninga moraju biti krajnje racionalni i temeljiti se na rezultatima interdisciplinarnog stručnog i znanstveno-istraživačkog rada. U strukturi savremenog sportskog treninga dijagnostika, koja se temelji na novim dijagnostičkim tehnologijama, ima nesumljivo izuzetno važnu funkciju. Smisao dijagnostičkih tehnologija je prikupljanje relevantnih i objektivnih kvantitativnih i kvalitativnih parametara sportske pripreme. Bez podataka o biomotoričkim sposobnostima, neuro-mišićnim, morfološkim, psihološkim i sociološkim karakteristikama, taktičkim i tehničnim znanjima nije moguće planirati i programirati trenažni proces. Na temelju prikupljenih podataka odabiru se najoptimalnija sredstva i metode delovanja, provodi se ciklizacija treninga i korekcije sportske pripreme. Trend razvoja dijagnostičkih tehnologija u svetu je veoma intenzivan, vezan je uz brojne biomehaničke laboratorije i institute. Novi dijagnostički postupci su nesumljivo produkt visokih tehnologija i ekspertnih znanja iz biokibernetike, biomehanike, kineziologije, funkcionalne anatomije, fiziologije, biohemije, genetike i drugih znanstvenih grana.

Ključne reči: dijagnostika, tehnologije, biomehanika, kinematika, trening.

FUNCTION OF DIAGNOSTIC TECHNOLOGIES IN MODERN SPORT

Žvan Milan, Čoh Milan

Abstract: Sports results at today's level of technology development and the methodology of sports preparation appear as a product of a planned, programmed and controlled process of sports training. It is a complex process that must have predefined goals, resources, methods, and control of the transformation of the state of athletes. Procedures in the training process must be extremely rational and be based on the results of interdisciplinary professional and scientific-research work. In the structure of modern sports training, diagnostics, based on new diagnostic technologies, has an undoubtedly extremely important function. The concept of diagnostic technologies is the collection of relevant and objective quantitative and qualitative parameters of sports preparation. Without the data on biomotor abilities, neuro-muscular, morphological, psychological and sociological characteristics, tactical and technical knowledge it is not possible to plan and program the training process. On the basis of the collected data, the most optimal means and methods of operation are selected, cyclization of training and correction of sports preparations is carried out. The trend in the development of diagnostic technologies in the world is very intense, connected with numerous biomechanical laboratories and institutes. New diagnostic procedures are an indisputable product of high technologies and expert knowledge in biocybernetics, biomechanics, kinesiology, functional anatomy, physiology, biochemistry, genetics and other scientific branches.

Key words: diagnostics, technologies, biomechanics, kinematics, training.

БИОЛОШКА СТАРОСТ У СЕЛЕКЦИЈИ МЛАДИХ СПОРТИСТА – ПРИМЕР ИЗ КОШАРКЕ

Јаковљевић Саша

Факултет спорта и физичког васпитања Универзитет у Београду, Србија

Сажетак: У дечијем спорту се ствара основа за врхунске и стабилне спортске резултате. Селекција младих спортиста је динамичан управљачки процес усмерен на избор појединаца који поседују пожељне – оптималне морфолошке, физичке и психолошке услове за постизање врхунских резултата у будућности. Биолошка и хронолошка старост су важни фактори селекције младих спортиста. Разлике између деце спортиста различите хронолошке старости су најчешће јасно видљиве у већини антропометријских мера, моторичких, функционалних и когнитивних способности. Биолошки зрелији млади спортисти неретко постижу и боље такмичарске резултате у односу на оне који су мање биолошке сатрости. Због тога се у спортској пракси (на и у кошарци), у процесу селекције, чешће бирају биолошки зрелији (и просечни) у односу на оне који биолошки касне и они су често рођени у првом делу године, од јануара до јуна. Мали је број истраживања која се баве проблемом разлика међу децом/спортистима исте хронолошке доби, осим истраживања која се односе на утицај релативног ефекта година старости. Истраживање спроведено на кошаркашима узраста од 14 година (подељених у три групе на основу биолошке старости: зрелији, просечни и испод просечни) је показало да су најбоље резултате у већини моторичких тестова постигли просечни. Биолошки зрелији су били најбољи само у тесту бацање медицинке, док су испод просечни имали најслабије резултате. Усклађен хронолошки и биолошки раст и развој дају најбољу могућност испољавања моторичких способности и вештина базираних на морфолошким карактеристикама.

BIOLOGICAL MATURITY IN SELECTION OF YOUNG ATHLETES – EXAMPLE FROM BASKETBALL

Jakovljević Saša

Abstract: In children's sports, the basis for top sporting results is created. The selection of young athletes is a dynamic management process focused on the selection of individuals who possess the desirable - optimal morphological, physical and psychological conditions for achieving top results in the future. Biological maturity and chronological age are important factors for the selection of young athletes. Differences among child athletes of various chronological ages are in most cases clearly noticeable in most anthropometric measurements (especially body height), as well as in their motor, functional and cognitive abilities. Biologically mature young athletes often achieve better competitive results than those with less biological maturity. Therefore, in sport practice (even in basketball), in the selection process, they are more often chosen biologically mature (and average) than those who are biologically late and they are often born in the first part of the year, from January to June. There are a small number of studies dealing with the problem of differences among children / athletes of the same chronological age, except for studies related to the impact of the relative age effect. A survey conducted on basketball players aged 14 (divided into three groups based on biological maturity: early, average and late) showed that average maturers achieved the best results in almost all variables, while late maturers achieved the worst results. Early maturers achieved the best results only in one variable - medicine ball throwing. Harmonious chronological and biological growth and development give the best opportunity to express motor skills and skills based on morphological characteristics.

ARTROSKOPSKA HIRURGIJA KOLENA

Milankov Miroslav

Medicinski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Srbija

Sažetak: Učestalost povređivanja kolena u poslednjih par decenija je u stalnom porastu sa dominacijom mlade populacije koja se bavi sportom. Značajan problem, kada su povrede kolena u pitanju, a posebno povrede prednjeg ukrštenog ligamenta predstavlja njihova pravovremena, ali i pravilna dijagnostika. Od uspešnosti dijagnostičkih procedura zavisi i pravovremeno određivanje terapije, koja opet zavisi od nekoliko faktora. Najznačajniji je nivo aktivnosti kome će se povredjeni vratiti nakon terapijskih procedura, a u odnosu na ovu činjenicu terapija može biti neoperativna, hirurška ili njihova kombinacija. U našoj zemlji još uvek postoji problem povreda koje nisu pravovremeno dijagnostikovane, ali isto tako i onih povreda koje se ne tretiraju na pravi način. Posledica ovakvog stanja jeste pojava nestabilnosti zgloba kolena uz mogućnost nastanka komplikacija, od kojih su najznačajnije degenerativne promene, koje mogu ostaviti trajne posledice po zglob kolena. U radu su prikazani osnovni principi artroskopske hirurgije kolena. Razmotrene su mogućnosti ove hirurgije, njene prednosti i moguće komplikacije. Sve je to prikazano na sopstvenom materijalu koji obuhvata period od 1993. do 2019. godine i kojim je obuhvaćeno preko 5000 ligamentoplastika prednjeg ukštenog ligamenta kolena.

Ključne reči: ligamenti, koleno, artroskopska hirurgija

ARTHROSCOPIC KNEE SURGERY

Milankov Miroslav

Abstract: The incidence of knee injuries in the last few decades has been steadily increasing with the dominance of the young population in the field of sports. A significant problem, when knee injuries are concerned, and especially injuries to the front crossed ligament, is their timely, but also correct diagnosis. The timing of the therapy depends on the success of the diagnostic procedures, which again depends on several factors. The most important is the level of activity to which the injured will return after therapeutic procedures, and in relation to this fact the therapy may be non-operative, surgical or a combination thereof. In our country there is still a problem of injuries that are not timely diagnosed, but also those injuries that are not treated in the right way. The consequence of this condition is the occurrence of knee joint instability with the possibility of complications, of which the most significant are degenerative changes, which can have permanent consequences on the knee joint. The paper presents basic principles of knee arthroscopic surgery. The possibilities of this surgery, its advantages and possible complications are considered. All this is shown on its own material, which covers the period from 1993 to 2019 and covers over 5000 ligamentoplasty of the frontal knee ligament.

Key words: ligament, knee, arthroscopic surgery

САОПШТЕЊА
ANNOUNCEMENTS

ZASTUPLJENOST DEFORMITETA STOPALA KOD ČLANOVA ODBOJKAŠKE AKADEMIJE

Mitrović Nebojša¹, Stević Dalibor¹, Idrizović Kemal², Stević Dejan³

¹Pedagoški fakultet u Bijeljini, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, BiH

²Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Univerzitet Crne Gore, Nikšić, Crna Gora

³Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, BiH

Sažetak: *Aktuelne generacije dece suočavaju se sa velikim brojem posturalnih problema. Deformiteti stopala, samo su jedan od tih problema koji je neretko i najviše zastupljen kod dece predškolskog i mlađeg školskog uzrasta. Nedostatak kretanja, velika zastupljenost tehnoloških inovacija koja je deci svakodnevno na dohvat ruke, prekomerna telesna masa, neki su od najčešćih uzročnika spuštenog svoda stopala kod dece predškolskog i mlađeg školskog uzrasta. Sprovedeno je transversalno istraživanje sa ciljem da se ispita zastupljenost deformiteta stopala kod dece polaznika Odbojkaške akademije „Dijane Vasić“ sa teritorije Brčko distrikta (Bosna i Hercegovina). Istraživanjem je obuhvaćeno 94 ispitanika, uz poštovanje etičkih principa Helsinške deklaracije za biomedicinska istraživanja. Dijagnostička procedura za detekciju deformiteta stopala podrazumevala je primenu savremenih kompjuterskih metoda, kakav je digitalni kompjuterski snimak pomoću SupOrt digitalnog podoskopa. Dobijeni rezultati u ovom istraživanju pokazuju da je prisutan značajan broj dece sa spuštenim svodovima stopala. To je posebno opasno ako se ima u vidu da je odbojka sport u kome dominiraju eksplozivne kretne strukture sa velikim brojem skokova, a da neravnoteža u jednom zglobu se manifestuje na sve druge zglobove. U ovom slučaju usled lošeg oslonca sa medijalne strane kolena se približavaju što za posledicu može imati veću verovatnoću povrede prednjih ukrštenih ligamenata kolena.*

Ključne reči: *Deformiteti stopala, prevalenca, odbojka.*

CLASSIFICATION OF THE DEFORMITY OF THE HEAD WITH MEMBERS OF THE BETWEEN ACADEMY

Mitrović Nebojša, Stević Dalibor, Idrizović Kemal, Stević Dejan

Abstract: *Current generations of children face a large number of postural problems. Foot deformities are just one of these problems, which is often the most common in pre-school and younger children. The lack of movement, the high representation of technological innovations that are daily at the reach of children, overweight, are some of the most common causes of lowered foot arch in children of preschool and juvenile school age. A transversal study was conducted with the aim of examining the presence of deformity of the foot in the children of the volleyball academy "Dijane Vasic" from the territory of the Brcko District (Bosnia and Herzegovina). The survey covered 94 respondents, while respecting the ethical principles of the Helsinki Declaration for Biomedical Research. The diagnostic procedure for the detection of deformity of the foot implied the application of modern computer methods, such as a digital computer footage using the SupOrt digital subassembly. The results obtained in this study show that a significant number of children with lowered vaults of the feet are present. This is especially dangerous if one takes into account that volleyball is a sport dominated by explosive movement structures with a large number of jumps, and that an imbalance in one wrist is manifested in all other joints. In this case, due to the poor support from the medial side of the knee, they are approaching, which may result in a greater likelihood of injury to the front crossed knee ligaments.*

Key words: *Foot deformities, prevalence, volleyball.*

КОШАРКА У КОЛИЦИМА

Коцић Јадранка, Митић Драгана, Петровић Лана

Факултет за спорт и физичко васпитање, Универзитета у Приштини - Косовска Митровица, Србија

Сажетак: Спорт и спортска рекреација имају низ позитивних утицаја на човека, а за особе са инвалидитетом могу бити пресудне у превенцији болести и оптимизацији преосталих психофизичких способности. Године 1964. донесена су основна међународна правила која укључују мања прилагођавања како би задовољиле потребе игре у инвалидским колицима. Терен за игру има равну, тврду површину без препрека са диманзијама 28 метара по дужини и 15 метара по ширини, мерено од унутрашње ивице граничене линије, исто као и у кошарци. Обруч се налази на висини од 3.05 метара, од основне линије удаљен 1.575 метара, као и у кошарци. Линија слободних бацања је паралелна основним линијама. Постигнут кош из слободног бацања важи један поен. Постигнут кош из игре важи два поена. Кош важи три поена када се постигне ван линије 6.75 метара од тачке на поду којасе налази на нормали спуштеној од центра обруча. Тачно су одређени нормативи опреме и правила вођења лопте, дриблинга, личних грешака и осталих активности везаних за игру и такмичења, као и класификација играча и систем такмичења. Редовно вежбање особа са инвалидитетом омогућава низ повољних ефеката у оквиру психолошке заштите здравља. Са физичког аспекта повећава ниво општих способности и омогућава већу мобилност и самосталност. У социолошком смислу, живот у групи кроз спортске активности отклања осећај усамљености и изолованости, побољшавајући комуникацију, сарадњу и толеранцију међу учесницима.

Кључне речи: Кошарка, колица

BASKETBALL IN WHEELCHAIR

Kocić Jadranka, Mitić Dragana, Petrović Lana

Abstract: Sport and sports recreation have a number of positive effects on humans, and for people with disabilities, they can be crucial in preventing the disease and optimizing remaining psychophysical abilities. In 1964, basic international rules were introduced that included minor adjustments to meet the needs of wheelchairs. The playing field has a flat, hard surface with no obstacles with dimensions of 28 meters in length and 15 meters in width, measured from the inside edge of the boundary line, as well as in basketball. The hoop is at a height of 3.05 meters, from the baseline 1.575 meters, as well as in basketball. The free throw line is parallel to the basic lines. A goal from free throw is one point. A goal basket from the game is two points. The basket is valid for three points when it is reached outside the line of 6.75 meters from the point on the floor, which is on a normal lowered from the center of the hoop. The norms of equipment and rules for keeping balls, dribbling, personal faults and other activities related to games and competitions, as well as the classification of the players and the system of competitions, are well defined. Regular exercise of persons with disabilities provides a range of beneficial effects within the framework of psychological health protection. From a physical point of view, it increases the level of general abilities and enables greater mobility and autonomy. In a sociological sense, group life through sports activities eliminates the sense of loneliness and isolation, enhancing communication, cooperation and tolerance among participants.

Keywords: basketball, wheelchair

CURRENT REVIEW ON PHYSICAL EDUCATION TEACHERS AND SPORT DEVELOPMENT IN NIGERIA (ELEMENTARY AND SECONDARY SCHOOLS): CHALLENGES AND PROSPECTS

Olagunju Seun Moses, Igberaese Joshua Oses, Ishola Lekan Ibraheem

Obafemi Awolowo University, Ile Ife, Osun State, Nigeria

Abstract: *Physical education is an educational process that aims to improve human development and performance through physical activity. It tends to take place at school through formal lessons, but it also includes informal activity such as play. Physical education is a process of learning, the context being mainly physical. The purpose of this process is to develop specific knowledge, skills, and understanding and to promote physical competence. This study examined the challenges and prospects facing physical education teachers in teaching physical education and sports in school worldwide and in Nigeria. The problems is in two fold in form of direct and indirect. The direct challenges include statutory requirements for physical education, status of the subject, curriculum time allocation, teacher training and resources. Indirect include corruption, use of non-professionals, monopoly of sports by the Government and attitudes of physical education teacher. The paper also highlighted the benefits of participation in sports. Solutions and recommendations to reduced and manage these challenges were suggested to physical education teachers and the Government. It is envisaged that if these recommendations and solutions proffered were adopted, it will enhance sports development in our schools.*

Key words: *Development, physical, learning, professional, curriculum*

AKTUELNI PREGLED O NASTAVNICIMA FIZIČKOM VASPITANJA I RAZVOJA SPORTA U NIGERIJU (OSNOVNE I SREDNJE ŠKOLE): IZAZOVI I PERSPEKTIVE

Olagunju Seun Moses, Igberaese Joshua Oses, Ishola Lekan Ibraheem

Sažetak: *Fizičko vaspitanje je obrazovni proces koji ima za cilj poboljšanje ljudskog razvoja i sposobnosti kroz fizičku aktivnost. Ona se obično odvija u školi kroz formalne časove, ali uključuje i neformalne aktivnosti kao što je igra. Fizičko vaspitanje je proces učenja, kontekst je uglavnom fizički. Svrha ovog procesa je razvijanje specifičnih znanja, veština i razumevanja i promocija fizičkih sposobnosti. Ova studija ispitala je izazove i perspektive nastavnika fizičkog vaspitanja u nastavi fizičkog vaspitanja i sporta u školama širom sveta i u Nigeriji. Problemi su dvostruki, u obliku direktnih i indirektnih. Direktni izazovi uključuju zakonske zahteve za fizičko vaspitanje, status predmeta, raspodelu vremena nastavnog plana i programa, obuku nastavnika i resurse. Indirektno su korupcija, angažovanje neprofesionalaca, monopol sporta od strane vlade i stavovi nastavnika fizičkog vaspitanja. U radu je takođe naglašena korist od učešća u sportu. Rešenja i preporuke za smanjenje i upravljanje ovim izazovima predloženi su nastavnicima fizičkog vaspitanja i vladi. Predviđeno je da će, ukoliko se ove preporuke i rešenja predlože, biti usvojeni, to će unaprediti razvoj sporta u našim školama.*

Ključne reči: *razvoj, fizički, obrazovni, stručni, nastavni program.*

STUDY REGARDING THE EDUCATION OF REACTION SPEED THROUGH SPECIFIC BASKETBALL MEANS AND METHODS IN PRIMARY SCHOOL PUPILS

Ciocan Vasile Catalin, Ochiana Nicolae
University "Vasile Alecsandri" of Bacau, Romania

Abstract: *The movement frequency and speed are developed the most during the primary school stage. During the second stage, the emphasis is put more on speed, especially reaction speed, acceleration capacity and speed-coordination, but not on speed endurance. During the first part of puberty and adolescence, important changes in speed happen, and work on strength-speed can be emphasized. Various studies show that basketball instruction starts from the early age of 8-9, when the children develop certain motor and neuro-mental skills that lead to a better understanding and practice of the sport, and during the first stage of primary school (6-7 years old), the increase in height and weight of boys and girls takes place more or less at the same time. At this age, the mental and physical characteristics are favorable for the learning of motor skills, as the coordination skills are in the forefront of the entire training process.*

Key words: *reaction speed, basketball, children, school*

STUDIJA RAZVOJA BRZINE REAKCIJE KROZ SPECIFIČNA KOŠARKA SREDSTVA I METODE KOD UČENIKA OSNOVNIH ŠKOLA

Ciocan Vasile Catalin, Ochiana Nicolae

Sažetak: *Frekvencija pokreta i brzina kretanja najviše se razvijaju tokom osnovne škole. Tokom druge faze, naglasak se stavlja više na brzinu, posebno brzinu reakcije, kapacitet ubrzanja i brzinske koordinacije, ali ne na brzinsku izdržljivost. Tokom prvog dela puberteta i adolescencije, događaju se važne promene u brzini i može se naglasiti rad na brzinskoj snazi. Različite studije pokazuju da košarkaška obuka počinje od rane 8-9 godine, kada deca razvijaju određene motoričke i neuro-mentalne veštine koje vode ka boljem razumevanju i treniranju tog sporta, a u prvoj fazi osnovne škole (6.-7. godina), povećanje visine i težine dečaka i devojčica odvija se manje-više u isto vreme. U ovom uzrastu, mentalne i fizičke karakteristike su pogodne za učenje motoričkih sposobnosti, jer su koordinacione sposobnosti u prvom planu čitavog procesa obuke.*

Ključne reči: *brzina reakcije, košarka, deca, škola*

EFFICIENCY OF THE SHOCKWAVE THERAPY IN REDUCING PAIN OF CERVICALGIA

Ochiană Gabriela¹, Ochiană Mircea-Alex², Ochiană Nicolae³

²Department of Kinetotherapy and Occupational Therapy, University "Vasile Alecsandri" of Bacau, Romania

²Kinego – Professional healthcare unit

³Department of Physical Education and Sports Performance, University "Vasile Alecsandri" of Bacau, Romania

Abstract: *Increasing frequency of people who have neck pain, determines us to use the most efficient methods to restore muscle balance and implicitly reduction of pain. The study was carried out on 18 subjects diagnosed with cervicalgia, which were divided into two groups; an experimental group that was used to reduce the pain shockwave therapy and a control group that was applied TENS and ultrasound. The study was conducted over a period of 4 months with a frequency of three sessions per week. The results confirm the hypothesis: use of shockwave therapy to relieve pain contracture and muscle relax is more beneficial than TENS and ultrasound.*

Key words: *recovery, cervical spine, shockwave, TENS, ultrasound*

EFIKASNOST SHOCKWAVE TERAPIJE U SMANJENJU BOLA U VRATU

Ochiană Gabriela, Ochiană Mircea-Alex, Ochiană Nicolae

Sažetak: *Sve veća učestalost ljudi koji imaju bolove u vratu, primorava nas da koristimo najefikasnije metode za uspostavljanje ravnoteže mišića i implicitno smanjenje bola. Ispitivanje je sprovedeno na 18 ispitanika sa dijagnozom cervikalgije, koji su podeljeni u dve grupe; eksperimentalnu grupu koja je koristila shokwave terapiju da smanji bol i kontrolnu grupu koja je primenjivala TENS i ultrazvuk. Studija je sprovedena tokom perioda od 4 meseca sa učestalošću od tri sesije nedeljno. Rezultati potvrđuju hipotezu: upotreba shockwave terapije za ublažavanje kontrakture bola i opuštanje mišića je korisnija od TENS-a i ultrazvuka.*

Ključne reči: *oporavak, vratna kičma, shockwave, TENS, ultrazvuk*

THE EFFICIENCY EVALUATION OF THE ENDURANCE DEVELOPMENT METHODOLOGY FOR MIDDLE-DISTANCE AND LONG-DISTANCE RUNNERS WITH ACCOUNT OF LACTATE LEVEL MONITORING

**Sheplyakov Alexander Sergeevich, Amelchenko Irina Anatolyevna, Belogurov Valentin
Andreevich**

Belgorod State Technological University named after V.G.Shukhov, Belgorod, Russia

Abstract: *The article deals with implementation phases and the content of methodology of combining aerobic and anaerobic-oriented means at the training exercises of track and field athletics. The findings of the time indices of covering the fractions of distance in the training days during the whole preparation period with loads at the aerobic threshold level have been presented. The feasibility of the tested methodology of using aerobic running loads in the training process of track athletes with account of monitoring the lactate level has been demonstrated.*

Key words: *training process, endurance, running, lactate, capacity, physical qualities, body, sports result.*

EFIKASNOST EVALUACIJE METODOLOGIJE RAZVOJA IZDRŽLJIVOSTI KOD SREDNJEPRUGAŠA I DUGOPRUGAŠA SA PRAĆENJEM NIVOVA LAKTATA

**Sheplyakov Alexander Sergeevich, Amelchenko Irina Anatolyevna, Belogurov Valentin
Andreevich**

Sažetak: *Rad se bavi fazama implementacije i sadržajem metodologije kombinovanja aerobnih i anaerobno orijentisanih sredstava u atletskom treningu. Prikazani su rezultati vremenskih indeksa pokrivanja frakcija udaljenosti u danima treninga tokom čitavog perioda pripreme sa opterećenjem na nivou aerobnog praga. Pokazana je izvodljivost testirane metodologije korišćenja aerobnih opterećenja u trčanju u procesu obuke atletičara sa praćenjem nivoa laktata.*

Ključne reči: *trenžni proces, izdržljivost, trčanje, laktati, kapacitet, fizičke sposobnosti, telo, sportski rezultat.*

АНАЛИЗА ФИЗИЧКЕ ПРИПРЕМЉЕНОСТИ ИНСТРУКТОРА СКИЈАЊА СА АСПЕКТА ИСПОЉАВАЊА МИШИЋНЕ СИЛЕ: ПИЛОТ СТУДИЈА

Тоскић Лазар^{1,2}, Стијеповић Владо², Жугић Зоран², Пантић Дарко², Лилић Љубиша^{1,2},
Тоскић Драган¹

¹Факултет за спорт и физичко васпитање, Универзитет у Приштини- Кос. Митровица, Србија

²САСИ, српско удружење учитеља и тренера спортова на снегу, Београд, Србија

Сажетак: Циљ овог истраживања је да се анализира физичка припремљеност инструктора скијања са аспекта испољавања мишићне силе. Узорак испитаника је чинило 17 инструктора скијања (13 мушкараца и 4 жене) узраста од 25 до 57 година. Методом изометријске динамометрије, применом теста стисак шаке, мерена је максимална сила мишића прегибача шаке – F_{max} (N), максимална експлозивна сила мишића прегибача шаке – RFD (N/s) и издржљивост у сили мишића прегибача шаке – $I_{mp}F_{max}50\%$ (Ns) десне (доминантне) и леве (недоминантне) руке и израчунат је индекс функционалног диморфизма када су у питању мерени параметри. Применом дескриптивне статистике утврђено је да са аспекта максималне мишићне силе ($F_{max} = 341.4 \pm 45$ N, у просеку) и експлозивне силе (RFD = 2331.7 ± 331.1 N/s, у просеку) инструктори скијања спадају у просечне, док са аспекта издржљивост у сили ($I_{mp}F_{max}50\% = 22715.6 \pm 10053.2$ Ns, у просеку) спадају у групу надпросечних. Добијени резултати такође указују на релативно лошу симетрију тела односно доминантну асиметрију између параметара мишићне силе десне и леве шаке која је у просеку била 0.777.

Кључне речи: анализа, физичка припремљеност, инструктори скијања, мишићна сила, изометријска динамометрија

ANALYSIS OF THE SKI INSTRUCTOR PHYSICAL CONDITION FROM THE ASPECT OF MUSCLE FORCE MANIFESTATION: PILOT STUDY

Toskić Lazar, Stijepović Vlado, Žugić Zoran, Pantić Darko, Lilić Ljubiša, Toskić Dragan

Abstract: The aim of this study is to analyse the ski instructor physical condition from the aspect of muscle force manifestation. The sample of participants consisted of 17 ski instructors (13 men and 4 women) aged from 25 to 57 years. By the method of isometric dynamometry, applying the hand grip strength test, maximum hand grip force – F_{max} (N), maximum value of the explosive force – RFD (N/s), and endurance of the hand grip force – $I_{mp}F_{max}50\%$ (Ns) were measured on right (dominant) and left (non-dominant) hand, and functional dimorphism index for measured parameters was calculated. By applying the descriptive statistics it was determined that ski instructors belong to the group of average from the aspect of maximal hand grip force ($F_{max} = 341.4 \pm 45$ N, on average) and maximal value of the explosive force (RFD = 2331.7 ± 331.1 N/s, on average), while from the aspect of endurance of the hand grip force ($I_{mp}F_{max}50\% = 22715.6 \pm 10053.2$ Ns, on average) they belong to the group of above average. Obtained results also indicate a low body symmetry, that is, a dominant asymmetry between muscle force parameters of right and left hand which was 0.777 on the average level.

Keywords: analysis, physical condition, ski instructors, muscle force, isometric dynamometry

ВАЗДУШНИ САНИТЕТСКИ ПРЕВОЗ У ПЛАНИНСКИМ УСЛОВИМА

Витошевић Јована¹, Шапоњић Мина², Поповић-Илић Татјана³

¹Факултет за цивилно ваздухопловство, Мегатренд Универзитет, Београд, Србија

²Медицински факултет, Универзитет у Београду

³Факултет за спорт и физичко васпитање, Универзитет у Приштини, Лепосавић, Србија

Сажетак: *Индустрија ваздушног санитетског превоза се знатно повећала последњих година и сматра се да значајно доприноси побољшању шанси за преживљавање и опоравак жртава траума и других критичних пацијената, посебно у руралним подручјима. Предмет истраживања је санитетски ваздушни транспорт повређених пацијената у планинским условима, методом ретроспективне студије, а циљ истраживања је да се утврди етиологија повреда, адекватна и правилна тријажа и да се утврде фактори безбедности ваздушног санитетског превоза до клиничких центара. Анализа података је показала да су фрактуре и абдоминалне трауме и даље високо присутне у етиологији повреда, а да повреде главе и грудног коша, иако су у опадању, имају тежу клиничку слику. Ваздушни транспорт оваквих тежких пацијената захтевао је добру техничку опремљеност ваздухоплова, искусну летачку посаду, добру медицинску мобилну опрему и добро обучени медицински тим. Будућа истраживања из ове области морају размотрити алгоритме правилне тријаже, процене ситуације, предвиђене последице, као и имплементацију савремених трендова из већих скијашких центара.*

Кључне речи: *ваздушни санитетски транспорт, тријажа, повреде, скијање*

AIR MEDICAL TRANSPORT IN THE MOUNTAIN CONDITIONS

Vitošević Jovana, Šaponjić Mina, Popović-Ilić Tatjana

Abstract: *Industry of air medical transport has increased substantially in recent years and is thought to significantly contribute to improving the chances of survival and recovery of trauma victims and other critical patients, especially in rural areas. The subject of the research is the medical air transport of injured patients in mountain conditions, through the retrospective study method, and the aim of the research is to determine the etiology of injuries, adequate and proper triage and to determine the safety factors of air medical transport to the clinical centers. Data analysis showed that fractures and abdominal trauma remain highly present in the aetiology of injuries, and head and chest injuries, although in decline, have a more severe clinical picture. The air transport of these serious patients demanded good technical equipment of the aircraft, experienced flight crew, good medical mobile equipment and well-trained medical team. Future research in this field must consider algorithms of adequate triage, situation assessment, predicted consequences, and the implementation of modern trends from larger ski centers.*

Key words: *Air medical transport, triage, trauma, skiing*

ЕДУКАТИВНА ВРЕДНОСТ ХИБРИДНОГ УЧЕЊА

Витошевић Биљана¹, Шапоњић Мина², Витошевић Јована³, Филиповић Милица¹

¹Факултет за спорт и физичко васпитање, Универзитет у Приштини, Лепосавић, Србија

²Медицински факултет, Универзитет у Београду

³Мастер академске студије, Мегатренд Универзитет, Београд, Србија

Сажетак: *Интеграција нових технологија модерне комуникације омогућила је еволуцију и редизајнирање концепта наставе. Хибридно учење комбинује традиционално face-to-face учење и онлајн компоненту креирајући иновативни и комплементарни курикулум који пружа ефективно и квалитетно учење. Предност овог учења је свакако флексибилност у приступу наставном садржају, али и чињеница да је центар учења студент, чиме се промовише конструкција активног, флуидног и интерактивног знања. Да би постигао своје циљеве, овај приступ захтева пажљиво планирану наставну активност уз коришћење богатих медија синхроне и асинхроне технологије усмерену на интегративно учење скројено према индивидуалним потребама студената. Овај едукативни приступ коришћењем Moodle платформе примењен је у настави три генерације студената на другој години Факултета за спорт и физичко васпитање на курсу Биологије спорта. Евалуација исхода хибридног учења спроведена је упитницима и упоређивањем просечне оцене са традиционалног и хибридног курса. Статистичка анализа показала је боље резултате у испуњености образовних исхода на хибридном курсу и то у вишим когнитивним категоријама, примени, синтези и евалуацији. Уз значајан академски напредак, високу мотивацију и задовољство студената, хибридно учење се показало као ефикасан метод смисленог, применљивог и реалистичног учења.*

Кључне речи: *хибридно учење, онлајн учење, исходи учења*

EDUCATIONAL VALUE OF BLENDED LEARNING

Vitošević Biljana, Šaponjić Mina, Vitošević Jovana, Filipović Milica

Abstract: *Integration of new technologies of modern communications has enabled the evolution and redesign the concept of learning. Blended learning combines traditional face-to-face learning and an online component by creating an innovative and complementary curriculum that provides effective and quality learning. The advantage of this learning is certainly the flexibility in accessing teaching content, but also the fact that the center of learning is a student, which promotes the construction of active, fluid and interactive knowledge. In order to achieve its goals, this approach requires a carefully planned teaching activity using rich media synchronous and asynchronous technologies directed towards integrative learning tailored to the individual needs of students. This educational approach using the Moodle platform was applied in the teaching of three generations of students in the second year of the Faculty of Sport and Physical Education at the course of Biology of Sport. Evaluation of the outcome of blended learning was conducted by questionnaires and comparing the average grade from the traditional and blended course. Statistical analysis showed better results in the fulfillment of educational outcomes on the blended course, in higher cognitive categories, application, synthesis and evaluation. With significant academic advancement, high motivation and student satisfaction, blended learning has proven to be an effective method of meaningful, applied and realistic learning.*

Key words: *blended learning, online learning, learning outcomes*

UTICAJ PROGRAMIRANOG TRENINGA NA RAZVOJ SKOČNOSTI KOD SKAKAČA U VIS SA ANALIZOM REZULTATA

Stefanović Života¹, Stefanović Rade¹, Mekić Branimir¹, Stefanović Marijana²

¹Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Univerzitet u Prištini – Kos. Mitrovica, Srbija

²Gimnazija “Petar I Petrović Njegoš”, Danilovgrad, Crna Gora

Sažetak: *U savremenoj teoriji i praksi sporta i sportskog treninga, smatra se da trend razvoja savremenih sportskih rezultata predstavlja ishodište visoke takmičarske efikasnosti, koja u svetu svoju podlogu ima u sve razvijenijoj sportskoj tehnologiji. Upravljanje treningom u vrhunskom sportu razlikuje se od upravljanja treninga na nivou rekreacije. Zbog relativno sličnog nivoa treniranosti vrhunskih sportista, najviše pažnje se posvećuje najvažnijim takmičenjima. U procesu pripreme vrhunskih sportista, primenjuju se tri strategije koje se nadovezuju jedna na drugu. Prva strategija podrazumeva primenu opštih, bazičnih modela procesa primene sportista. Druga strategija podrazumeva primenu već isprobanih standardnih programa treninga, dok treću strategiju čine individualni modeli treninga. Predmet ovog rada se odnosi na treninga za razvoj eksplozivne snage, u kondicionoj pripremi skakača u vis. U ovom radu reč je o eksplozivnoj snazi i njenoj ulozi u atletskoj disciplini skoka u vis, metodama i sredstvima za njen razvoj, trenažnom opterećenju i principu individualizacije u treningu. Takođe cilj rada je utvrđivanje i objašnjavanje svih značajnih komponenti u treningu za razvoj eksplozivne snage skoka u vis. Snaga se u fizici, odnosno mehanici, definiše kao izvršeni rad (A), u jedinici vremena (t), i izražava se u Vatima (W). Atletski skokovi su kretanja cikličnog i acikličnog karaktera. Kod skakača u vis uzletanje tela u vis se postiže uglavnom pomoću sile odskoka, koja se usmerava pod manjim ili većim uglom, u odnosu na horizontalu, u zavisnosti od skakačke discipline. Usmerena trenažna sredstva obuhvataju kretne aktivnosti koje predstavljaju fundament specifičnih kretanja sportiste. Sadrže u sebi takve pokrete koji su po strukturi izvođenja, karakteru mišićnog naprezanja i aktivnosti funkcionalnog sistema bliski određenoj sportskoj aktivnosti.*

Ključne reči: *model, trening, poboljšanje skočnosti, skakači u vis, uzrast, trening sa spoljašnjim opterećenjem, trening sa opterećenjem sopstvene telesne mase.*

INFLUENCE OF PROGRAMMED TRAINING ON DEVELOPMENT OF JUMPING ABILITY OF HIGH JUMPERS WITH RESULTS ANALYSIS

Stefanović Života, Stefanović Rade, Mekić Branimir, Stefanović Marijana

Abstract: *In contemporary theory and practice of sport and sports training, trend of contemporary sports results development represents the outcome of high competitor's efficiency based worldwide on more and more developed sports technology. Management of training in high performance sports differs from management of training on recreational level. Biggest attention is paid to the most important competitions due to relatively similar level of top athletes' performance. Three types of strategy, one building on another, are applied in a process of preparation of top athletes. The first strategy implies application of general, basic models of athletes preparation processes. The second one implies application of the already tried out standard training programmes, whereas the third strategy is comprised of individual training models. The subject of this study refers to explosive strength development in fitness preparation of high jumpers. This study deals with explosive strength and its role in the athletic discipline of high jump, methods and means of its development, training load and principles of individualization in training. The aim of the study is also to define and explain all significant components of explosive strength training development in high jump. Power in physics, that is mechanics, is defined as the rate of doing work (A) per unit of time (t) and the unit of power is the watt (W). Athletic jumps are movements of cyclical and acyclical character. In high jump, body take-off is mostly reached by take-off force directed with smaller or bigger angle in relation to horizontal line, depending on a jumping discipline. Aimed training instruments include movement activities as a fundament of specific movement of an athlete. They involve such movements which by their structure of performing, character of muscular exertion and activities of functional system are close to a certain sports activity.*

Key words: *model, training, improvement of jumping ability, high jumpers, age, external load training, internal (one's own body mass load)*

МИСИЈА ФАКУЛТЕТА СПОРТА И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ У ФИЗИЧКОЈ КУЛТУРИ ЈУГОСЛАВИЈЕ И СРБИЈЕ (1938-2018)

Мијатовић Слађана

Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Београду, Србија

Сажетак: Основна мисија Факултета спорта и физичког васпитања у Београду, у овом осадесетогодишњем периоду, је била школовање стручног кадра за реализацију наставе физичког васпитања у основним и средњим школама. Развој Факултета је овом периоду прошао кроз две фазе. У првом тридесетогодишњем периоду (1938-1968) Факултет је имао основни задатак да школује професоре физичке културе, што је чинио од Једногодишњег течаја за спремање наставника телесног васпитања по школама (1938), двогодишње Више школе за телесно васпитање (1939), Државног института за физкултуру (1946), Института за физичку културу (1951) до Високе школе за физичко васпитање (1956), која је 1963. године примљена у Београдски универзитет. У овом успешном периоду рада Факултет је завршило око 1.000 студената, који су се као професори физичке културе запошљавали у основним и средњим школама широм Југославије. У другом педесетогодишњем периоду (1968-2018) Факултет је достигао значајне резултате, не само у школовању наставника и спортских тренера, већ и у организовању магистарских и докторских студија, као и у области научног рада професора и сарадника Факултета. Почетком овог периода (1968) Факултет се преселио из зграде Соколског дома Соколског друштва Београд-Матица (Делиградска 27) у нову зграду Факултета на Кошутњаку (Благоја Паровића 156), а за студенте је поред Факултета изграђен Студентски дом. На тај начин су обезбеђени изузетно повољни услови за рад Факултета. Факултет у новим условима проширује своју делатност: Отвара Двогодишњи студиј више стручне спреме (1974/75); Центар за школовање нижих стручних звања; Центар за физичко васпитање студената Београдског универзитета (1969); Центар за школски спорт (1978); Од Музејске збирке формира Музеј физичке културе Србије (1979); Методолошко истраживачку лабораторију. На тај начин прераста у Факултет физичке културе (1990), а од 2000. године у Факултет спорта и физичког васпитања. Постигнути резултати у ових 80 година постојања и рада Факултета су значајни и импозантни у области школовања наставника, тренера, последипломаца и доктора наука из ове области, као и у резултатима научног рада професора и сарадника Факултета. За његов успешан рад добио је многа признања у земљи и иностранству.

Кључне речи: Факултет спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду, мисија, школовање професора физичке културе, 80 година рада

MISSION OF FACULTY OF SPORT AND PHYSICAL EDUCATION OF UNIVERSITY IN BELGRADE IN PHYSICAL CULTURE OF YUGOSLAVIA AND SERBIA (1938-2018)

Mijatović Slađana

Abstract: The fundamental mission of the Faculty of Sport and Physical Education in Belgrade, in this eighty-year-long existence, has been to educate professional staff for PE instruction in elementary and high schools. There were two phases in this period of development. In the first thirty years (1938-1968) the main objective of the Faculty was to educate PE teachers which started with the One-year course for preparing teachers of physical education schools (1938), followed by a two-year high School for Physical Education (1939), State Institute for Physical Culture (1946), Institute for Physical Culture (1951) until College of Physical Education (1956), which became part of the University of Belgrade back in 1963. In that very successful period around 1000 students completed the studies at the Faculty, and they worked in elementary and high schools throughout Yugoslavia. In the second 50-year period (1968-2018) the Faculty achieved significant results, not only in education of PE teachers and sports coaches, but also in organizing master and doctoral studies, in scientific activities of its professors and associates. At the beginning of this period (1968) the Faculty moved from the building of the Sokol House of the Sokol movement Belgrade – centre (27 Deligradska Street) to the new Faculty building in Košutnjak (156 Blagoja Parovića Street), and a new Students' Dormitory was built next to it. That created very favourable conditions for activities of the Faculty. In new environment the Faculty expanded its activities by establishing Two-year higher professional studies (1974/75); Centre for education of coaching staff; Centre for Physical Education of Students at the Belgrade University (1969); Centre for School Sport (1978); the museum collection was transformed in the Museum of Physical Culture of Serbia (1979); Methodological-Research Laboratory. That way grew into the Faculty of Physical Culture (1990), and from 2000 into the Faculty of Sport and Physical Education. The results achieved in previous 80 years of existence and work of the Faculty are significant and impressive both in education of PE teachers, coaches, post-graduates and doctors of science in this field and in the results of scientific works of its professors and associates. This was confirmed by numerous awards both national and international.

Key words: Faculty of Sport and Physical Education of the University of Belgrade, mission, education of professors of physical culture, 80 years of work

АНАЛИЗА УСПЕШНОСТИ НАПАДА У ЗАВИСНОСТИ ОД ДЕЛА ТЕРЕНА НА КОМЕ ЈЕ ОДУЗЕТА ЛОПТА

Станковић Мима, Првуловић Никола, Нејић Катарина, Катанић Борко, Хаџовић Миљан

Факултет спорта и физичког васпитања Универзитета у Нишу

Сажетак: У овом истраживању анализирана је успешност напада у зависности од дела терена на коме је одузета лопта. Испитаници су били тимови Супер лиге Србије у женском фудбалу, ЖФК „Црвена звезда“ и ЖФК „Машинац“. Анализирана су њихова три међусобна сусрета одиграна у сезони 2017/2018. У сва три сусрета ЖФК „Црвена звезда“ остварила је бољи резултат. Напади су категорисани у зависности од успешности на ефикасне, прецизне и непрецизне, а у зависности од дела терена на коме је одузета лопта на оне започете у зони одбране, маневра и напада. На основу анализе добијених резултата и резултата самих утакмица дошло се до закључка да је екипа са већим бројем напада започетим након пресинга била успешнија у сва три дуела. Чињеница да је ЖФК „Црвена звезда“ имала приближан број ефикасних напада започетих у све три дела терена показује да ефикасно игра пресинг игру у свакој од тих зона. Док је истраживање показало да ЖФК „Машинац“ има велики број непрецизних напада што доводи до закључка да имају проблема са завршницом.

Кључне речи: пресинг, успешност, напад, фудбал, женски

THE ANALYSIS OF THE SUCCESS OF THE ATTACK DEPENDING ON THE PART OF THE FIELD WHERE THE BALL IS TAKEN AWAY

Stanković Mima, Prvulović Nikola, Nejić Katarina, Katanić Borko, Hadžović Miljan

Abstract: In this research, the success of the attack was analyzed depending on the part of the field where the ball is taken away. The respondents were teams of the Super League of Serbia in women's soccer women's soccer team "Red Star" and women's soccer team "Masinac". We analyzed three mutual matches played in the 2017/2018 season. The women's soccer club "Red Star" achieved a better result in all three matches. Attacks are categorized according to performance on effective, precise and imprecise and according on the part of the field where the ball is taken away on those started in the zone of defense, maneuver and attack. Based on the analysis of the results of the games it came to the conclusion that the team with a larger number of attacks started after the pressing was more successful in all three duels. The fact that the women's soccer club "Red Star" had an approximate number of effective attacks launched in all three parts of the field shows that "Red Star" plays a pressing game in each of these zones more effectively. With ineffective attacks which leads to conclusion that women's club Masinac has an issue with executing in the offensive half.

Key words: high intensity defense, success, offense, football, feminine.

SELECTION OF CORRECTION EXERCISES FOR ALPINE SKIING FOR IMPROVING CURVING TECHNIQUE OF RECREATIONAL ALPINE SKIERS

Lavrič Aleš¹, Nikovski Goran², Žvan Milan¹, Lešnik Blaž¹, Majerič Matej¹

¹Faculty of Sport, University of Ljubljana, Slovenia

²Faculty of Sport, Physical Education and Health, University "Kiril and Metodij" Skopje, North Macedonia

Abstract: *Characteristics of modern Alpine skiing technique are the optimum utilization of skis and ski boots in relation to the physical and psychological readiness of the skier according to the current snow and weather conditions the terrain and other factors. The optimum utilization of the materials is reflected in the optimum curving alpine skiing technique characterized by a balanced body position and ski curving in all stages of the ski turn, as well as great inclination in the ankle, knee and hip joints. Doing that, the shoulder axis should follow the direction of skiing. In this paper, we presented a selection of correction exercises for alpine skiing for improving curving technique of recreational alpine skiers.*

Key words: *alpine skiing, correction exercises, improving curving technique, recreational alpine skiers*

SELEKCIJA KOREKTIVNIH VEŽBI ZA ALPSKO SKIJANJE ZA POBOLJŠANJE ZAREZNE TEHNIKE REKREATIVNIH ALPSKIH SKIJAŠA

Lavrič Aleš, Nikovski Goran, Žvan Milan, Lešnik Blaž, Majerič Matej

Sažetak: *Karakteristike savremene tehnike alpskog skijanja su optimalna upotreba skija i skijaških cipela u odnosu na fizičku i psihološku spremnost skijaša u skladu sa trenutnim snežnim i vremenskim uslovima terena i drugim faktorima. Optimalna upotreba materijala ogleda se u optimalnoj tehnici zarezivanja u alpskom skijanju koju karakteriše uravnotežen položaj tela i zarezivanje skija u svim fazama zaokreta, kao i velike inklinacije u zglobovima gležnja, kolena i kuka. Na taj način, osa ramena treba da prati smer skijanja. U ovom radu predstavili smo izbor vežbi za korekciju alpskog skijanja za poboljšanje zarezne tehnike rekreativnih alpskih skijaša.*

Ključne reči: *alpsko skijanje, vežbe korekcije, poboljšanje zarezne tehnike, rekreativni alpski skijaši*

ANALYSIS OF THE OPINIONS OF THE STUDENTS OF THE FACULTY OF SPORT IN LJUBLJANA AT THE PRACTICAL PEDAGOGICAL TRAINING IN THE ELEMENTARY SCHOOLS ABOUT THE TEACHER'S USE OF ICT AT THE PHYSICAL EDUCATION

Majerič Matej

Faculty of Sport, University of Ljubljana, Slovenia

Abstract: The purpose of the study was to present the research of the pilot project "Information and Communication Technology (ICT) in Physical Education (PE) in the Practical Pedagogical Training (PPT) of the Students of the Faculty of Sport in the Elementary Schools", which refers to the analysis of the change of students' attitudes towards the use of ICT in PE during the PPT. We have been examined the opinions of the students at the PPT about the teacher's use of ICT at the PE in the third and second grade of the elementary schools. The research was done during the academic year 2017-18 on the sample of 50 students (21 women, 29 men), who were enrolled in the project. With the students we made the initial and final interview. We used the questionnaire ICT in Physical Education in elementary school (Majerič, 2017). In this study, we analyzed the opinions (9 variables) of the students about the usefulness of the teacher's use of ICT at the PE. Respondents had to choose, by each variable, one answer on five-Likert scale. The data of variables were analyzed with SPSS for Windows. We calculated the basic statistics parameters and t-test for equality of means to calculate the differences between the initial and final interviewing. Analyze showed us, that by the initial interview, students highly assessed the usefulness of the use the ICT at the PE. As the most useful means, they assessed the motion recording with a video camera and the motion analysis. We found out that students before their PPT assessed the usefulness of the use of ICT in PE with a high marks. After the PPT their marks were a little bit (but not a statistically significant $p \leq 0.05$) lower. We understand that, that the reason for this was why the schools (as a rule), had with computers and projectors well-equipped classrooms, but these ICT facilities were not in use in the gyms. Similarly, teachers' mentors (generally), in the gyms, did not used the tablets and laptops for teaching purposes. However, the use of smartphones in the class, were not allowed. From this point of view, the use of ICT in the teaching was limited and this was one of the reason, that the students after the PPT, found out, that the use of the ICT in PE is rather disturbing, than beneficial. We know that ICT is involved in almost all every day-to-day activities at all levels of our lives and enables us the access to the knowledge at every time. Many authors state that the use of ICT in school enables the implementation of a higher quality of the educational process. Nevertheless, the students after PPT assessed, that the use of ICT in PE, in terms of efficiency of use, were not so useful.

Key words: analysis, ICT, students, physical education

ANALIZA MIŠLJENJA STUDENATA FAKULTETA SPORTA U LJUBLJANI NA PRAKTIČNOJ PEDAGOŠKOJ OBUCI U OSNOVNIM ŠKOLAMA O KORIŠĆENJU "IKT" NASTAVNIKA U FIZIČKOM VASPITANJU

Majerič Matej

Sažetak: Svrha istraživanja bila je predstaviti istraživanje pilot projekta "Informacione i komunikacione tehnologije (IKT) u fizičkom vaspitanju (PE) u praktičnoj pedagoškoj obuci (PPT) studenata Fakulteta sporta u osnovnoj školi. Odnosi se na analizu promena stavova učenika prema korišćenju IKT-a u fizičkom vaspitanju tokom PPT-a. Ispitana su mišljenja studenata PPT-a o upotrebi ICT-a nastavnika u JP u trećem i drugom razredu osnovne škole. Istraživanje je izvršeno tokom akademske godine 2017-18 na uzorku 50 studenata (21 žena, 29 muškaraca), koji su bili uključeni u projekat. Sa učenicima smo napravili početni i završni intervju. Koristili smo upitnik ICT u fizičkom vaspitanju u osnovnoj školi (Majerič, 2017). U ovoj studiji smo analizirali mišljenja (9 varijabli) učenika o korisnosti upotrebe IKT-a od strane nastavnika u PE. Ispitanici su morali da izaberu, po svakoj varijabli, jedan odgovor na petostepenoj Likertovoj skali. Podaci varijabli su analizirani pomoću SPSS za Windows. Izračunali smo osnovne statističke parametre i t-test za jednakost sredstava za izračunavanje razlika između početnog i završnog intervjua. Analiza nam je pokazala da su studenti početnim intervjuom visoko ocenili korisnost upotrebe ICT-a u JP. Kao najkorisnije sredstvo, oni su procenili snimanje pokreta video kamerom i analizu kretanja. Otkrili smo da su studenti pre svoj PPT-a ocenili korisnost korištenja ICT-a u PE sa visokim ocenama. Nakon PPT-a, njihove ocene su bile nešto manje, ali ne statistički značajno ($p \leq 0.05$) niže. Razumemo da je to razlog zašto su škole (po pravilu) sa kompjuterima i projektorima imale dobro opremljene učionice, ali ti IKT objekti nisu bili u upotrebi u dvoranama. Slično tome, mentori/nastavnici (generalno), u dvoranama, nisu koristili tablete i laptop za potrebe nastave. Međutim, upotreba pametnih telefona na času nije bila dozvoljena. Sa ove tačke gledišta, upotreba IKT-a u nastavi je bila ograničena i to je bio jedan od razloga što su učenici nakon PPT-a otkrili da je upotreba IKT-a u PE prilično uznemirujuća, neko korisna. Znamo da je IKT uključen u gotovo sve svakodnevne aktivnosti na svim nivoima našeg života i da nam omogućava pristup znanju u svakom trenutku. Mnogi autori navode da upotreba IKT-a u školi omogućava implementaciju kvalitetnijeg obrazovnog procesa. Ipak, učenici nakon PPT-a procenjuju da korištenje IKT-a u fizičkom vaspitanju, u smislu efikasnosti korištenja, nije bilo toliko korisno.

Ključne reči: analiza, IKT, studenti, fizičko vaspitanje

ADAPTATION OF THE ALPINE SKIING RACING TECHNIQUE FOR THE SYSTEMATIC SKI LEARNING OF RECREATIONAL SKIERS

Majerič Matej¹, Lavrič Aleš¹, Nikovski Goran², Lešnik Blaž¹, Žvan Milan¹

¹Faculty of Sport, University of Ljubljana, Slovenia

²Faculty of Sport, Physical Education and Health, University "Kiril and Metodij" Skopje, North Macedonia

Abstract: *Competitors with their top achievements influence on the development of every sport. Doing that, they are using all available modern means and materials. In the last ten years, alpine skiing has again achieved remarkable progress in their skiing technique. The ski industry wants to transfer, as much as possible, characteristic of alpine racing skiing technique of competitors to the recreational skiers. The competitors, skiing with modern technique are achieving exceptional speeds, forces and accelerations, which require almost superhuman physical and psychological readiness. As the physical and psychological readiness of recreational skiers are much lower in comparison with competitors, the competition technique must be adapted to the level and abilities of the recreational skiers. In this paper, we described the characteristics of the competition technique of alpine skiing and adapted it to the ski learning of recreational skiers.*

Key words: *alpine skiing racing technique, systematic ski learning, recreational skiers*

PRILAGOĐAVANJE TAKMIČARSKE TEHNIKE ALPSKOG SKIJANJA ZA SISTEMATSKU SKIJAŠKU OBUKU REKREATIVNIH SKIJAŠA

Majerič Matej, Lavrič Aleš, Nikovski Goran, Lešnik Blaž, Žvan Milan

Sažetak: *Takmičari sa svojim vrhunskim dostignućima utiču na razvoj svakog sporta. Pri tome oni koriste sva raspoloživa moderna sredstva i materijale. U poslednjih deset godina alpsko skijanje je ponovo postiglo značajan napredak u skijaškoj tehnici. Skijaška industrija želi da prenese, koliko je to moguće, karakteristike alpske trkačke skijaške tehnike takmičara na rekreativne skijaše. Takmičari skijajući modernom tehnikom postižu izuzetne brzine, sile i ubrzanja, koji zahtevaju gotovo nadljudsku fizičku i psihološku spremnost. Kako su fizička i psihološka spremnost rekreativnih skijaša znatno niža u odnosu na takmičare, takmičarska tehnika mora biti prilagođena nivou i sposobnostima rekreativnih skijaša. U ovom radu smo opisali karakteristike takmičarske tehnike alpskog skijanja i prilagodili je skijaškom učenju rekreativnih skijaša.*

Ključne reči: *takmičarska tehnika alpskog skijanja, sistemsko učenje skijanja, rekreativni skijaši*

EFEKTI PROGRAMIRANE NASTAVE RITMIČKE GIMNASTIKE NA NIVO STATIČKE SNAGE KOD UČENICA

Aleksić Dragana¹, Stanković Slađana², Aleksić Andrea¹

¹Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Univerzitet u Prištini – Kosovska Mitrovica, Srbija

²Fakultet pedagoških nauka u Jagodini, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija

Sažetak: *Primena eksperimentalnog programa sa elementima ritmičke gimnastike, u nastavi fizičkog vaspitanja, predmet je istraživanja, sprovedenog na uzorku devojčica mlađeg školskog uzrasta, sa ciljem transformacije motoričkih sposobnosti. Na uzorku od 99 ispitanica, longitudinalno istraživanje trajalo je 36 nedelja. U okviru eksperimenta primenjene su aktivnosti opšte fizičke pripreme uz korišćenje rekvizita obruča, vijače, lopte i palice. Posle neutralizacije razlika u inicijalnom merenju, između analiziranih grupa, multivarijantna analiza kovarijanse (MANCOVA) je pokazala da u finalnom merenju postoji značajna razlika, tj. Postoji značajna razlika u efikasnosti eksperimentalnog programa na transformaciju ispitivanog motoričkog prostora statičke snage. Koeficijent urođenosti statičke snage je .50, na osnovu koga možemo zaključiti da su primenjene adekvatne metode i sredstva, koja su sistematski stimulisala razvoj statičke snage ispitanica eksperimentalne grupe, poštujući biološka i funkcionalna svojstva organizma ispitanica.*

Ključne reči: *istraživanje, osnovna škola, efekti treninga, ritmička gimnastika, statička snaga*

THE EFFECTS OF RHYTHMIC GYMNASTICS TEACHING OF STATIC STRENGTH ON SCHOOL GIRLS

Aleksić Dragana, Stanković Slađana, Aleksić Andrea

Abstract: *The application of an experimental program with elements of rhythmic gymnastics, in the teaching of physical education, is the subject of research carried out on a sample of girls of the younger school age, with the aim of transforming motor skills. A sample of 99 subjects, the study was longitudinal character for a period of 36 weeks. As part of the experiment were applied activities of general physical training and they were used rope, ball, stick and hoop. After neutralizing the difference in the initial measurement, the analyzed groups, multivariate analysis of covariance (MANCOVA) showed that in the final measure, there is a significant difference. There was significant difference in the effectiveness of the experimental program on the transformation of the test motor space static strength. The coefficient inherent static strength is .50, based on which we can conclude that they are applied appropriate methods and means, which are systematically stimulate the static strength of the experimental group, while respecting the biological and functional properties of the respondent.*

Key words: *research, elementary school, teaching effects, rhythmic gymnastics, static strength*

АДАПТАЦИЯ К КЛИМАТИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ ВЫПУСКНИКОВ СТРОИТЕЛЬНОГО ВУЗА

**Бумарскова Наталья Николаевна, Никишкин Василий Александрович, Рудюк Людмила
Викторовна**

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Москва,
Россия

Аннотация: в статье рассматриваются особенности адаптации студентов во время прохождения практики в жарких и холодных климатических поясах и суть адаптации – достижение стабильного равновесия между средой и организмом.

Ключевые слова: динамика изменений в организме человека, приспособление, акклиматизация, влияние климатических условий, практикант.

ADAPTATION TO THE CLIMATIC CONDITIONS OF THE GRADUATES OF THE HIGH SCHOOL BUILDING

Bumarskova Natalya, Nikishkin Vasiliy, Rudyuk Ludmila

National Research University Moscow State Construction University, Moscow, Russia

Abstract. This article discusses the features of adaptation of students during practical research in hot and cold climatic zones, with the aim of adaptation - to achieve a stable balance between the environment and the body.

Keywords: change dynamics, adaptation, acclimatization, influence of climatic conditions.

ЕКСТРЕМНИ СПОРТОВИ У ФУНКЦИЈИ ТУРИСТИЧКОГ ПОТЕНЦИЈАЛА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

Аземовић Неџад¹, Мујановић Рифат², Мојсиловић Зоран³, Мујановић Дино²

¹Привредна Академија, Нови Сад, Србија

²Департман за Биомедицинске науке, Државни Универзитет у Новом Пазару, Србија

³Спортски центар у Косовској Митровици, Србија

Сажетак: На основу анализе кључних фактора успеха, евидентно је да Србија има релативно добар потенцијал за развој и интернационалну комерцијализацију овог производа. Чињеница да се туризам специфичних интересовања базира у највећој мери на очуваним природним ресурсима којима земља обилује, даје Србији веома добру шансу да дефинише, развије и на међународном тржишту пласира атрактивну понуду у овом домену туризма. Дефиниција екстремних спортова још није веома јасна. Екстремни спортови (акциони спортови и опасни спортови) су активности које укључују висок ризик опасности, брзину, висину, висок ниво психичке издржљивости високо специјализовану опрему и спектакуларне акробације. Углавном, екстремни спортови су активности које су везане за раст адреналинског притиска, који се јавља код самих учесника. Ове активности су веома често и опасне и било која грешка, резултује повредом па чак и смрћу. Стога индивидуалци за разлику од тимова преферирају екстремне спортове. Током 70-их и 80-их година 20. века термин екстремних спортова је искључиво коришћен за спортове са високом дозом ризика. Било како, данас, екстремни спортови укључују активности које подижу адреналин код учесника. Екстремни спортови се могу у суштини поделити на такмичарске и рекреативне активности. У раду су обрађени неки од екстремних спортова који су у већој или мањој мери развијени у Србији и који као такви већ имају утицај на туризам наше земље или имају потенцијала за утицај у будућности.

Кључне речи: екстремни спортови, туристичка понуда

EXTREME SPORTS IN THE FUNCTION OF THE TOURIST POTENTIAL OF REPUBLIC OF SERBIA

Azemović Nedžad, Mujanović Rifat, Mojsilović Zoran, Mujanović Dino

Abstract: Based on the analysis of key factors to success, it is obvious that Serbia has relatively good potential for development and international commercialization of this product. The fact that the product of special interest is based to a great extent on the preserved natural resources which the country abounds gives Serbia a very good opportunity to define, develop and offer to international markets an attractive range of special interests. The definition of extreme sports has not still been very clear. Extreme sports (action sports and dangerous sports) are activities which involve high risks, speed and height, high level of psychological endurance, specialized equipment and spectacular acrobatics. Extreme sports have mainly been activities associated with the increasing adrenalin pressure of participants themselves. These activities are very often dangerous and any mistake can result in injury and even death. Therefore, individuals prefer extreme sports in contrast to teams. Throughout the 1970s and 1980s, „extreme sports” was the term exclusively used to describe sports with high dose of risk. Nevertheless, today extreme sports involve activities which increase adrenalin of participants. Extreme sports can generally be divided into competitive and recreation activities. The paper deals with some of the extreme sports that are more or less developed in Serbia and which as such already have an impact on the tourism of our country or have the potential to influence in the future.

Key words: extreme sports, tourist offer

PROGRAM NAPREDNE OBUKE SKIJANJA SKI ŠKOLE VUČKO

Ćeremiđić Dejan, Ćeremiđić Tatjana, Cicović Borisav

Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta Pale, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, BiH

Sažetak: Cilj ovog rada je bio da se predstavi program obuke skijanja ski škole "Vučko" sa posebnim osvrtom na tipične greške koje se pojavljuju u obuci tehnike skijanja i vježbe kojim je najlakše izvršiti korekcije istih. Sekundarni cilj je bio da se utvrdi uticaj navedenog programa rada na skijašku izvedbu naprednih polaznika ski škole Vučko. Na početku istraživanja polaznici ski škole su demonstrirali elemente napredne skijaške tehnike: vijuganje u uskom i širokom hodniku zareznom i kombinovanom tehnikom. Tehnika polaznika ocjenjena je od strane trojice ispitivača (profesori fizičkog vaspitanja i sporta sa ISIA licencama). Uzorak ispitanika je populacija polaznika naprene škole skijanjau rasponu od 13 do 15 godina starosti. Po završetku obuke alpskog skijanja svi ispitanici demonstrirali su četiri navedena elemenata skijaške tehnike ispred trojice nezavisnih ispitivača. Analiza rezultata pokazala je napredak u svim ocjenjivanim elementima skijaške tehnike. Svi ispitanici su prešli na veći nivo skijaške tehnike. Skijaški stav, kontrola brzine i balansa, brzina prelaska iz jednog zavoja u drugi, položaj skija u zavoju su elementi na kojima je obraćena posebna pažnja.

Ključne riječi: skijaške tehnike, T-test, diskriminativna analiza, zarezna tehnika, kombinovana tehnika

PROGRAM OF ADVANCED TRAINING SKIING THE SKI SCHOOL VUCKO

Ćeremiđić Dejan, Ćeremiđić Tatjana, Cicović Borisav

Abstract: The aim of this work was to present the Ski School "Vučko" skiing program with special reference to the typical mistakes that occur in the technique of skiing and exercises that are most easily corrected. The secondary goal was to determine the influence of the mentioned program of work on ski performance of attendants of Ski School "Vučko". At the beginning of the study, ski school attendants demonstrated the advanced elements of the ski technique: carving technique in the narrow and wide corridor and combined technique in the narrow and wide corridor. The student's technique was evaluated by three examiners (professors with ISIA license). The sample of children is 13 to 15 years of age who ski in the advanced ski technique. At the end of the Alpine ski training, all respondents demonstrated four ski elements in front of three independent examiners. The analysis result showed progress in all four ski technique elements. All respondents went to a higher level of ski technique. The skiing stance, the speed and balance control, the speed from one bend to the other, the position of skis in the bend are the elements that special attention has been paid to.

Key words: ski techniques, T-test, Discriminatory analysis, cutting technique, combined technique

ЕФЕКТИ ПРОГРАМА ФУДБАЛА НА МОТОРИЧКЕ СПОСОБНОСТИ УЧЕНИКА

Илић Хаџи Саша¹, Радивојевић Дејан², Милетић Марија², Јерemiћ Миљан³, Ђорђевић Душан¹, Рајић Александар⁴

¹ Факултет за спорт и физичко васпитање, Универзитет у Приштини – Косовска Митровица, Србија

²ОШ „Младост“, Књажевац, Србија

³Гимназија Књажевац, Србија

⁴Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Нишу, Србија

Сажетак: *Интермитентна структура кретања у фудбалу обухвата велики број активности, акција са лоптом и без лопте и високо-интензивни карактер игре. Циљ рада је утврдити ефекте програма фудбала на моторичке способности ученика узраста од 12 до 15 година. Метод је сачињавао прикупљање релевантне литературе, табеларни приказ и даље анализирање. Резултати показују позитивне ефекте фудбала на моторичке способности. Закључак је да бављење фудбалом развија физичке, физиолошке и психолошке карактеристике у одређеном позитивном правцу. Рана спортска специјализација носи потенцијални ризик код младих фудбалера. Препоруке би се односиле на повећање физичких активности код ученика ангажовањем у наставним и ваннаставним физичким активностима.*

Кључне речи: *тренинг фудбалера, фудбал, моторичке способности ученика.*

THE EFFECTS OF THE FOOTBALL PROGRAM ON THE MOTOR SKILLS OF STUDENTS

Ilić Hadži Saša, Radivojević Dejan, Miletić Marija, Jeremić Miljan, Đorđević Dušan, Rajić Aleksandar

Abstract: *The intermittent structure of football movements includes a large number of activities, actions with and without a ball and the high-intensity character of the game. The aim of the paper is to determine the effects of the football program on the motor skills of students aged 12 to 15. The method consisted of collecting relevant literature, spreadsheets and further analysis. The results show the positive effects of football on motor skills. The conclusion is that playing football develops physical, physiological and psychological characteristics in a certain positive direction. Early sports specialization carries a potential risk for young footballers. Recommendations would refer to the increase in physical activity among students by engaging in curricular and extracurricular physical activities.*

Key words: *training of footballers, football, motor skills of students.*

ФУНКЦИОНАЛНА И ДИСКРИМИНАТИВНА АНАЛИЗА МОТОРИЧКОГ, КОГНИТИВНОГ И КОНАТИВНОГ СТАТУСА ЦУДИСТА И КАРАТИСТА

Банић Бранислав, Банић Илија, Стојановић Павле

Факултет физичке културе и менаџмента у спорту, Универзитет Сингидунум, Београд, Србија
Факултет за спорт и физичко васпитање, Универзитет у Приштини – Косовска Митровица, Србија
Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Београду, Србија

Сажетак: Предмет истраживања у овом раду су моторички, когнитивни и конативни статус џудиста и каратиста, са циљем да се идентификују значајне квантитативне и квалитативне разлике у праћеним просторима између спортиста структуриране под критеријумом спортске гране. Истраживање представља експлоративну трансверзалну студију са паралелним групама на основном узорку од 106 испитаника (51 џудиста, 55 каратиста). Положај испитаника у проблемском простору је описан варијаблама когнитивног ($n=3$), конативног ($n=6$) и моторичког статуса ($n=16$). Моторички статус је описан варијаблама експлозивности ($n=4$), репетитивне снаге ($n=4$), равнотеже ($n=1$), брзине ($n=2$), флексибилности ($n=1$) и координације ($n=4$). Добијени резултати су обрађени одговарајућим методама статистичке анализе (дескриптивна, квантитативна и мултиваријатна анализа). Везе између скупова варијабли одређене су применом каноничке корелационе анализе под критеријумом припадности просторима моторичких, когнитивних, односно конативних карактеристика. Дискриминативне мултиваријатне анализе имале су високи степен валидности и утврђивале функционалне везе између варијабли израчунавањем *Pirson-Braveovich* коефицијената корелације. Функционалне везе између когнитивног, конативног и моторичког простора у узорку мушкараца нису биле изражене. Претпоставка о значајним разликама у моторичком статусу испитаника категорисаних према спортској грани се у популацији мушкараца доказала. Квантитативне разлике између анализираних субузорака формираних под критеријумом спортске гране у когнитивном и конативном статусу генерално нису регистроване. Дискриминативне анализе, које су имале за циљ идентификацију варијабли које максимизирају удаљености између џудиста и каратиста, су продуковале дискриминативне функције са врло високим степеном валидности.

Кључне речи: џудо, карате, моторичке способности, когнитивне карактеристике, конативне карактеристике

FUNCTIONAL AND DISCRIMINATIVE ANALYSIS MOTOR, COGNITIVE AND CONATIVE STATUS OF JUDOKA AND KARATEKA

Banić Branislav, Banić Ilija, Stojanović Pavle

Abstract: The subject of research in this paper is the motor, cognitive and conative status of the judo and karateist, in order to identify significant quantitative and qualitative differences in the observed spaces between athletes structured under the criterion of the sports branch. The study was an exploratory transversal study with parallel groups on a basic sample of 106 subjects (51 judo, 55 karateists). The position of respondents in the problem area is described by cognitive variables ($n = 3$), conative ($n = 6$) and motor status ($n = 16$). The motor status is described by the explosive variables ($n = 4$), the repetitive forces ($n = 4$), the equilibrium ($n = 1$), the speed ($n = 2$), the flexibility ($n = 1$) and the coordination ($n = 4$). The obtained results were processed by appropriate methods of statistical analysis (descriptive, quantitative and multivariate analysis). The relationships between sets of variables are determined by the application of canonical correlation analysis under the criterion of belonging to spaces of motor, cognitive, and conic characteristics. The discriminatory multivariate analyzes had a high degree of validity and determined functional relationships between variables by calculating *Pirson-Brave* correlation coefficients. Functional connections between the cognitive, conical and motor space in the male sample were not pronounced. The assumption of significant differences in the motor status of the subjects categorized by the sports branch has been demonstrated in the male population. Quantitative differences between analyzed samples formed under the criterion of the sports branch in cognitive and conative status are generally not registered. Discriminatory analyzes, aimed at identifying variables that maximize the distance between the judoists and karateists, produced discriminatory functions with a very high degree of validity.

Key words: judo, karate, comparative analysis, motor skills, cognitive characteristics, conative characteristics

РЕЛАЦИЈЕ ФИЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ СА ОСТАЛИМ ЗДРАВСТВЕНИМ НАВИКАМА: ПОЛНЕ РАЗЛИКЕ

Поповић Јасна¹, Поповић Милош¹, Поповић Ружена²

¹Факултет за спорт и физичко васпитање, Универзитет у Приштини/Кос.Митровица, Србија
Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Нишу, Србија

Сажетак: Увод. Интересовање истраживача у области физичке активности (ФА) је последње време било усмерено на питање колико је упражњавање ФА повезано са усвајањем осталих здравих навика, као што је правилна исхрана и избегавање пушења. У прегледу досадашњих истраживања о физичкој активности у слободно време, Wankel i Sefton (1994) су указали на мале, негативне релације између ФА и понашања пушача, мада, нису утврђене релације између ФА и конзумирања алкохола. Међутим, обимна студија, спроведена од стране De Bourdeaudhuij i Van Oost (1999), која је обухватила 2,400 одраслих Белгијанаца, показала је, уз примену кластер анализе, да ФА није повезана са осталим здравственим навикама, Метод. У овој пилот студији је примењен Упитник о исхрани (У) код групе одраслих особа, студената прве и четврте године студије, на Факултету за Спорт и ФВ у Лепосавићу. Упитник (У) је направљен ради оцене квалитета живота, сагледавајући здраву исхрану код студената оба пола (у Тоталу 60 испитаника). Примењени (У) садржи седам сегмената (укупно 23 ставке) и пружа могућност избора алтернативних одговора по питању: Историје болести, Социјалног статуса, Телесне тежине, Дијететског режима, Физичке активности и Квалитета живота по питању исхране. Резултати. Резултати студије су приказани у форми хистограма, уз компаративну анализу полних разлика. Варијабле одговарајућих целина/сегмената (С-1-С-7) са примењеним ставкама имају непараметријске вредности, те су анализирани непараметријским методама, у односу на апсолутну и релативну (%) фреквенцију изјашњавања по предложеним ставкама. Закључак. Сагледана здравствена исходишта у вези ФА сугеришу да би значајне погодности у погледу јавног здравља могле бити остварене преко ФА, чак и када је неки ризик такође присутан. Мада, утицај на јавно здравље зависи од тога колико су људи физички активни. Идентификација образаца ФА је значајна, ако се планирају покушаји спровођења иницијативе у овој области.

Кључне речи: физичка активност; исхрана; здравствене навике; компаративна анализа; полне разлике

PHYSICAL ACTIVITY AND ITS RELATIONSHIPS WITH OTHER HEALTH BEHAVIORS: GENDERE DIFFERENCES

Popović Jasna, Popović Miloš, Popović Ružena

Abstract: Introduction. A question that has interested physical activity researches in recent years is whether involvement in physical activity (PA) is associated with the adoption of other health behaviors, such as good nutrition and no smoking. In a review of the literature on leisure-time physical activity, elaborated by Wankel and Sefton (1994) are point out on some relationships between PA and smoking behaviors (small negative), and no relationships between PA and alcohol consumption. A recent large-scale study of 2,400 Belgian adults, however, showed through cluster analysis that PA was not associated with other health behaviors (De Bourdeaudhuij and Van Oost, 1999). Method. In this pilot study was implemented the Questionnaire (Q) on Health Nutrition/Diet, within the group of the healthy adults, students of the 1st and 4th study year, at the Faculty of Sport and Physical Education in Leposavić. The Q is designed to assess the quality of life in regard of health nutrition in students of both genders (in Total 60 respondents). Applied Q contains seven segments (with 23 items) and provided possibility of choosing an alternative answers on: History of illness, Social History, Body mass, Diet, Physical activity, and Quality of life, regarding the nutrition. Results. Study results are presented in form of histograms, with comparative analysis of gender differences. Variables of the wholes/segments (C-1-C-7) with applied items have non parametric properties, and accordingly are analyzed with non-parametric methods in regard to the frequency (absolute and relative, %) of statements, within provided items. Conclusion. The proposed health outcomes of PA suggest that considerable public health benefits could be achieved through PA, although some risks are also evident. However, the impact of public health is depended on people being physically active. The identification of patterns of PA is important if any effort to plan public health initiatives in this field.

Key words: physical activity; nutrition; health behavior; comparative analysis; gender differences

RELACIJE FIZIČKOG FITNESA, MENTALNOG RAZVOJA I AKADEMSKOG POSTIGNUĆA KOD UČENIKA SPECIJALNOG SREDNJEG OBRAZOVANJA: UZRASNE I POLNE RAZLIKE

Popović Miloš^{1,2}, Valkova Hana^{2,3}, Popović Ružena⁴, Dolga Milan⁵

¹Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Prištini - Kos. Mitrovica, Srbija

²Fakultet fizičke kulture, Univerzitet Palackog, Olomouc, Češka Republika

³Fakultet sportskih studija, Univerzitet Masarika, Brno, Češka Republika

⁴Fakultet Sporta i Fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Nišu, Niš, Srbija

⁵"Smart-Line" – Agencija za Multivariantnu Analizu, Novi Sad, Srbija

Sažetak: *Uvod. Razum i telo nikada nisu nezavisni u modern pristupu čoveka obrazovanju. Prilično je dobro utemeljeno da je totalni razvoj pojedinca rezultat kompleksne interakcije among nasleđa, sredine i sazrevanja. Dok vaspitači govore u prilog motoričkog, socijalnog, emocionalnog, ili intelektualnog razvoja, interrelacija i interakcija između ovih procesa je kompleksna. Nastavnici fizičkog vaspitanja su ukazivali godinama na ovu pozitivnu povezanost bez mnogo istraživačke podrške. Studije koje pokušavaju proceniti povezanost motorne funkcije i kognitive funkcije spadaju u tri glavne grupe: (1) one korelacione studije u kojima statistička upoređivanja pravljena između akademskog i mentalnog rezultata i perceptualnog motornog rezultata (2) onu e koje procenjuju akademske atribute kada su sprovedeni specifični programi motoričkih veština, i (3) one koje istražuju motorni i mentalni razvoj adolescenata. Kretni i manipulativni obrasci su dugo bili korišteni u programima fizičke aktivnosti za one klasifikovane kao intelektualno ometene. Osnovna svrha ove studije je bila da se utvrdi značajnost relacija između motoričkog razvoja i intelektualne zrelosti (dostignuća) kod učenika Srednje škole sa posebnim potrebama. Metode. Uzorak totala od 52 subjekta oba pola (38 muških i 14 ženskih) je bio uključen u studiju. Instrumenti: Baterija testova Fizičkog fitnesa (PFT) za evaluaciju motoričkog razvoja je bila primenjena, koja sadrži devet različitih zadataka (uključujući trčanje, skakanje, bacanje i penjanje) za utvrđivanje eksplozivne snage, brzine trčanja, agilnosti i izdržljivosti. Obrada podataka: Rezultati studije su podvrgnuti obradi primenom deskriptivne statistike, ANOVA, MANOVA analize, kao i metodama CORREL analize. Rezultati. Bila je utvrđena statistički signifikantna razlika između polova ($p=.001$) u 7 of 9 komponenti za procenu motoričkog razvoja (PFT), sa koeficijentom discriminacije (od .000 do .037) u korist uzorka muških ispitanika. Poseban interes ove studije je bio u pogledu utvrđivanja relacija između varijabli for procenu hronološke starosti (Age/M), akademskog dostignuća (ScSs), intelektualne zrelosti (IQ) i motoričkog razvoja (PFT) učenika Specijalne Srednje škole, oba pola, primenom Pearson-ovog, Kendall-ovog, i Spearman-ovog korelacionog koeficijenta (r).*

Ključne reči: *specijalno fizičko vaspitanje; test fizičkog fitnesa; intelektualna zrelost, akademsko postignuće; relacije; uzrasne i polne razlike*

RELATION OF PHYSICAL FITNESS, MENTAL DEVELOPMENT, AND ACADEMIC SUCCESS IN SPECIAL SECONDARY SCHOOL STUDENTS: AGE AND GENDER DIFFERENCES

Popović Miloš, Valkova Hana, Popović Ružena, Dolga Milan

Abstract: *Introduction. mind and body are never independent in modern human's approach to education. it has been fairly well established that the total development of an individual is a result of a complex interaction among heredity, environment, and maturation. while educators speak in terms of motor, social, emotional, or intellectual development, the interrelationship and interaction among these processes' is complex. physical educators have alluded to this positive relationship for years without much research support. studies attempting to evaluate the relationship of motor function and cognitive function are of three major tip's: (1) those correlation studies in which statistical comparisons are made between the academic or mental score and the perceptual motor scores, (2) those which evaluate the academic attributes when specific programs of motor skills are conducted, and (3) those studying the motor and mental development of adolescents. movement and manipulative routines have long been employed in physical activity programs for those classified as intellectually deficient. the basic purpose of this study was to determine the significance of the relations between motor development, and intellectual maturity (performance) in secondary school students with special needs. Methods. the total sample of 52 subjects of both genders (38 and 14 female) was included in the study. instruments: a battery of physical fitness tests (pft) for the evaluation of motor development was applied, comprising nine different tasks (including running, jumping, throwing and climbing) for the estimation of explosive strength, running speed, agility and endurance of participants. data processing: study results were processed using descriptive statistics, anova, manova, and correl methods. Results. it was established statistically significant between gender difference ($p=.001$) in 7 of 9 components for the estimation of motor development (pft), with discriminative coefficient (up .000 to .037) in favor of male sample of participants. special interest for this study was stated in regard of the relationship estimation among variables for assessment of chronological age (age/m), academic achievement (scss), intellectual maturity (iq) and motor development (pft) of special secondary school students (male and female), using pearson's, kendall's, and spearman's correlations coefficient (r).*

Key words: *special physical education; physical-fitness-test; intellectual maturity, academic achievement; relationship; age and gender differences*

ПРОЦЕНА ТЕЛЕСНОГ САСТАВА СТУДЕНТКИЊА ФСФВ, УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ

Поповић Ружена, Алексић-Вељковић Александра, Пуреновић-Ивановић Тијана, Поповић Александра

Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Нишу, Србија

Сажетак: Овај рад је заснован на резултатима експеримента трансверзалног карактера реализованог школске 2015/16. године са студенткињама треће године Основних академских студија, на Факултету спорта и физичког васпитања (ФСФВ), Универзитета у Нишу. Студија је реализована у наведеној школској години, на обавезном предмету Ритмичка гимнастика (VI. семестар, фонд часова 3+3/45+45). Процена телесног састава реализована је у оквиру Педагошке праксе (као предиспитне обавезе) помоћу уређаја за биоимпеданцу (Omron BF511). Узорак испитаница обухвата 27 студенткиња ФСФВ, које су биле укључене у регуларни наставни план и програм, у оквиру треће године студија у складу са Болоњском декларацијом. На бази процене телесног састава, резултати студенткиња су приказани помоћу хистограма, за сваку испитивану варијаблу. Компаративна анализа резултата је била примењена ради утврђивања разлика између испитиваних студенткиња унутар групе, сагледавајући израчунате средње вредности и евидентиране MIN и MAX резултате, као и индивидуалне домете студенткиња, као појединачне студије случаја. Резултати су процењивани на бази табела за тумачење резултата за проценат масноће у телу, за ниво висцералне масноће, проценат скелетних мишића, индекс телесне масе (BMI) и вредности базалног метаболизма.

Кључне речи: телесни састав, студенткиње ФСФВ, студија случаја, компаративна анализа

ASSESSMENT OF BODY COMPOSITION IN PHYSICAL EDUCATION FEMALE STUDENTS

Popović Ružena, Aleksić-Veljković Aleksandra, Purenović-Ivanović Tijana, Popović Aleksandra

Abstract: This paper is based on the results of the cross-sectional experiment that was implemented during 2015/2016 school year, within the third year of female students of the Undergraduate studies at the Faculty of Sport and Physical Education (FSPE), University of Niš. The study was realized in the mentioned school year, during the mandatory curriculum of Rhythmic gymnastics (sixth semester with classes 3+3/45+45, per week). The body composition assessment was realized along the Pedagogical Practice (as pre-exam study requirements) by using a bioimpedance device (Omron BF511). The sample of examinees includes 27 FSPE female students, included in the regular curriculum classes, within the third year of studies in accordance with the Bologna Declaration. On the basis of the body composition assessment the students' results are displayed in the form of histograms, for each of the measured variables. Comparative analysis of the results was used for the consideration of the differences among examined students within the group, weighing the calculated Mean values and recorded MIN and MAX results, as well as individual students' achievements, as case studies. The results were evaluated on the basis of the following variables' cut-off points (for the females): body fat percentage, visceral fat, percentage of skeletal muscles, body mass index (BMI), and the basal metabolic rate.

Key words: body composition, FSPE female students, case study, comparative analysis

СТАВОВИ ОСНОВАЦА ПРЕМА ЕСТЕТСКОЈ КОМПОНЕНТИ УМЕТНИЧКОГ ПЛЕСА: ПОЛНЕ СПЕЦИФИЧНОСТИ

Поповић Ружена¹, Николић Весна², Долга Милан³, Коцић Јадранка⁴, Пуреновић-Ивановић
Тијана¹, Поповић Јасна⁴

¹Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Нишу, Ниш, Србија

²Основна школа "Илија Гарашанин", Гроцка, Србија

³Агенција за Мултиваријантну анализу података „Smart-Line“, Нови Сад, Србија

⁴Факултет за спорт и физичко васпитање, Универзитет у Приштини - Кос. Митровица, Србија

Сажетак: Увод. Опште је прихваћено да едукативна вредност плеса, пре свега, лежи у његовом доприносу естетском развоју, мада се мало зна о ставовима основаца према плесу као једном естетском доживљају. Преглед квалитативних истраживања указује да је плес изузетно популарна рекреативна активност међу младима, посматрано са аспекта наставних садржаја у плановима и програмима за Физичко васпитање у основном образовању. Циљ овог истраживања је утврђивање претпостављених разлика о ставовима основаца, различитог пола, према естетским компонентама плесне уметности. Метод. Анкета о појединим компонентама уметничког плеса је спроведена на релативно уједначеном узорку дечака и девојчица, узраста 11-15 година, користећи упитник, предложен од стране Sanderson, P. (2001), који садржи четири сегмента дефинисаних ставова о плесу, са три модалитета одговора (Likert-ова скала). За обраду података је примењена MANOVA и DISCRA. Од униваријантних метода је примењен Roy-ев тест. Резултати. Утврђена је статистички значајна разлика између ученика виших разреда основне школе, различитог пола, према ставовима о балету, код свих сегмената упитника. Закључак. Спроведено истраживање је осмишљено тако да обезбеди информације које се односе на популацију млађих адолесцената у урбаним срединама у Србији и тако покрену питања која се тичу изучавању плесова, као васпитно-образовне, школске активности, а релевантна су, пре свега, за многе педагоге физичке културе, али и припаднике осталих културних институција. Аутори се надају са ће ова студија допринети развоју позитивних ставова према плесовима, и усмерити даљи рад у овој области, укључујући разне међукултуралне истраживачке програме.

Кључне речи: уметнички плес, ставови, естетске вредности, основци, полне разлике

ELEMENTARY SCHOOL STUDENT'S ATTITUDES TOWARD A ESTHETIC COMPONENTS OF ART DANCE: GENDER DIFFERENCES

Popović Ružena, Nikolić Vesna, Dolga Milan, Kocić Jadranka, Purenović-Ivanović Tijana, Popović
Jasna

Abstract: Introduction. It is generally accepted that the educational value of dance lies predominantly in its contribution to aesthetic development, but little is known about primary school students' attitudes to dance as an aesthetic experience. The review of qualitative researches indicates that dance is a very popular recreational activity for young people, often regarded as the aspect of the PE curriculum. The aim of this research was to estimate assumed differences in attitudes toward art dance's aesthetical components of primary school students' of both gender, and different age. Method. The opinions on the variety aspects of art dance were sought from relative unified sample of boys and girl, 11-15-years-old, using Questionnaire (after Sanderson, P. 2001), which contained four segments of art dance attitudes (Likert-type, with three statement modalities). Research data were analyzed using MANOVA and DISCRA, and Roy-test. Results. Analyses showed significant differences in upper elementary school students of different gender in all segments of questionnaire. Conclusion. The realized study was designed to provide information in relation to Serbian urban school pre-adolescents, concerning dance as a curriculum activity in schools, which are relevant to many educationalists, first of all for physical education teachers, as well as for the other individuals of relevant culture institutions. The authors also hoped that this study may provoke further work in the area, including different regional (intercultural) and cross-cultural research programs.

Key-words: Art Dance, Attitudes Scales, Aesthetic experience, Elementary School Students, Gender Differences

УЛОГА СПОРТОВА НА СНЕГУ КАО ФАКТОР КУЛТУРНОГ ОБРАЗОВАЊА ДЕЦЕ И МЛАДИХ

Стијеповић Владо¹, Лилић Љубиша², Марковић Мирослав³

¹Српско удружење инструктора спортова на снегу, Београд, Србија

²Факултет за спорт и физичко васпитање, Универзитет у Приштини – Косовска Митровица, Србија

³Институт за унапређење образовања, Београд, Србија

Сажетак: *Учење скијања, као и било који други тренажни процес укључује боравак на стази и посвећеност самом скијању. Применом одговарајућих инструкција, ресурса током процеса обуке и правилним, доказаним методолошким приступом од стране обученог стручног особља, учење скијања доводи до задовољства свих учесника у процесу обуке. Ефикасност процеса учења скијања кроз снежне стазе (поред моторног потенцијала учесника обуке, њихове мотивације) директно зависи од услова околине, квалитета опреме и других фактора. Јасно је да учесници обуке, без релевантних фактора важних за ефикасност обуке, неће моћи да прошире и продубе своје вештине у довољној мери. Креативност човека не познаје границе. Резултат тога је константан развој скијања - на свим нивоима! То се значајно показује у потрази за новим облицима забаве на снијегу, и свакако не треба занемарити чињеницу да су сви алтернативни начини боравка на снегу ипак основа за овладавање основним облицима технике скијања. Развој нових скијашких праваца прати и нови програм наставе и учења, узимајући у обзир интересе младих који своје скијашке вештине усмеравају у нове облике скијања (скијашко трчање, слободно скијање, скијање у парковима за снег и др.). Млади желе да буду у корак с трендовима модерне технике скијања.*

Кључне речи: *скијање, мотивација, тренинг*

ROLE OF SPORTS ON SNOW AS CULTURAL EDUCATION FACTOR IN CHILDREN AND YOUTH

Stijepović Vlado, Lilić Ljubiša, Marković Miroslav

Abstract: *Learning skiing as well as any training process involves staying on the track and commitment to skiing itself. By applying appropriate instructions, resources during the training process and a proper, proven methodological approach by trained professional staff, the learning of skiing takes on the dimension of full participants' satisfaction. The efficiency of the process of overcoming the trekkers of skiing through the snow paths (in addition to the motor potential of the participants of the training, their motivation) is directly dependent on the conditions of the environment, quality of equipment and other factors. It is clear that participants in training, without relevant factors important for its efficiency, will not be able to expand their skiing skills and deepen them in an adequate manner and to a significant extent. The creativity of man knows no limits. The result of this is the constant development of skiing - at all levels! The inclination of this is shown in the search for new forms of fun on the snow, and certainly we should not ignore the fact that all alternative modes of snow movement are nevertheless the basis for mastering the basic forms of ski technique. The development of new skiing directions follows the curriculum adaptation of the curriculum. Taking into account the interests of young people, who direct their skiing skills into new forms of skiing (cross-country skiing, free skiing, skiing in snow parks ...), they must be in step with the trends of modern ski technique.*

Key words: *skiing, motivation, training*

ANALIZA I PRIPREMA SUDIJA ZA FUDBALSKU UTAKMICU

**Ristić Milovan¹, Smiljković Miljana¹, Pajović Lazar², Lilić Ljubiša¹, Stanković Veroljub¹,
Arrieta Gisela³, Marsenić Dejan⁴**

¹Fakultet za sport i fizičko vaspitanje Univerziteta u Prištini - Kosovska Mitrovica, Srbija

²Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta Univerziteta u Istočnom Sarajevu, BiH

³WC PAOK, Thessaloniki, Greece

⁴Asocijacija "Sport za sve Srbije", Beograd, Srbija

Sažetak: *Fudbal je kao sport mnogo napredovao i on je danas mnogo brži nego što je bio ranije. Sudija je u ovom modernom fudbalu više opterećeniji nego što je bio i zato on sada poklanja veliku pažnju pripremi za utakmicu. Sudije bi trebale voditi računa o održavanju svoje fizičke spremnosti tokom trajanja čitavog takmičarskog dela prvenstva a to podrazumeva da i posle uspešno položenih seminara i istrčanih normi, i dalje nastave se treninzima. Fizička priprema je prvi uslov za dobro suđenje a plan treninga treba uskladiti sa individualnim sposobnostima sudije. Sudija je javna ličnost i uvek treba da vodi računa o svom ponašanju. Sudija na svakoj utakmici treba da ima ozbiljan pristup i prema svim učesnicima treba da ima fer i korektan odnos. Timski rad mora da bude na visokom i profesionalnom nivou. Priprema pre utakmice mora da se uradi jer ne postoji loše odsuđena utakmica nego loše urađena priprema. Cela sudijska filozofija je biti u pravom trenutku na pravom mestu. U radu su prikazani rezultati merenja fizičke aktivnosti sudija tokom utakmice na najvišem stepenu takmičenja, pređene distance tokom utakmice sudija pomoćnika u različitim oblicima, kretanje sudija na mečevima najvišeg stepene takmičenja, prosečan broj dosuđenih različitih odluka sudija tokom finalnog turnira EURO, prosečan broj dosuđenih različitih odluka pomoćnika tokom finalnog turnira EURO.*

Ključne reči: *Fudbal, sudije, analiza utakmice, fizička priprema*

THE ANALYSIS AND PREPARATION OF FOOTBALL REFEREES PRIOR TO A MATCH

**Ristić Milovan, Smiljković Miljana, Pajović Lazar, Lilić Ljubiša, Stanković Veroljub, Arrieta
Gisela, Marsenić Dejan**

Abstract: *The sport of football has undergone much improvement, and today it is much faster than it was before. Referees in this modern type of football are under more pressure than they were previously, which is why they pay more attention to pre-match preparations. Referees are supposed to take care of their physical fitness levels during the entire season, which requires that they, after successfully completing seminars and running the set norms, still continue with their training. Physical fitness is the first precondition for good being a good referee, and their training session programs should be designed to suit the individual abilities of referees. The referee is a public figure who should always mind his behavior. During every match he should have a serious approach, and a fair and correct attitude toward everyone. Team work should be at a high and professional level. Pre-match preparations should be completed since there is no such thing as a poorly refereed match, but there is such a thing as a poorly prepared referee. The entire philosophy behind refereeing is to be in the right place at the right time. The paper shows the results of the measurement of the physical activities of referees during matches at the highest levels of competition, the various forms of distance covered by assistant referees during the match, the movement of the referees during the matches of the highest level of competition, the average number of various calls made by the referee during the final EURO tournament, the average number of calls made by the assistant referees during the entire final EURO tournament.*

Key words: *Football, judges, analysis of the games, physical fitness*

EFEKTI PRIPREMNOG PERIODA NA OKSIDATIVNI STRES KOD FUDBALERKI

Arrieta Elisbet Gizela¹, Smiljković Miljana², Ristić Milovan², Pajović Lazar³, Vešović Filip⁴

¹WC PAOK, Thessaloniki, Greece

²Fakultet za sport i fizičko vaspitanje Univerziteta u Prištini-Kosovska Mitrovica, Srbija

³Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, BiH

⁴Asocijacija "Sport za sve Srbije", Beograd, Srbija

Sažetak: Svrha ove studije bila je da proceni efekte pripremnog perioda na oksidativni stres kod elitnih fudbalerki. Četrnaest fudbalerki iz grčke lige (starost: 18,9 + 6,9 god, BMI: 20,5 ± 1,53 kg/m², težina: 57,3 ± 6,94 kg, visina: 166,8 ± 6,4 cm) dobrovoljno je učestvovalo u ovoj studiji. Uzorci krvi su prikupljeni na početku i na kraju pripremnog perioda i procenjeni su inflamatorni markeri i markeri antioksidantnog sistema. Posebno su procenjivana bela krvna zrnca (WBC), katalaza, mokraćna kiselina i ukupni antioksidativni kapacitet (TAC). Trenažna opterećenja primenjena u periodu od sedam nedelja su određena množenjem sesije RPE (skala CR10) po trajanju sesije u minutama. Sedam nedelja pripremnog perioda rezultiralo je značajnim ($p < 0,05$) smanjenjem nivoa mokraćne kiseline nakon perioda treninga. Nisu uočene značajne ($p > 0,05$) razlike u drugim procenjenim varijablama, a rezultati iz ove studije pokazuju da intenzivan fudbalski trening može delimično izmeniti antioksidativni sistem sa parcijalnim smanjenjem nivoa mokraćne kiseline.

Ključne reči: oksidativni stres, slobodni radikali, antioksidativni kapacitet, pripremnog period, ženski fudbal

THE EFFECTS OF A PRE-TRAINING PERIOD ON OXIDATIVE STRESS IN FEMALE SOCCER PLAYERS

Arrieta Gisela, Smiljković Miljana, Ristić Milovan, Pajović Lazar, Vešović Filip

Abstract: The purpose of this study was to evaluate the effects of the pre-training period on oxidative stress in elite female soccer players. Fourteen female soccer players from the Greek league (mean ± SD age: 18.9 + 6.9 yr, BMI: 20.5 + 1.53 Kg/m², weight: 57.3 + 6.94 kg, height: 166.8 + 6.4 cm) volunteered to participate in this study. Blood samples were collected at the beginning, and at the end of the preseason period and inflammatory markers and markers of the antioxidant system were evaluated. More specifically, white blood cells (WBC), catalase, uric acid and total antioxidant capacity (TAC) were assessed. The training loads completed during the seven weeks period were determined by multiplying the session RPE (CR10-scale) per session duration in minutes. Seven weeks of preseason training resulted in significant ($p < 0.05$) decreases in uric acid levels following the training period. No significant ($p > 0.05$) differences were seen in the other assessed variables. The results from the present study indicate that an intense period of soccer training can modulate in part the antioxidant system with partial decreases in uric acid levels.

Key words: Oxidative stress, free radicals, antioxidant capacity, pre-training period, female soccer

РЕДУКЦИЈА ТЕЛЕСНЕ МАСЕ КОД ЦУДИСТА

Божих Сара

Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Нишу, Србија

Сажетак: Увод: Џудо је олимпијски борилачки спорт који се састоји из борбе у стојећем ставу и партеру. Спортисти су подељени у тежинске категорије и узрасне категорије, па се због тога они често подвргавају редукацији телесне масе. Циљ овог прегледног истраживања је представљање метода које џудисти користе приликом регулисања телесне масе, као и последица које узрокује неправилан приступ редукацији телесне масе. Методе: Претражене су електронске базе података: PubMed и Scopus, а коришћене су кључне речи: џудо, тежина, губитак тежине. Селектирани су радови који се баве редукацијом телесне масе код џудиста. а објављени су у периоду од 2000. до 2018. године. За сумирање резултата коришћена је дескриптивна анализа. Резултати и дискусија: Резултати истраживања показали су да су најчешће коришћене методе за редукацију телесне тежине код џудиста прескакање obroка и дијета, смањено уношење течности, појачаниобим и интензитет тренинга. Ови методинегативно утичу на физиологију и психологију џудиста, њихое физичке перформансе, нутритивни статус, раст и развој, имунолошке и биофлактичке функције. Закључак: Спортисти морају да воде рачуна о својој телесној маси пред важна такмичења. Неопходно је да правовремено започну процес регулсиања телсне масе, и да притом избегавају екстремне методе, јер то доприноси смањењу моторичких способности и угрожавању свеукупног здрављаспортисте.

Кључне речи: џудо, тежина, губитак телесне масе

REDUCTION OF BODY WEIGHT IN JUDOKAS: A REVIEW

Božić Sara

Abstract: Introduction: Judo is an Olympic combat sport which include stand up and ground fighting. Athletes are divided by weight and age, thus they often practice weight reduction. The aim of this research is to present the methods which is used by judokas while they are cutting weight, and to highlight the consequences which are caused by inappropriate reduction of body mass. Methods: DatabasesPubMed and Scopus was searched with keywordsused: judo, weight, weight reduction.Afterwards articles that deal with body weight reduction in judokas, published from 2000. to 2018., were selected. Descriptive analysis was conducted in order to summarize the results. Results and Discussion: Results have shown that the most common weight reduction methods were: skipping meals, starving, low fluid intake, increased training volume and intensity. These methods have negative impact on judokas physiological and psychological status, physical performance, nutritive status, growth and development, immunological and biophylactic functions. Conclusion: The athletes need to take care about their body weight before the important competitions. It is necessary to start the process of body weight reduction on time, and to avoid the extreme methods which can reduce their motor ability and endanger their health.

Key words: judo, weight, body weight reduction.

TEORETSKI OKVIR TERAPIJE PLESOM I POKRETOM

Filipović Milica, Vitošević Biljana, Ćirković Ivana

Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Univerzitet u Prištini – Kosovska Mitrovica, Srbija

Sažetak: *Ples je poslednjih godina sve popularniji oblik rekreacije kao savršena kombinacija sporta i umetnosti. Ta vrsta konekcije, kojom sa jedne strane unapređuje fleksibilnost, mišićna snaga, izdržljivost, prostorna orijentacija i poboljšava fizičko zdravlje, a sa druge strane utiče na kognitivne sposobnosti i mentalno zdravlje, rezultira boljom ekspresijom karaktera, intelekta i emocija ljudi. Danas je kao takva često deo terapije u preventivi i tretmanu mnogih patoloških stanja, poremećaja kognitivnih funkcija i stresa. Rad je prikaz implikacije plesa na fizičko i mentalno zdravlje ljudi u cilju njegovog većeg angažovanja u poboljšanju kvaliteta života.*

Ključne reči: *ples, rekreacija, fizičko i mentalno zdravlje*

THEORETICAL FRAMEWORK OF DANCE AND MOVEMENT THERAPY

Filipović Milica, Vitošević Biljana, Ćirković Ivana

Abstract: *In recent years, dance is an increasingly popular form of recreation as the perfect combination of sport and art. This type of connection, which on the one hand improves flexibility, muscular strength, endurance, spatial memory and improves physical health, but on the other hand affects the cognitive and mental health, resulting in improved expression of character, intellect and emotions of people. Due to this role, today is often part of the therapy in the prevention and treatment of many pathological conditions, cognitive disorders and stress. The article is an overview of the implications of dance on the physical and mental health in order to its greater engagement in improving the quality of life.*

Key words: *dancing, recreation, physical and mental health*

RAZLIKE U ISPOLJAVANJU MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI U NARODNIM PLESOVIMA

Filipović Milica, Popović Dragan, Boli Evagelia

Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Univerzitet u Prištini – Kosovska Mitrovica, Srbija

Sažetak: *Istraživanje je sprovedeno sa ciljem da se utvrdi razlika u strukturi, motoričkih dimenzija kod plesača i plesačica koji se bave narodnim plesovima. U svrhu utvrđivanja razlika u strukturi motoričkih dimenzija, ispitano je 257 plesača, i plesačica članova kulturno umetničkih društava iz Srbije. Za procenu motoričkih sposobnosti upotrebljeno je 20 motoričkih testova, definisanih kao mehanizam za strukturiranje kretanja, mehanizam za funkcionalne sinergije i regulacije tonusa, mehanizam za regulaciju intenziteta ekscitacije, i mehanizam za regulaciju trajanja ekscitacije. Na osnovu veličina i predznaka centroida grupa može se zaključiti da ove sposobnosti pripadaju plesačicama i da su plesačice daleko svestranije u motoričkim sposobnostima u odnosu na plesače. Dobijeni rezultati ovog rada će se koristiti u rešavanju teorijskih problema koji se oslanjaju na potrebe prakse, na primer u domenu selekcije, utreniranosti, takmičarske sposobnosti, kao i prepoznavanju modela plesača i plesačica koji pripadaju datom stepenu takmičenja u svom uzrastu.*

Ključne reči: *plesači, plesačice, motoričke sposobnosti, narodni plesovi*

DIFFERENCES IN THE EXPRESSION OF MOTOR SKILLS IN FOLK DANCES

Filipović Milica, Popović Dragan, Boli Evagelia

Abstract: *The research is done with a goal to determinate difference in structure motor dimensions with dancers who are doing tradicional dances. To determinate differences in structure motor dimensions it was tested 257 dancers who are members of cultural and artistic societies in Serbia. For assessment of motor capacities was used 20 motor tests, defined as a mechanism for regulation of movement, mechanism for functional synergies and regulation of tonus, mechanism for regulating the intensity of excitation and mechanism for the regulation of the duration of excitation. Based on the size and sign of the group centroid it can be concluded that these abilities belong to dancing girls and that they are far more versatile in motor abilities than dancing boys. Given results of this work will be used in solving theoretical problems which lean in need for practice, for example in domein of selection, well trained, competitor abilities, so as recognizing models of dancers who belong to certain level competition for their grade.*

Key words: *Dancers, motor dimensions, tradicional dances*

TRENDOVI U SPORTSKOJ INFRASTRUKTURI I SPORTSKI OBJEKTI BUDUĆNOSTI

Zovko Vinko

Ekonomski fakultet, Univerzitet u Ljubljani, Slovenija

Sažetak: *Stadioni su veliki poslovi i mogu igrati ključnu ulogu u dugoročnoj finansijskoj održivosti sportske organizacije domaćina. Trend je u svetu da se naprave višenamenske dvorane i stadioni koji će privući više gledaoca i pružiti najbolje iskustvo koje će ih privući da se iznova vraćaju. To se postiže pametnim stadionima koji omogućavaju vlasnicima objekata da povećaju profitabilnost, poboljšaju doživljaj gledaoca i poboljšaju sigurnost stadiona.*

Ključne reči: *Multifunkcionalne arene, Sportska infrastruktura, Iskustvo gledaoca, Sportski objekti budućnosti*

TRENDS IN SPORTS INFRASTRUCTURE AND SPORT VENUES OF THE FUTURE

Zovko Vinko

Abstract: *Stadiums are big business and can play a vital role in long-term financial viability of the host sports organisation. The key is to build the multifunctional facility, that will attract more fans and provide an experience that encourages them to increase their spending. This is being done with smart stadiums which enable stadium operators to increase profitability, enhance the fan experience and improve stadium security.*

Keywords: *Multifunctional arenas, Stadiums, fan experience*

DVOSTRUKA KARIJERA ZA STUDENTE SA STATUSOM SPORTAŠA NA EKONOMSKOM FAKULTETU SVEUČILIŠTA U LJUBLJANI

Zovko Vinko

Ekonomski fakultet, Univerzitet u Ljubljani, Slovenija

Sažetak: *Vrhunski sportaši većinu vremena i energije ulažu u sportske treninge i natjecanja, pa često nisu prisutni u pedagoškom procesu na svim razinama obrazovanja, što utječe na ostvarivanje obrazovanja. Prečesto su vrhunski sportaši suočeni s poteškoćama u izgradnji karijera izvan sporta, budući da mnogi nemaju odgovarajuće obrazovanje i potrebno iskustvo. Stoga je važno da steknu obrazovanje u vrijeme kada se natječu u sportu. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Ljubljani razvio je sustav koji olakšava obrazovanje i pomaže studentima sa statusom sportaša da postignu željeno strukovno obrazovanje, unatoč intenzivnom uključivanju u vrhunski sport.*

Ključne riječi: *obrazovanje vrhunskih sportaša; dvojna karijera, Ekonomski fakultet; Sveučilište u Ljubljani.*

DUAL CAREERS FOR FTUDENTS WITH ATHLETE STATUS AT FACULTY OF ECONOMICS UNIVERSITY OF LJUBLJANA

Zovko Vinko

Abstract: *Top athletes invest most of their time and energy in sports training and competitions, so they are often absent from the pedagogical process at university levels of education, which has an impact on the achievement of education. Too often, top-notch athletes are faced with difficulties in building out-of-sports careers, since many have no proper education and necessary experience. It is therefore important that they acquire an education at a time when competing in sport. At Faculty of economics, Univrersity of Ljubljana we've developed a system that facilitate education and help students with athlete status to achieve the desired vocational education, despite their intensive involvement in the top sport.*

Keywords: *top athlete education dual career, Faculty of economics, University of Ljubljana.*

СТРУКТУРА МОТИВАЦИЈЕ ЗА РАД ТРЕНЕРА У ФИТНЕСУ

Мосуровић Драгана, Митић Душан, Мандарић Сања, Орлић Ана
Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Београду, Србија

Сажетак: *Циљ истраживања је био утврђивање структуре мотивације за рад тренера у фитнесу, као и испитивање полних разлика у мотивацији. На узорку од 146 испитаника оба пола који раде као тренери у фитнесу на подручју Србије (136), Црне Горе (3), Македоније (2) и Хрватске (5), примењен је анкетни упитник затвореног типа који садржи садржи 25 ајтема са одговорима на петостепеној скали ликертовог типа. Факторском анализом је издвојено осам независних фактора, којима је објашњено 73,47 % укупне варијансе система. Издвојени фактори су радно названи: изглед и способности 25,49%, породична традиција 11,95%, животни стил 9,76%, креативност 6,78%, лидерство 5,41%, его 4,87%, форма и динамика 4,73% и слобода 4,45%. Полне разлике у структури мотивације нису утврђене. Практична вредност добијених резултата огледа се у применљивости издвојених фактора у стандардизацији и унапређењу квалитета рада тренера у фитнесу и боље уређености самог тржишта фитнеса.*

Кључне речи: *мотивација за рад, фитнес тренер, фактори мотивације за рад*

STRUCTURE OF THE FITNESS TRAINER'S WORK MOTIVATION

Mosurović Dragana, Mitić Dušan, Mandarić Sanja, Orlić Ana

Abstract: *The aim of research was to determine the structure of motivation for the work of trainers in fitness, as well as to examine gender differences in motivation. On a sample of 146 respondents, both sexes working as fitness trainers in the territory of Serbia (136), Montenegro (3), Macedonia (2) and Croatia (5), a questionnaire of a closed type was applied containing 25 items with answers to five-step scale of likert type. Factor analysis revealed eight independent factors, which accounted for 73.47% of the total system variance. The distinguished factors are called: appearance and abilities of 25.49%, family tradition 11.95%, lifestyle 9.76%, creativity 6.78%, leadership 5.41%, ego 4.87%, form and the dynamics 4.73% and freedom 4.45%. Gender differences in the motivation structure have not been established. The practical value of the obtained results is reflected in the applicability of the selected factors in standardization and improvement of the quality of work of trainers in the fitness and better regulation of the fitness market itself.*

Key words: *motivation for work, fitness trainer, motivational factors for work*

SVEUČILIŠNO SPORTSKO NATJECANJE NA SVEUČILIŠTU U LJUBLJANI

Jamnik Matej

Fakultet za kemiju i kemijsku tehnologiju, Univerzitet u Ljubljani, Slovenija

Sažetak: *Kroz prizmu sportske discipline košarkahtio sam se razvedritirazvojsveučilišnog sportskog natjecanja na Sveučilištu u Ljubljani. Prve sportske aktivnosti na Sveučilištu u Ljubljani datiraju iz 1963 godine, međutim organizirana sveučilišna sportska natjecanja na Sveučilištu u Ljubljani počela su se održavati krajem prošlog tisućljeća u košarci. Košarkaška sveučilišna natjecanja također su utjecala na razvoj sveučilišnih sportskih natjecanjima u drugim sportskim disciplinama. Prava "ekspanzija", međutim, dogodila se na početku ovog tisućljeća pojavom selekcija Sveučilišta u Ljubljani na međunarodnim sveučilišnim sportskim natjecanjima u organizaciji Europskog sveučilišnog sportskog saveza (EUSA). Od tada se sveučilišno sportsko natjecanje u košarci odvija u smjeru potpune piramide u kojoj su se održavala košarkaška natjecanja na lokalnoj, nacionalnoj i međunarodnoj razini. Na međunarodnoj razini najveći dio selekcije sa Sveučilišta u Ljubljani izveden je u natjecanjima u košarki. Osim toga, košarkaške selekcije također bile su vrlo uspješne (osvajale su se i medalje). Košarkaški uspjesi također su potaknuli Sveučilište u Ljubljani da dobije prestižnu nagradu za najbolje sveučilište u Europi na području sveučilišnog sportskog natjecanja u godinama 1999-2009, kao i u 2004 i 2009 godini.*

Ključne riječi: *UNI sportsko natjecanje, UNI košarka*

UNIVERSITY SPORT COMPETITION AT THE UNIVERSITY OF LJUBLJANA

Jamnik Matej

Abstract: *Through the prism of sport discipline basketball I wanted to highlight the development of university sport competition at the University of Ljubljana. The first sports activities at the University of Ljubljana date back to the year 1963, but organized university sports competitions at the University of Ljubljana began at the end of the previous millennium in basketball. Basketball university competitions also had an impact on the development of the university sports competitions in other sports disciplines. The real "expansion" however, took place at the University of Ljubljana at the beginning of this millennium with the appearance of the selection of the University of Ljubljana at the international sports competitions in the organization of European University Sports Association (EUSA). Since then, the university sports competitions in basketball have been taking place in the direction of a complete pyramid, in which the basketball competitions took place at the local, national and international level. At the international level, most of the selection from the University of Ljubljana was performed at competitions in basketball. In addition, the selection was also very successful (they also got medals). Basketball successes also prompted the University of Ljubljana to receive a prestigious award for the best university in Europe in the field of university sport competition in the years 1999 - 2009, and also in the year 2004 and 2009.*

Key words: *UNI competition sport, UNI basketball*

MODELI TJELESNOG ODGOJA NA SVEUČILIŠTU U LJUBLJANI

Filipič Jeras Ksenija¹, Zovko Vinko²

¹Medicinski fakultet, Univerzitet u Ljubljani, Slovenija

²Ekonomski fakultet, Univerzitet u Ljubljani, Slovenija

Sažetak: *Nakon bolonjske reforme slovenski su fakulteti na različite načine organizirali tjelesni odgoj. Prije reforme tjelesni odgoj bio je obavezan za sve studente, na svim fakultetima, barem u jednoj godini studija. Nakon reforme obvezno tjelesno obrazovanje zamijenjeno je s nekoliko različitih modela i dovelo je do smanjenja sudjelovanja u tjelesnoj aktivnosti učenika. Neki modeli koji su trenutno na mjestu uključuju samo obvezno tjelesno obrazovanje (bez ECTS-a), drugi su se odlučili za potpuno izbornu sudjelovanje (bez ECTS-a), neki su se odlučili za općeizborne ECTS predmete studija, a neki su se odlučili za hibridni sustav, što je kombinacija od svega. U ovom radu predstavljamo prednosti i nedostatke različita organizacijska modela koji se trenutno provode na Sveučilištu u Ljubljani. Naši rezultati doveli su nas do organizacijske strukture za koju vjerujemo da bi mogla postati referentni model za sveučilište u Ljubljani i možda i dalje.*

Ključne riječi: *tjelesni odgoj, obvezni predmet, sveučilište, Ljubljana.*

MODELS OF PHYSICAL EDUCATION AT UNIVERSITY OF LJUBLJANA

Filipič Jeras Ksenija, Zovko Vinko

Abstract: *After the Bologna reform Slovenian faculties organized their physical education in different ways. Before the reform physical education was compulsory for all students, at all faculties, at least in one year of study. After the reform compulsory physical education was being replaced by several different models and it led to declining participation in students' physical activity. Some models that are currently on place include only compulsory physical education (without ECTS), other have decided for totally optional participation (without ECTS), some have decided for general elective ECTS courses and some have decided for a hybrid system, which is a combination of all. In this paper we present pros and cons of different organizational models that are currently in place at University of Ljubljana. Our findings led us to organizational structure for which we believe that could become a benchmark model for university of Ljubljana and maybe also further.*

Keywords: *physical education, compulsory course, university, Ljubljana.*

USPOREDBA RAZLIČITIH PRAKSI ORGANIZIRANJA SPORTSKIH AKTIVNOSTI ZA STUDENTE MEDICINSKIH FAKULTETA U SLOVENIJI I SUSJEDNIM ZEMLJAMA

Filipič Jeras Ksenija

Medicinski fakultet, Univerzitet u Ljubljani

Sažetak: U Sloveniji imamo dva medicinska fakulteta, Medicinski fakultet u Ljubljani i Medicinski fakultet u Mariboru. Oba fakulteta organiziraju sportske programe za svoje učenike, svaki na svoj način. Ako usporedimo medicinske fakultete u susjednim zemljama, smatramo da je sport prisutan, ali u različitim oblicima. Od početka uvođenja bolonjskih studijskih programa u slovenski sveučilišni prostor započele su rasprave o obnovi organizacije svih oblika sporta. Dio sportske struke zagovara održavanje obveznog redovitog sportskog obrazovanja u najmanje jednoj godini studija na svim fakultetima UL, drugi su predložili ukidanje sportskog obrazovanja na fakultetima i prijenos svih sportskih programa u Centar za studijske aktivnosti, gdje studenti sportske programe pohađaju dobrovoljno. Model organizacije sveučilišnih sportova, gdje se sve sportske aktivnosti provode u centrima, općenito je prisutan u svim zemljama Europske unije i uglavnom se plaćaju. Na Medicinskom fakultetu u Ljubljani sportski programi su besplatni, jer prevladava mišljenje da se sportski aktivni studenti i zdrav način života studenata dodaju vrijednosti fakulteta i cijelog sveučilišta.

Ključne riječi: medicinska fakulteta, praksa, studenti, sport

A COMPARISON OF THE DIFFERENT PRACTICES OF ORGANIZING SPORTS ACTIVITIES FOR STUDENTS OF MEDICAL FACULTIES IN SLOVENIA AND NEIGHBORING COUNTRIES

Filipič Jeras Ksenija

Abstract: In Slovenia, we have two medical faculties, the Faculty of Medicine in Ljubljana and the Faculty of Medicine in Maribor. Both faculties organize sports programs for their students, each in their own way. If we compare medical faculties in neighboring countries, we consider that the sport is present, but in different forms. Since the beginning of the introduction of Bologna study programs in the Slovene university area, discussions have begun on the renewal of the organization of all forms of sports. Part of the sports profession advocates the maintenance of compulsory regular sports education in at least one year of studies at all UL faculties, others proposed the abolition of sports education at faculties and the transfer of all sports programs to the Center for Study Activities, where students volunteer sports programs. The model of the organization of university sports, where all sports activities are carried out in centers, is generally present in all EU countries and are mostly payable. At the Faculty of Medicine in Ljubljana, sports programs are free, because the prevailing opinion is that sports active students and healthy lifestyle of students add value to faculty and the whole university.

Key words: medicine faculty, practice, students, sport

FAKTORI KOJI DERMINIŠU IZBOR INSTRUMENTATA MARKETING KOMUNIKACIJE ZA SPORTSKU ORGANIZACIJU – NA PRIMERU KK HEMOFARM

Markov Čikić Ivana, Ivanovski Aleksandar
Visoka sportska i zdravstvena škola, Beograd, Srbija

Sažetak: *U radu se teoretski prikazuju karakteristike sportskog marketinga i objašnjavaju se specifičnosti pojedinih elemenata marketing miksa na primeru KK Hemofarm, kluba koji je više od jedne decenije, na srpskom tržištu i šire, bio primer dobre prakse. Neki od presudnih faktora koji su determinisali izbor instrumenata marketing komunikacije KK Hemofarm i koji će biti tema rada svakako su: raspoloživa finansijska sredstva, različite grupe javnosti, karakter proizvoda i postojeći odnosi sa kupcima kao i poslovna politika Hemofarm koncerna najvećeg sponzora i donatora, kao i proces globalizacije tržišta. Sada, sa određene vremenske distance KK Hemofarm ostaje primer uspešne primene marketinga u sportu i potvrđuje da je bio preteča novih trendova u sportskom marketingu.*

Ključne reči: *marketing, sport, komunikacija, ciljne grupe, javnost*

FACTORS THAT DETERMINE SELECTION MARKETING COMMUNICATION INSTRUMENTS OF SPORTS ORGANISATION – CASE STUDY OF HEMOFARM BASKETBALL CLUB

Markov Čikić Ivana, Ivanovski Aleksandar

Abstract: *This paper provides a theoretical overview of sports marketing characteristics and defines specific aspects of certain elements of marketing mix in the case study of Hemofarm Basketball Club, which represented an example of good practice on the Serbian market and more for over a decade. Some of the deciding factors which determined the selection of instruments of marketing communication in Hemofarm BC and which are the topic of this paper include: available finances, different groups of public, product character and current relationships with customers, the business policy of the Hemofarm Group, the chief sponsor and donor, as well as the process of market globalisation. Nowadays, regardless of the time distance, Hemofarm BC remains a good example of successful application of marketing in sports and it has been reconfirmed as the originator of new trends in sports marketing.*

Key words: *marketing, sport, communication, target groups, public*

DISTINCTIONS IN LEVEL OF MOTOR CAPABILITIES BETWEEN SPORTIEST WHO PREFER DIFFERENT SPORT GAME

Mavrić Fahrudin¹, Murić Benin¹, Kahrović Izet¹, Mavrić Adem²

¹Department for Biomedical sciences, State University at Novi Pazar, Novi Pazar, Serbia

²Faculty of Sport and Physical Education, University of Niš, Serbia

Abstract: *Research has been conducted on sample of 200 male respondents, age between 16 and 19 years who prefer different sport game (football and handball). Research has been conducted with goal to determine statistically significant differences in level of motor capabilities between athletes who prefer different sport game. For estimation of motor capabilities on this sample 20 measurement instruments have been applied which were selected according to structural model of Gredelja, Metikoša, Hošek and Momirovića from 1975. In the aim of determining statistically significant differences between athletes of different sport orientation modified method of canonic discriminative analyze mahalnobis's space has been applied. Result of discriminative analyze of motor variables shows that the tested athletes in relation to the preferred branch of sport are statistically significantly different.*

Keywords: *athletes, motor capabilities, differences.*

RAZLIKE U NIVOU MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI IZMEDJU SPORTISTA KOJI PREFERIRAJU RAZLIČITE SPORTSKE IGRE

Mavrić Fahrudin, Murić Benin, Kahrović Izet, Mavrić Adem

Apstrakt: *Istarživanje je sprovedeno na uzorku od 200 ispitanika muškog pola, starosti od 16 do 19 godina koji preferiraju različite sportske igre (fudbal i rukomet). Istraživanje je sprovedeno sa ciljem da se utvrde statistički značajne razlike u nivou motoričkih sposobnosti izmedju sportista koji preferiraju različite sportske igre. Za procjenu motoričkih sposobnosti u uzorak je primijenjeno 20 mjernih instrumenata koji su odabrani prema strukturalnom modelu Gredelja, Metikoša, Hošekove i Momirovića iz 1975. godine. U cilju utvrđivanja statistički značajne razlike izmedju sportista različite sportske orijentacije primijenjena je modifikovana metoda kanoničke diskriminativne analize u mahalnobisovom prostoru. Rezultati diskriminativne analize motoričkih varijabli pokazuju da se testirani sportisti u odnosu na preferiranu granu sporta statistički značajno razlikuju.*

Ključne riječi: *sportisti, motoričke sposobnosti, razlike*

LEVEL OF FORCE AT THE RESPONDENTS OF DIFFERENT BODY CONSTITUTION

Mavrić Adem¹, Mavrić Fahrudin², Murić Benin², Kahrović Izet²

¹Faculty of Sport and Physical Education, University of Niš, Serbia

²Department for Biomedical sciences, State University at Novi Pazar, Novi Pazar, Serbia

Abstract: *On a sample of 63 young healthy male persons (students of the State University in Novi Pazar from the Study Program for Sport and Physical Education), a survey was conducted to determine the effect of variables of force and strength on the manifestation of myogenic potentials during the throwing of ball of different weights by hand (both stronger and weaker hand). Variables of force and strength were evaluated with the application of nine tests, five dynamometric and four situational characters tests.*

Keywords: *force, strength, ball, dynamometry*

NIVO SILE KOD ISPITANIKA RAZLIČITE TELESNE KONSTITUCIJE

Mavrić Adem, Mavrić Fahrudin, Murić Benin, Kahrović Izet

Sažetak: *Na uzorku od 63 mlade zdrave osobe muškog pola (studenti Državnog univerziteta u Novom Pazaru sa Studijskog programa za sport i fizičko vaspitanje) sprovedeno je istraživanje s ciljem da se utvrdi uticaj varijabli sile i snage na ispoljavanje miogenih potencijala tokom bacanja lopti različitih težina jednom rukom (jačom i slabijom). Varijable sile i snage procenjuvane su primenom devet testova, od čega pet dinamometrijskog i četiri situacionog karaktera.*

Ključne reči: *Sila, snaga, lopta, dinamometrija*

ANALIZA NEKIH POKAZATELJA SITUACIJSKE EFIKASNOSTI JUNIORSKE REPREZENTACIJE BiH U RUKOMETU NA SVJETSKOM JUNIORSKOM PRVENSTVU U BOSNI I HERCEGOVINI

Lakota Rasim¹, Talović Munir¹, Čaušević Denis¹, Mavrić Fahrudin²

¹Fakultet sporta i tjelesnog odgoja, Univerzitet u Sarajevu, BiH

²Departman biomedicinskih nauka, Državni univerzitet u Novom Pazaru, Srbija

Sažetak: U ovom radu je izvršena analiza nekih pokazatelja situacijske efikasnosti juniorske reprezentacije Bosne i Hercegovine na svjetskom juniorskom prvenstvu u rukometu koje je održano u Bosni i Hercegovini 2013. godine. Sudjelovalo je 24 reprezentacija koje su bile podijeljene u četiri skupine. Reprezentacije Bosne i Hercegovine je bila u skupini sa reprezentacijama: Južne Koreje, Mađarske, Argentine, Kongo i Slovenije. U skupini je odigrala pet utakmica, kao i još četiri utakmice za plasma. Ukupno je odigrala devet utakmica. Uzorak ispitanika predstavlja 18 igrača podijeljenih prema igračkim pozicijama: 3 – krilna napadača, 9 – vanjskih igrača, 2 – pivotmena, 4 – golmana. Reprezentacije Bosne i Hercegovine U-21 koji su nastupili na Svjetskom juniorskom prvenstvu u rukometu osvojili su 14 mjesto. Uzorak varijabli u ovom istraživanju predstavljaju sedam varijabli situacijske efikasnosti u fazi napada, i to: Šutiranje na gol sa vanjskih pozicija, Šutiranje sa pozicije pivota - kružnog napadača, Šutiranje na gol sa pozicije krila, Šutiranje na gol iz kontranapada, Šutiranje na gol iz prodora, Šutiranje na gol iz prekida (deveterac), Šutiranje na gol sa sedam metara; U radu je korištena deskriptivna statistička analiza kao osnovna metoda obrade podataka. Rezultati su statistički obrađeni te su izračunate srednje vrijednosti u postotku i brojčano. Analizirajući postignute rezultate može se zaključiti da je uspješnost naše mlade reprezentacije bila na zavidnom nivou bzirom da je to prvo veliko takmičenje na kojem nastupa i mlada reprezentacija. Međutim kako analizirani rezultati pokazuju prostora za napredovanje ima i svakako u budućnosti treba popraviti efikasnost reprezentativaca na svim igračkim pozicijama.

ANALYSIS OF SOME INDICATORS OF SITUATION EFFICIENCY OF JUNIOR REPRESENTATION OF B&H IN THE HANDBALL OF THE WORLD JUNIOR CHAMPIONSHIP IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

Lakota Rasim, Talović Munir, Čaušević Denis, Mavrić Fahrudin

Abstract: This paper presents the analysis of some situational efficiency indicators in junior national team of Bosnia and Herzegovina at Junior World Handball Championship held in Bosnia and Herzegovina in 2013. There were 24 national teams divided into four groups. National team of Bosnia and Herzegovina was in the group together with: South Korea, Hungary, Argentina, Congo and Slovenia. BiH national team played five matches in the group, as well as four placement matches. In total there were nine matches played by BiH national team. The sample consisted of 18 players divided in accordance with their positions: 3 wing attackers, 9 outside players, 2 pivot players, and 4 goalkeepers. BiH national team U-21 won 14th place at the Junior World Handball Championship. The sample of variables in this research is represented as seven situational efficiency variables during the attack phase: scoring a goal from the outside positions, scoring the goal from a pivot position – scoring a goal from a wing position, scoring a goal from a counterattack, scoring a goal from an offence, scoring a goal from a 9 meters line, scoring a goal from a 7 meters line. A descriptive statistical analysis was used as a basic method for data analysis. The results have been statistically analyzed, and mean values calculated in a form of percentages and numerical. By analyzing the achieved results one can conclude that the successfulness of a young national team was at a standard considering that this was the first big competition for this young team. However, the analyzed results indicate that there is room for improvement in the future, as the efficiency of all team players should be improved.

THE IMPACT OF CONTINUOUS AEROBIC PHYSICAL EXERCISE ON THE BIRTH LENGTH

Bubnjević Ksenija, Marinković Marjan, Ćorić Mladen, Ranđelović Mile, Bušić Dalibor

Military Academy, University of Defense in Belgrade, Serbia

Abstract: *Introduction. Very few pregnant women fulfill the minimum recommendations for physical exercise during pregnancy. Regular physical activity (ACOG) is recommended to pregnant women for the prevention of the occurrence of frequent chronic diseases and usual pregnancy problems. The aim of this paper was to determine differences in the birth length between physically active and sedentary pregnant women. Method. In a systematic review of scientific papers, which examined the impact of exercise on the course and outcomes of pregnancy, six randomized clinical studies that provide information on the birth length were singled out. All respondents (N = 1473; EG 31,3 age; 3,9 SD; CG 31,3 age; 4,4 SD; BMI oko 24 kg/m²) were divided into two groups, physically active (EG = 732) and sedentary pregnant women (CG = 741). The pregnant women from the experimental group exercised 3 times a week (30-60 minute of moderate-intensity aerobic activity). Results. Of the total number of pregnant women, 49.69% were EG and 50.31% CG. The results of pregnancy outcomes have shown that there is no evident difference between groups. The normal values of birth weight (EG 3254,9g mean; 443,6 SD; CG 3261,1 g mean; 443,3 SD) and the usual birth length were recorded (EG 50,0cm mean; 2,2 SD; CG 49,9 cm mean; 2,1 SD). Conclusion. The selected studies have shown that there are no major differences in the birth length between physically active and sedentary pregnant women. The observed differences can be attributed to the inherited factor. A future meta-analytical study of selected scientific studies (RCTs) can serve for a more detailed analysis of the impact of physical exercise on other outcomes of pregnancy.*

Key words: *Aerobic exercise, Pregnancy, Birth length*

UTICAJ KONTINUIRANOG AEROBNOG FIZIČKOG VEŽBANJA NA DUŽINU NOVOROĐENČETA

Bubnjević Ksenija, Marinković Marjan, Ćorić Mladen, Ranđelović Mile, Bušić Dalibor

Sažetak: *Uvod. Veoma mali broj trudnica ispunjava minimalne preporuke za fizičkim vežbanjem tokom trudnoće. Radi prevencije pojave učestalih hroničnih oboljenja i uobičajenih trudničkih tegoba zdravim trudnicama se preporučuje redovna fizička aktivnost (ACOG). Cilj ovog rada bio je da utvrdi razlike u dužini novorođenčeta između fizički aktivnih i sedentarnih trudnica. Metod. Prilikom sistematskog pregleda naučnih radova, koji su istraživali uticaj vežbanja na tok i ishode trudnoće, izdvojeno je 6 randomizovanih kliničkih studija koje pružaju podatke o dužini novorođenčeta. Ukupan broj ispitanika (N=1473; starosna dob EG 31,3 god; 3,9 SD; CG 31,3 god; 4,4 SD; BMI oko 24 kg/m²) podeljena je u dve grupe, fizički aktivne (EG=732) i sedentarne trudnice (CG=741). Trudnice iz eksperimentalne grupe su vežbale 3 puta nedeljno (aerobno vežbanje lakim do umerenim intenzitetom) od 30-60 minuta. Rezultati. Od ukupnog broja populacije trudnica, EG je činilo 49.69%, a CG 50.31%. Rezultati ishoda trudnoće pokazali su da nema evidentne razlike između grupa. Zabeležene su normalne vrednosti porođajne težine (EG 3254,9g mean; 443,6 SD; CG 3261,1 g mean; 443,3 SD) i uobičajena dužina novorođenčeta (EG 50,0cm mean; 2,2 SD; CG 49,9 cm mean; 2,1 SD). Zaključak. Odabrane studije su pokazale da nema velikih razlika u dužini novorođenčeta između fizički aktivnih i sedentarnih trudnica. Uočene razlike se mogu pripisati naslednom faktoru. Buduće meta-analičko istraživanje odabranih naučnih studija (RCT) može da posluži za detaljniju analizu uticaja fizičkog vežbanja na ostale ishode trudnoće.*

Ključne reči: *aerobne vežbe, trudnoća, dužina novorođenčeta*

БИОМЕХАНИЧКА АНАЛИЗА БАЦАЧКИХ ДИСЦИПЛИНА У АТЛЕТИЦИ

Првуловић Никола, Костић Лора, Катанић Борко

Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Нишу, Србија

Сажетак: *Циљ овог рада је утврђивање ефикасности технике у бацачким дисциплинама у односу на резултат, тј., главне факторе који утичу на успешност спортисте: брзина извођења технике, углови избачаја справе и брзина избачаја справе. Биомеханика у анализирању покрета обезбеђује тачну анализу покрета и доносе податке који нам даље поврђују или негирају питања истраживача. Постоје неколико елемената који утичу на ефикасност и резултат такмичара који су поменути али су обрађене два главна фактора који имају велику значајност утицаја на резултат: транслаторна брзина извођења технике и угловна брзина справе. Прегледани и обрађени су истраживачки радови који се тичу ове теме и проблема рада који су уредно разврстани у табели која и приказује детаље радова. Сумирани су закључци из 22 научно истраживачког рада.*

Кључне речи: *Биомеханичка анализа бацања копља, бацања кугле, бацања диска, бацања кладива.*

BIOMECHANICAL ANALYSIS OF THROWING DISCIPLINES IN ATHLETICS

Prvulović Nikola, Kostić Lora, Katanić Borko

Abstract: *Goal of this paper work is determining efficiency technique in throwing disciplines relative with result. Main factors which are determines efficiency of throwing athletes are: speed of performing technique of throwing, angle of throwing and speed of throwing javelin. Biomechanics and her methods in analyzing movement secures exact analysis and bring data, which further more confirm or deny question of explorer. There are few elements that effects on efficiency and score athletes which are mentioned, but there are processed two main factors whose have high level of significance influence on score: translator speed of performing technique and angular velocity of throwing device. Reviewed and analyzed are just scientific papers that have this topics and questions and there are neatly sorted in table which shows details of work papers. Conclusions are summarized from 22 scientific papers work papers.*

Key words: *Biomechanical analysis of javelin throw, shot put, discus throw, hammer throw.*

БИОМЕХАНИЧКА АНАЛИЗА ВРХУНСКИХ БАЦАЧА КОПЉА ФИНАЛИСТА СВЕТСКОГ ПРВЕНСТВА

Првуловић Никола, Божић Сара, Стојменовић Александар
Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Нишу

Сажетак: Циљ овог истраживачког рада је објашњење повезаности и утицаја угла и брзине избачаја на резултат у дисциплини бацања копља. Истраживање је вршено на финалистима са Светског првенства из Göteborg-а. Главни фактори који су анализирани а утичу на успешност спортисте су брзина и угао избачаја справе. Биомеханика и њене методе у анализирању избачаја обезбеђују прецизне податке који нам даље потврђују или негирају питања истраживача. Преко програма за видео обраду "Kinovea" се анализирају испитаници и њихови углови избачаја реквизита. Постоје неколико елемената који утичу на ефикасност и резултат такмичара али су у овом раду поменута и обрађена само два: угао и брзина избачаја реквизита. Прегледани и обрађени су истраживачки радови који се тичу ове теме и проблема рада који су уредно разврстани у табели која и приказује детаље радова. Сумирани су закључци из 20 научно истраживачких радова.

Кључне речи: Биомеханичка анализа бацања копља, угао избачаја копља, брзина избачаја копља.

BIOMECHANICAL ANALYSIS OF BEST FINALIST JAVELIN THROWERS FROM WORLD CHAMPIONSHIPS

Prvulović Nikola, Božić Sara, Stojmenović Aleksandar

Abstract: Goal of this paper work is explanation of connection and influence between angle and speed of throwing on score in discipline javelin throwing. The respondents of this work paper are finalist of World Championship in Göteborg. Main factors which are analyzed and have influence on efficiency are speed and angle of throwing javelin. Biomechanics and her methods in analyzing movement secures exact data, which are further more confirm or deny question of explorer. Through a video processing software "Kinovea" are analyzed respondents and theirs angles of throwing. There are few elements that effects on efficiency and score athletes, but there is mentioned and processed just two main factors: angle and speed of throwing javelin. Reviewed and analyzed are just scientific papers that have this topics and questions and there are neatly sorted in table which shows details of work papers. Conclusions are summarized from 20 scientific work papers.

Key words: Biomechanical analysis of javelin throw, angle of throwing javelin, javelin throwing speed.

NEPRAVILNO DRŽANJE TELA KOD DECE –ŠTA UČINITI?

Ranković Goran, Ranković Jasmina, Ranković Branislava, Nedin Ranković Gorana, Vučković Stefan

Sažetak: *Savremena tehnološka era je dovela do toga da naša deca premalo vremena provode napolju u igri i slobodnim aktivnostima. Pored školskih obaveza zbog kojih provode sate u sedećem položaju, nažalost i kod kuće dec a nastavljaju da sede uz kompjutere, video igrice, ispred televizora. Ovakav način života ne doprinosi razvoju i očuvanju dobrog i pravilnog držanja tela u periodu života koji se inače karakteriše intenzivnim rastom i razvojem. Tako je još od predškolskog uzrasta, a sa polaskom u školu i obavezanim sedenjem na časovima kao i nošenjem preteške školske torbe, stanje se samo pogoršava tako da nepravilno držanje tela postaje sve zastupljenije kod dece. Ukoliko se ne preduzmu odgovarajuće interventne mere za korekciju lošeg držanja, kod dece se mogu razvidi deformiteti koštano-zglobnog sistema koji se teško ili nikako ne mogu ispraviti i otkloniti. Cilj rada je da se sagleda i prikaže stanje učenika osnovnih škola grada Niša po pitanju nepravilnog držanja i deformiteta koštano-zglobnog sistema koje je nađeno na obaveznim sistematskim pregledima u neparnim razredima, kako bi se preduzele interventne preventivne i korektivne mere. Materijal i metode rada: Za rad su korišćeni rezultati sistematskih pregleda učenika neparnih razreda osnovnih škola u gradu Nišu za 2018.godinu. Rezultati i diskusija: u 2018. godini je sistematskim pregledima obuhvaćeno ukupno 7927 učenika neparnih razreda osnovnih škola grada Niša od kojih je čak 3681 učenik ili 46,436% imalo loše tj nepravilno držanje tela !!! Da li je komentar potreban? Zaključak: Rezultati sistematskih pregleda naših učenika su opominjući. Iz godine u godinu raste broj dece sa nepravilnim držanjem tela i deformitetima koštano-zglobnog sistema. Smanjena fizička aktivnost je glavni uzrok ovih problema pa treba decu podstaknuti na igre u prirodi, po parkovima, na bavljenje sportom gde moramo biti obazrivi pri izboru sporta za decu sa lošim držanjem tela (plivanje, gimnastika i atletika su dobar izbor za ovu decu). Svakako tu su i korektivne vežbe koje mogu da sprovedu i nastavnici fizičkog vaspitanja u saradnji sa fizioterapeutima. U porastu je i broj dece koja se oslobađaju nastave fizičkog vaspitanja itaj broj drastično raste sa uzrastom deteta pa imamo situaciju da u srednjim školama svako treće dete bude oslobođeno nastave fizičkog vaspitanja što nije dobro jer je nastava fizičkog vaspitanja značajan faktor u prevenciji i korekciji posturalnih poremećaja.*

IMPROPER BODY POSTURE IN CHILDREN - WHAT TO DO?

Ranković Goran, Ranković Jasmina, Ranković Branislava, Nedin Ranković Gorana, Vučković Stefan

Abstract: *The modern technological era has led our children to spend too little time outdoors in playing and free activities. In addition to school obligations, when they spend hours sitting, unfortunately, at home, children continue to sit with computers, playing video games, or in front of the TV. The way of life does not contribute to the development and preservation of good and proper keeping of body during the period of life, which is characterized as the period of intense growth and development. It starts from pre-school age, and continues and gets worse with going to school where sitting at classes is compulsory as well as wearing heavy school bags, and as a result, the improper body posture becomes more and more common in children. Unless appropriate intervening measures are taken to correct poor posture, children can develop deformities of the bone and joint system that can hardly or cannot be corrected and remedied. The aim of this paper is to examine and present the condition of pupils of elementary schools in the city of Nis, regarding the issue of improper holding and deformity of the bone and joint system found on mandatory systematic examinations in odd classes in order to take intervening preventive and corrective measures. Material and methods of work: The results of the systematic physical examinations of pupils of odd grades of elementary schools in the city of Nis for 2018 were used for the work. Results and discussion: In 2018, systematic reviews included a total of 7,927 pupils of odd grades of elementary schools in the city of Nis, of which 3681 pupils or 46,436% had a bad, that is incorrect posture!!! Is the comment needed? Conclusion: The results of systematic examinations of our students are warning. The number of children with improper body posture and deformity of the bone and joint system has been increasing year after year. Reduced physical activity is the main cause of these problems, and we should encourage children to play in nature and parks, to do sport, where we have to be careful when choosing a sport for children with poor body posture (swimming, gymnastics and athletics are a good choice for these kids). Certainly, there are also corrective exercises that can be carried out by physical education teachers in cooperation with physiotherapists. The increase in the number of children who are released from physical education classes is also noticed, and this number is drastically increasing with the child's age, so we have the situation that in the secondary schools every third child will be released from physical education classes which is not good because the attending of physical education classes is a significant factor in the prevention and correction of postural disorders.*

NEGATIVNA DEJSTVA DEZINFLEKIONIH SREDSTAVA U ZATVORENIM BAZENIMA NA ZDRAVLJE LJUDI

Popović Ilić Tatjana, Vitošević Biljana

Fakultet za sport i fizičko vaspitanje Leposavić, Univerzitet u Prištini – Kosovska Mitrovica, Srbija

Sažetak: *Plivanje je fizička aktivnost sa mnogim pozitivnim dejstvima na ljudski organizam. Često se obavlja u zatvorenim bazenima. Dezinfekcija vode u bazenima uglavnom se vrši pomoću preparata hlora. Reakcija dezinflektionih sredstava sa telesnim produktima stvara hloramine, jedinjenja toksična za ljude i životinje. Inhalacija, ingestija i apsorpcija dezinflektionih nusprodukata dovodi do akutnih i hroničnih oštećenja zdravlja. Cilj ovog rada je napraviti pregled dostupnih naučnih istraživanja kako bi se stekao detaljniji uvid u problem ugrožavanja zdravlja ljudi uzrokovan korišćenjem dezinflektionih sredstava u zatvorenim bazenima. Ranije studije ukazivale su na respiratorne probleme kod dece koja pohađaju bazene. Obimnija istraživanja kasnije sprovedena nisu dokazala ovu tvrdnju. Epidemiološke studije rađene na uzorku profesionalnih plivača i osoblja na bazenima ukazuju na citotoksično i genotoksično delovanje ovih produkata nakon duže ekspozicije. Profesionalni plivači, spasioči i instruktori plivanja pokazuju veliku prevalencu obolevanja od alergijskih i respiratornih obolenja, uključujući astmu. Karcinom mokraćne bešike je najčešća vrsta karcinoma kod ovog dela populacije. Tačan mehanizam dejstva nije utvrđen. Neophodno je sprovesti obimnija i specifičnija istraživanja na životinjama i ljudima dok se ne dođe do konkretnih zaključaka o delovanju dezinflektionih nusprodukata na ljudsko zdravlje, proceni rizika boravka u zatvorenim bazenima, kategorijama korisnika bazena ugroženih boravkom u ovim uslovima, vrstama i načinu primene upotrebnih dezinflektionih sredstava.*

Ključne reči: *zatvoreni bazeni, dezinflektiona sredstva, dezinflektioni nusprodukti, zdravstveni efekt*

ADVERSE EFFECTS OF DISINFECTANTS IN SWIMMING POOLS ON HUMAN HEALTH

Popović Ilić Tatjana, Vitošević Biljana

Abstract: *Swimming is generally considered to be the physical activity with many positive effects on the human body. It is often performed in indoor swimming pools. The most common procedure for water disinfection is chlorination. The chemical reaction of disinfectants with waste body products creates chloramines, compounds that are toxic for humans and animals. The inhalation, ingestion and absorption of disinfection by-products (DBPs) leads to acute and chronic adverse health outcomes. The goal of this paper is to review the available scientific literature in order to gain a better insight of the adverse effects of disinfectants that are used in indoor swimming pools on human health. Previous studies have indicated respiratory problems of children attending swimming pools. This claim has not been confirmed by recent extensive studies. Several epidemiological studies have investigated genotoxic and cytotoxic effects of long term exposure to DBPs among the swimming pool workers and professional swimmers. In professional swimmers, lifeguards and pool staff there is a high prevalence of allergic and respiratory diseases, including asthma. Bladder cancer is the most common cancer type in this population. But the precise mechanisms are poorly understood. It is necessary to conduct more extensive and targeted research on animals and humans until accurate conclusions are drawn about the effects of disinfection by-products in swimming pool water on human health, risk evaluation of staying in indoor pools. Also, this research should identify the most endangered population categories that are exposed to disinfectants by staying in and around indoor swimming pools, as well as to determine the types and handling of disinfectant used.*

Key words: *zatvoreni bazeni, dezinflektiona sredstva, dezinflektioni nusprodukti, zdravstveni efekt*

SHOT EFFECTIVENESS BY GOAL AREA WITH REGARD TO GOALKEEPER'S EFFICIENCY IN TEAM HANDBALL

Ilić Igor

Faculty of Sport and Physical education Leposavić, University of Priština – Kosovska Mitrovica, Serbia

Abstract: *The goal of this research is to determine the shot effectiveness in the goal area against top goalkeepers. The subject sample consisted of top 10 goalkeepers on the final tournament of the 2018 European Men's Handball Championship. The goalkeeper ranking was determined by the official International Handball Federation (IHF) tournament statistics. In order to gain the insight in goalkeepers' saves efficiency, the shots on goal were grouped into nine zones: upper-right, upper-centre, upper-left, middle-right, middle-centre, middle-left, lower-right, lower-centre, lower-left. The data was analysed using statistical programs SPSS 20 and Microsoft Excel 2013. The results show that overall shot placement frequency and goalkeeper save effectiveness clearly differ by zone. Shots made into the corners had a much better efficiency, with the most shots made into the lower-left and lower-right corners of the goal. On the other hand, the best save percentage of the goalkeepers was from shots made into middle zones of the goal. There seems to be a small, but not a significant bias in goalkeepers' save efficiency in regards to shots made to goal corners, where shots made to the right corners are more likely to be saved. On the other hand, there is a clear difference in middle left and right side save percentage, where the left side of the goal is better protected than the right. This is probably due to the most goalkeepers being right handed, which allows them to have better reflexes and coordination of their dominant side, and because of this, as part of their tactic, they protect the middle left part of the goal with their body, while relying on their hands and legs to save the shots to the right side.*

Key words: *handball, shot effectiveness, save efficiency, goalkeepers*

EFEKTNOST ŠUTEVA PO ZONI GOLA U ODNOSU NA EFIKASNOST GOLMANA U RUKOMETU

Ilić Igor

Sažetak: *Cilj ovog istraživanja je utvrđivanje efektnosti šuteva po zoni gola protiv vrhunskih golmana. Uzorak ispitanika se sastojao od top 10 golmana na finalnom turniru Evropskog prvenstva za muškarce 2018. Kako bi se dobio uvid u efikasnost odbrana golman, šutevi na gol su grupisani u devet zona: gornja-desna, gornja-centar, gornja-leva, srednja-desna, srednja-centar, srednja-leva, donja-desna, donja-centar, donja-leva. Podaci su analizirani programima SPSS 20 i Microsoft Excel 2013. Podaci pokazuju da se upućeni šutevi i efikasnost golmana jasno razlikuju po zoni. Šutevi upućeni u uglove gola su mnogo efikasniji, od čega je najveći broj upućen u donji-levi i donji desni-ugao gola. Sa druge strane, najbolji procenat odbrana golmana bio je u situacijama gde su šutevi upućeni u srednjim zonama gola. Čini se da postoji mala, ali ne značajna sklonost u efikasnosti odbrana golmana u odnosu na šuteve koji su upućeni u uglove gola, gde su šutevi koji su upućeni u desni ugao gola imaju veću šansu da budu odbranjeni. Sa druge strane, postoji jasna razlika u procentu odbrana između srednje-leve i srednje-desne strane, gde je leva strana gola bolje zaštićena od desne. Razlog ovoga verovatno leži u tome da je većina golmana desnoruka, što im omogućava da imaju bolje reflekse i koordinaciju na njihovoj dominantnoj strani i zbog čega, kao deo njihove taktike, štite srednji levi deo gola telom, dok se uzdaju u ruke i noge da odbrane šuteve u desnu stranu.*

Ključne reči: *rukomet, efikasnost šuteva, efikasnost odbrana, golmani*

TECHNOLOGY IN MODERN SPORT – FROM GIMMICK TO AN INDISPENSABLE TOOL

Ilić Igor¹, Marinković Marjan²

¹Faculty of Sport and Physical education Leposavić, University of Priština – Kosovska Mitrovica, Serbia

²Military academy, University of defense, Belgrade, Serbia

Abstract: *Technology is omnipresent in today's modern sport. From its humble beginnings, it has become an indispensable tool for athletes, coaches, referees, and spectators. The development in the field of computer and material technologies allows an unprecedented access to never before imagined data in real time. Video technology along with an overlay computer graphics is nowadays routinely used by sports commentators when getting their point across to TV audiences. It is also used in team scouting and analysis by coaches, as well as helping the referees and umpires to make the right calls. The portable sensors revolutionised the way athletes and coaches monitor and plan the training activities. The development in diagnostics technology helps battle doping and minimise its occurrence in modern sport. Specialised computer software is used to manage and analyse sensor data, and make suggestions for nutritional, training and fitness routines. Complex statistical models implemented in user-friendly software packages are used to determine the training effectiveness, as well as to predict future trends. The next step in sport science evolution is the implementation of artificial neural networks. Given the large data samples, they are utilised to find correlations in seemingly random data and predict models too complex even for the best statistical software. They are also used to find new and innovative solutions based on the analysis of available or self-generated data, and produce never before seen models in sports.*

Key words: *sport science, computer technologies, video analysis, artificial neural networks*

TEHNOLOGIJA U MODERNOM SPORTU – OD USPUTNOG SREDSTVA DO NEZAMENLJIVOG ALATA

Ilić Igor, Marinković Marjan

Sažetak: *Tehnologija je sveprisutna u današnjem modernom sportu. Od njenih skromnih početaka, postala je nezamenljiv alat za sportiste, trenere, sudije i gledaoce. Razvoj u polju kompjuterskih i tehnologija materijala omogućava neprevaziđen pristup podacima u realnom vremenu koji je doskora bio nezamisliv. Video tehnologija kombinovana sa kompjuterskom grafikom se u današnje vreme rutinski koristi od strane sportskih komentatora kako bi dočarali svoje misli TV publici. Takođe se koristi od strane trenera u skautingu i analizi ekipa, kao i od strane sudija kako bi doneli prave odluke na terenu. Portabilni senzori su revolucionirali način na koji sportisti i treneri prate i planiraju trenažne aktivnosti. Razvoj u dijagnostičkoj tehnologiji pomaže u borbi protiv doping i doprinosi minimiziranju njegove pojave u modernom sportu. Specijalizovan kompjuterski softver se koristi kako bi se baratalo i analizirali podaci senzora i na osnovu toga dale preporuke za režime ishrane, treninga i fitnesa. Kompleksni statistički modeli implementirani u softverske pakete koji su lak za korišćenje koriste se za determinisanje efikasnosti treninga, kao i za predviđanje budućih trendova. Sledeći korak u evoluciji nauke u sportu je implementacija veštačkih neuronskih mreža. Korišćenjem velikih uzoraka podataka, koriste se za pronalaženje korelacija u naizgled nasumičnim podacima i za predikciju modela koji su previše kompleksni čak i za najbolje statističke programe. Takođe se koriste za pronalaženje novih rešenja baziranih na analizi postojećih ili samogenerišućih podataka i proizvedu nikad prethodno viđene modele u sportu.*

Ključne reči: *nauka u sportu, kompjuterske tehnologije, video analiza, veštačke neuronske mreže*

АНАЛИЗА КРЕТНИХ АКТИВНОСТИ ПРИЛИКОМ ПРЕЛАЗЕЊА ПЕШАДИЈСКИХ ПРЕПРЕКА

Миладиновић Златко

Мастер професор спорта и физичког васпитања

Сажетак: *Развојем човечанства постојала је потреба за организацијом група људи који су имали задатак заштите односно одбране територије. Из периода старе Грчке, касније римских легија, водило се рачуна да сваки војник буде физички спреман и обучен у руковању оружјем. Од увођења стајаће војске Кнежевине Србије радило се на томе да војници и старешине имају сталну физичку обуку. У Војсци Србије задатак физичке обуке војних лица је да стичу и овладавају одређеним нивоом вештина, кретних знања и навика. Физичка обука се реализује у неколико сегмената као што су: пливање, борење, смучање, алпинизам и полигон пешадијских препрека. Циљ овог рада је анализа кретних активности приликом прелазења пешадијских препрека. Сам полигон дужине 240м се састоји од осамнаест различитих препрека постављених на прописаној раздаљини и дефинисаних димензија. Препреке су поређане тако да свака наредна захтева од војника висок ниво развијености моторичких способности. Полигон пешадијских препрека је и спортска дисциплина на војним такмичењима где се постижу завидни временски резултати. Анализом смо утврдили да су за успешно савлађивање препрека доминантне моторичке способности: снага, брзина, координација, равнотежа као и висок ниво анаеробних способности и познавање елемената гимнастике.*

Кључне речи: *Војска Србије, пешадијске препреке, моторичке способности.*

ANALYSIS OF MOVING ACTIVITIES DURING CROSSING INFANTRY OBSTACLES

Miladinović Zlatko

Abstract: *The development of humanity there was a need for the organization of groups of people who had the task of protecting the relationship of the defense of the territory. From the period of ancient Greece, later Roman legions, it was taken into consideration that every soldier was physically ready and trained in the handling of weapons. Since the establishment of the standing army of the Principality of Serbia, soldiers and elders have been in constant physical training. In the Serbian Army, the task of physical training for military personnel is to acquire and master a certain level of skills, knowledge and habits. Physical training is realized in several segments such as swimming, fighting, skiing, alpinism and infantry obstacles. The aim of this paper is the analysis of moving activities in crossing infantry barriers. The 240 m long polygon consists of eighteen different obstacles placed at a prescribed distance and defined dimensions. Obstacles were compromised so that each subsequent request from the soldiers has a high level of development of motor skills. The polygon of infantry barriers is also sports discipline at military competitions where excellent results are achieved. By analyzing, we have found that in order to successfully overcome the obstacles of dominant motor skills: power, speed, coordination, stability, as well as a high level of anaerobic abilities and knowledge of the elements of gymnastics.*

Key words: *Serbian Army, motor skills, infantry obstacle.*

FUNKCIONALNE SPOSOBNOSTI UČENIKA GRADSKE I SEOSKE SREDINE

Murić Benin¹, Kahrović Izet¹, Preljević Adem¹, Špirtović Omer¹, Radenković Oliver¹, Radenković Milanka²

¹Departman za biomedicinske nauke, Državni univerzitet u Novom Pazaru, Srbija

²Osnovna škola "Rastko Nemanjić", Deževa, Srbija

Sažetak: *U eksperimentu je učestvovalo 200 učenika osnovnih škola, uzrasta 15 godina (± 6 meseci). Osnovni cilj istraživanja je utvrđivanje statistički značajnih razlika između funkcionalnih sposobnosti učenika gradske i seoske sredine. Predmet istraživanja su funkcionalne sposobnosti učenika. Postavljena hipoteza H glasi: Ne postoje statistički značajne razlike između funkcionalnih sposobnosti učenika gradske i seoske sredine. Rezultati istraživanja su pokazali da postoje statistički značajne razlike između funkcionalnih sposobnosti ove dve grupe ispitanika. Rezultati dobijeni na osnovu pojedinih statističkih analiza ukazuju da se učenici sela i grada statistički značajno razlikuju u sistemu primenjenih funkcionalnih varijabli na traženim nivoima značajnosti ($F= 20.20$ i $p = .00$), te je hipoteza odbačena. Te razlike su statistički značajne u trčanju na 600 metara (F600), Bergmanov test (modifikovani harvadski step-test) (FBT), i zadržka u fazi izdaha (apnea) (FA1).*

Ključne reči: *funkcionalne sposobnosti, urbana i ruralna sredina.*

FUNCTIONAL CAPABILITIES OF GRADUATES AND EARLY ENVIRONMENT

Murić Benin, Kahrović Izet, Preljević Adem, Špirtović Omer, Radenković Oliver, Radenković Milanka

Abstract: *200 male students of elementary schools participated in the experiment, age 15 (± 6 months). The main goal of the research is to determine statistically significant differences between the functional abilities of male students in the urban and rural areas. The subject of research are the functional abilities of male students. The hypothesis H reads: There are no statistically significant differences between the functional abilities of male students in the urban and rural environment. The results of the study showed that there are statistically significant differences between the functional abilities of these two groups of subjects. The results obtained on the basis of individual statistical analyses indicate that these two groups of students statistically differ significantly in the system of applied anthropometric variables at the required levels of significance ($F = 20.20$ and $p = .00$), therefore the hypothesis was rejected. These differences are statistically significant 600 metres running (F600), Bergman test (modified Harvard's step-test) (FBT) and apnea test (FA1).*

Key words: *functional abilities, urban and rural environment.*

UTICAJ VEŽBANJA MIŠIĆNE SNAGE I MIŠIĆNE IZDRŽLJIVOSTI NA ORGANIZAM DECE I ADOLESCENATA

Bejtć Sanija¹, Radenković Milanka², Kahrović Izet³, Murić Benin³, Radenković Oliver³,
Preljević Adem³, Špirtović Omer³

¹Osnovna škola Halifa bin Zaid Al Nahjan (Khalifa Bin Zayed Al Nahyan), Dojeviće, Srbija

²Osnovna škola "Rastko Nemanjić", Deževa, Srbija

³Departman za biomedicinske nauke, Državni Univerzitet u Novom Pazaru, Srbija

Sažetak: Izvršili smo pregled literature s ciljem da se utvrdi uticaj vežbanja mišićne snage i mišićne izdržljivosti na organizam dece i adolescenata. Prikupljanje potrebne literature izvršeno je pomoću internet pretraživača (google scholar, kobson, pubmed) u dostupnim časopisima. Naime, prošlosti su mnogi stručnjaci (lekari, treneri i nastavnici), kao i roditelji strahovali od vežbanja snage u radu sa decom. Smatrali su da ovakav način vežbanja može poremetiti normalan razvoj koštanog sistema i zaustaviti rast. Međutim, rezultati novijih istraživanja ne govore u prilog toj predrasudi i ne opravdavaju pomenuti strah. Istraživači iz ove oblasti predlažu učešće dece u specifičnim programima za jačanje mišića i kostiju kako bi se sprečilo povređivanje i ubrzao razvoj veština. U radu sa decom tokom sprovođenja programa za poboljšanje mišićne snage mora se voditi računa o tehnički pravilnom izvođenju vežbi i ne sme se raditi sa velikim težinama. Mora se imati u vidu da program vežbanja snage namenjen odraslima, koji je usmeren na podizanje velikih težina radi postizanja rezultata na takmičenjima, nije odgovarajući za decu. Njihov organizam nije fiziološki dovoljno zreo za nagli rast mišićne mase i definisanje muskulature. Program vežbanja je potrebno prilagoditi svakom detetu u zavisnosti od njegovog uzrasta, stepena utreniranosti, njegovih fizičkih predispozicija.

Ključne reči: mišićna snaga, izdržljivost, vežbanje, deca.

THE INFLUENCE OF MUSCULAR STRENGTH AND MUSCULAR DURABILITY EXERCISE ON THE ORGANISM OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

Bejtć Sanija, Radenković Milanka, Kahrović Izet, Murić Benin, Radenković Oliver, Preljević Adem, Špirtović Omer

Abstract: We have reviewed the literature in order to determine the impact of exercising muscular strength and muscular endurance on the organism of children and adolescents. Collection of the necessary literature was done with the help of search engines (Google scholar, Kobson, pubmed) in available journals. Namely, many experts (doctors, trainers and teachers) in the past, as well as parents, were afraid of strength exercises in working with children. They thought that this kind of exercise could disrupt the normal development of the bone system and stop growth. However, the results of recent research do not support this prejudice and do not justify the aforementioned fear. Researchers in this area suggest the involvement of children in specific programs for strengthening muscles and bones in order to prevent injuries and accelerate the development of skills. In the work with children during the implementation of muscle strength improvement programs, it is important to take into account the technically correct exercises and not to work with too heavy weights. It must be borne in mind that an adult strength training program, aimed at raising heavy weight to achieve results in competitions, is not appropriate for children. Their organism is not physiologically ripe for a sudden increase in muscle mass and defining musculature. The exercise program should be adapted to each child, depending on his age, degree of fitness, and physical predispositions.

Key words: muscular strength, endurance, exercise, children.

РАЗВОЈ ХОКЕЈА НА ТРАВИ У СРБИЈИ

Марковић Живорад¹, Игњатовић Александар¹, Марковић Јована²

¹Факултет педагошких наука, Јагодина, Универзитет у Крагујевцу, Србија

²Општина Свилајнац, Србија

Сажетак: Хокеј на трави је један од најстаријих спортова на свету. Игран је у Египту пре 4000 година, старој Грчкој, Кини, Ирану, Пакистану, Монголији, Чилеу, Аустралији. Модерна игра хокеја на трави настала је у државним школама у Енглеској почетком 19. века, тако да је у Лондону 1861. године формиран први мушки хокеј клуб Блекхит (Blackheat). На просторима бивше Југославије почеци хокеја датирају од 1896. када је Фрањо Бучар приказао полазницима курса за учитеље гимнастике елементе технике и тактике хокеја на трави и бива уврштен као спорт у средње школе у Загребу. У Београду хокеј на трави почиње да се игра 1926. са клубом Дипломатски кор. Прва утакмица између хрватских и српских клубова одиграна је 1934. између Маратхона из Загреба и ХЗМЉ из Београда. Студенти државног института физкултуре (ДИФ) показно су изучавали хокеј на трави 1948. године. На иницијативу Фискултурног одбора Београда и студената ДИФ-а, 1949. формира се хокеј клуб „Чукарички“. Исте године формирано је Спортско друштво „Електрична централа“ са четири секције од којих је једна хокејашка. Затим се 1953. оснива ХК „БАСК“. У том периоду у Београду се формира шест, а у Суботици девет клубова. Центри хокеја на трави у Србији су Суботица, Нови Сад, Београд, Панчево и од 2017. Јагодина. У Србији је тренутно пет мушких и четири женска клуба. Основне смернице развоја Хокеја на трави у Србији презентоване су на Форуму земаља Југоисточне Европе одржаног 2017. у Јагодини и прихваћене од ЕHF. Основне смернице развоја Хокеја на трави у Србији презентоване су на Форуму земаља Југоистоцне Европе одржаног 2017. у Јагодини и прихваћене од ЕHF.

Кључне речи: Хокеј на трави, развој, Србија

THE DEVELOPMENT OF FIELD HOCKEY IN SERBIA

Marković Živorad, Ignjatović Aleksandar, Marković Jovana

Abstract: Field hockey is one of the oldest sports in the world. It was played in Ancient Egypt 4000 years ago, also in Ancient Greece, China, Iran, Pakistan, Mongolia, Chile, Australia. Modern game of field hockey originated in state schools in England in the beginning of the 19th century, and the first male field hockey club Blackheath was founded in London in 1861. On the territory of ex-Yugoslavia, the beginnings of field hockey date back to 1896 when Franjo Bucar demonstrated to the gymnastics teachers trainees the elements of technique and tactics of field hockey and became sport in secondary schools in Zagreb. In Belgrade, field hockey was played in 1926 in the club "Diplomatski Kor". The first match between Croatian and Serbian clubs was held in 1934 between "Marathon" from Zagreb and "HZMLJ" from Belgrade. The students from the State Institute of Physical Education (DIF) studied field hockey in 1948 as a demonstrative sport. On the initiative of Council for Physical Education of Belgrade and the students of DIF, the hockey club "Cukaricki" was founded in 1949. The sport club "Elektricna Centrala" was founded in the same year and it had four sections one of which was field hockey. Hockey club "BASK" was founded in 1953. At that time, six clubs were founded in Belgrade and nine clubs in Subotica. The centres for field hockey in Serbia are Subotica, Novi Sad, Belgrade, Pancevo and from 2017 Jagodina. Currently there are five male and four female field hockey clubs in Serbia. The basic directions of the development of the field hockey in Serbia are presented in the Forum of Eastern European countries held in 2017 in Jagodina and accepted by EHF.

Key words: field hockey, development, Serbia

CARDIOVASCULAR, HAEMODYNAMIC AND COGNITIVE RESPONSES TO A SINGLE BOUT OF HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING

Martínez Inmaculada Concepción¹, Luis Carrasco Páez¹, Ochiana Nicolae²

¹Department of Physical Education and Sport, University of Seville, Spain

²Department of Physical Education and Sports Performance. University of Bacau, Romania

Abstract: *Haemodynamic and cardiovascular parameters and also on working memory capacity. A total of 25 healthy males performed 10 x 1 min repetitions cycling at VO₂peak power interspersed with 1 min of passive rest on cycle ergometer. Heart rate (HR) was continuously monitored whereas blood pressure (BP) was assessed at pre-, mid- (after the fifth repetition) and post-exercise. Moreover, and in order to calculate plasma volume (PV) changes, antecubital blood samples were collected pre-, post- and 30 min post-exercise to determine haemoglobin and haematocrit levels. At the same assessment times working memory capacity was measured using the Digit Span Test (DST). Mean and maximum HR values increased progressively through interval exercise reaching 159.5 ± 14.2 ppm and 177.8 ± 10.9 ppm, respectively in the last repetition. Likewise, a significant increase of BP was observed after the fifth repetition maintaining these values until the end of the effort. Data regarding haemoglobin and haematocrit did not show remarkable changes, although a slight decreases in PV were assessed at the end of exercise (3.1±16.7 %) and 30 min after (4.3± 17.8 %). Lastly, a significant improvement in DST performance was observed when pre- and post-exercise data were compared (4.56±0.92 vs. 5.22±1.26, respectively). From these results it can be concluded that a single bout of high-intensity interval training induced a moderate cardiovascular response with non-significant haemodynamic changes; however, it would be necessary to consider PV changes given the interindividual variability observed. On the other hand, this exercise is presented as a powerful stimulus to working memory capacity.*

Key words: *high-intensity interval training, heart rate, blood pressure; plasma volume changes, working memory.*

KARDIOVASKULARNI, HEMODINAMIČKI I KOGNITIVNI ODGOVORI NA OCENU JEDNOG INTERVALNOG TRENINGA VISOKOG INTENZITETA

Martínez Inmaculada Concepción, Luis Carrasco Páez, Ochiana Nicolae

Sažetak: *Hemodinamički i kardiovaskularni parametri, kao i kapacitet radne memorije. Ukupno 25 zdravih muškaraca obavilo je 10 X 1 min ponavljanja vožnje bicikla na VO₂ peak snage praćenih sa 1 min pasivnog odmora na bicikl ergometru. Brzina otkucaja srca (HR) je kontinuirano praćena, dok je krvni pritisak (BP) procenjivan pre, sredinom (posle petog ponavljanja) i posle vežbanja. Štaviše, i da bi se izračunao volumen plazme (PV), uzorci antekubitalne krvi su sakupljeni pre, posle i 30 minuta posle vežbanja da bi se odredili nivoi hemoglobina i hematokrita. U isto vreme procenjen je radni kapacitet memorije korišćenjem Digit Span Test (DST). Srednje i maksimalne vrednosti HR progresivno su se povećavale kroz intervalnu vežbu, dosežući 159,5 ± 14,2 ppm i 177,8 ± 10,9 ppm, odnosno u poslednjem ponavljanju. Isto tako, značajan porast BP je zabeležen nakon petog ponavljanja održavajući ove vrednosti do kraja napora. Podaci o hemoglobinu i hematokritu nisu pokazali značajne promene, mada je na kraju vežbanja procenjeno blago smanjenje PV (3.1 ± 16.7%) i 30 min posle (4.3 ± 17.8%). Na kraju, značajno poboljšanje u performansama DST-a je zabeleženo kada su upoređeni podaci pre i posle vežbanja (4.56 ± 0.92 prema 5.22 ± 1.26, respektivno). Iz ovih rezultata može se zaključiti da je jedan trening intervalnog treninga visokog intenziteta izazvao umeren kardiovaskularni odgovor sa neznačajnim hemodinamskim promenama. Međutim, bilo bi potrebno razmotriti promjene PV-a s obzirom na posmatranu interindividualnu varijabilnost. S druge strane, ova vežba je predstavljena kao snažan podsticaj kapacitetu radne memorije.*

Ključne reči: *intervalni trening visokog intenziteta, srčani ritam, krvni pritisak, promene u plazmi, radna memorija.*

HPA AXIS REACTIVITY TO STRESS INDUCED BY A SINGLE BOUT OF HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING

Martínez Inmaculada Concepción¹, Luis Carrasco Páez¹, Ochiana Nicolae²

¹Department of Physical Education and Sport, University of Seville, Spain

²Department of Physical Education and Sports Performance, University of Bacau, Romania

Abstract : *The aim of this study was to determine the reactivity of hypothalamic - pituitary - adrenal axis (HPA) hormones to a high intensity interval training session. 25 university students performed 10x1 min repetitions cycling (70 rpm) at VO₂peak power interspersed with 1 min of passive rest on cycle ergometer. Antecubital blood samples were collected before the effort (pre-), just at the end (post-) and 30 minutes after finishing the exercise (30 min post-) to determine ACTH and cortisol (CORT) plasma levels using ELISE technique. The levels of ACTH_{post} were significantly higher than those recorded before the effort (ACTH_{pre}: 46.82 ± 47.48, ACTH_{post}: 140.71 ± 107.26 pg / mL, p <0.001). However, 30 min after the effort, these values suffered an important decrease, reaching levels of 78.79 ± 64.47 pg / mL, concentrations that remained above those found before the exercise (p = 0.045). The CORT levels just after the exercise were significantly higher than the pre-stress levels (CORT_{pre}: 132.33 ± 35.88 ng / mL vs. CORT_{post}: 181.41 ± 107.26 ng / mL; p ≤ 0.001), the largest increase was observed at 30 min of recovery (CORT_{30post}: 234.45 ± 109.63 ng / mL), showing significant differences with the two previous experimental situations (p = 0.042 and p ≤ 0.001 in contrast with CORT_{post} and CORT_{pre}, respectively). We concluded that stress induced by a high intensity interval training session implied a accentuated HPA axis activation, give place to significant increases in plasma concentrations of ACTH and CORT according to a logical pattern of response.*

Key words: *High-intensity interval training, HPA axis, stress hormones, ACTH, Cortisol.*

REAKTIVNOST HPA OSE NA STRES INDUKOVAN JEDNIM VISOKOITENZIVNIM INTERVALNIM TRENINGOM

Martínez Inmaculada Concepción, Luis Carrasco Páez, Ochiana Nicolae

Sažetak: *Cilj ove studije bio je da se utvrdi reaktivnost hipotalamus - hipofiza - adrenalin osovine hormona (HPA) na intervalni trening visokog intenziteta. 25 studenata na univerzitetu je vršilo 10x1 min ponavljanja vožnje bicikla (70 rpm) na VO₂ peak snage praćenih sa 1 min pasivnog odmora na bicikl ergometru. Antekubitalni uzorci krvi su sakupljeni pre napora (pre-), samo na kraju (post-) i 30 minuta nakon završetka vežbe (30 min post-) da bi se odredili nivoi ACTH i kortizola (CORT) u plazmi korišćenjem ELISE tehnike. Nivoi ACTH_{post} su bili značajno viši od onih zabeleženih pre napora (ACTH_{pre}: 46,82 ± 47,48, ACTH_{post}: 140,71 ± 107,26 pg/mL, p <0,001). Međutim, 30 minuta nakon napora, ove vrednosti su imale značajno smanjenje, dostigavši nivo od 78,79 ± 64,47 pg/mL, koncentracije koje su ostale iznad onih koje su nađene pre vežbe (p = 0,045). Nivoi CORT-a odmah nakon vežbanja bili su značajno veći od nivoa pre-stresa (CORT_{pre}: 132,33 ± 35,88 ng/mL u odnosu na CORT_{post}: 181,41 ± 107,26 ng/mL; p ≤ 0,001), najveći porast je zabeležen na 30 min oporavaka (CORT_{30post}: 234,45 ± 109,63 ng/mL), pokazujući značajne razlike u odnosu na prethodne dve eksperimentalne situacije (p = 0,042 i p ≤ 0,001 za razliku od CORT_{post} i CORT_{pre}). Zaključili smo da stres izazvan intenzivnim intervalnim treningom implicira naglašenu aktivaciju HPA ose, daje mesto značajnom povećanju koncentracije ACTH i CORT u plazmi prema logičkom obrascu odgovora.*

Ključne reči: *Intervalni trening visokog intenziteta, HPA osa, hormoni stresa, ACTH, kortizol.*

ЕФЕКТИ ПРОГРАМА „ШКОЛА У ПОКРЕТУ“ НА ПОСТУРАЛНИ СТАТУС УЧЕНИКА МЛАЂЕГ ШКОЛСКОГ УЗРАСТА

Стојановић Топлица¹, Перић Драган², Стојановић Дарко³, Добраш Раденко⁴, Петровић Борко⁴, Стојановић Тијана⁵

¹Факултет за спорт и физичко васпитање, Универзитет у Приштини – Косовска Митровица, Србија

²Спортски центар „Чаир“, Ниш, Србија

³Ски школа „Snow stars team“, Копанник, Србија

⁴Факултет физичког васпитања и спорта, Универзитет у Бањалуци, Република Српска, БиХ

⁵Клуб за синхроно пливање „Ниш“, Ниш, Србија

Сажетак: *Са циљем да се утврде ефекти програма „Школа у покрету“ на постурални статус ученика, спроведено је истраживање на узорку од 26 ученика млађег школског узраста оба пола у трајању једног школског полугођа. Ученицима су била одржана предавања о ергономском ризику и начинима за смањење ергономских фактора ризика и дистрибуиран је одређени број постера и флајера са представљеним исправним техникама подизања и ношења школске торбе/ранца и исправног начина седења. Ергономски програм „Школа у покрету“ подразумевао је охрабривање ученика да се слободно покрећу на столицу или да устану и истегну се током часова када осете нелагодност/бол и уз неколико кратких вежби истезања, за време седења на столицу. Постурални статус кичменог стуба је процењен у сагиталној и фронталној равни (торакална и лумбална сколиоза, кифоза и лордоза) инструментом „Spinal maus“ (Quantum Health and Wellness Ltd, Wallasay, England). За статистичку обраду података примењена је анализа варијансе за поновљена мерења (Repeated measures ANOVA). Резултати показују да је у периоду од 16 недеља код ученика дошло до значајног побољшања вредности торакалне сколиозе ($p=0.003$) и кифозе ($p=0.006$), док код лумбалне сколиозе и лордозе није било значајних промена. На основу ових резултата се може закључити да овакав програм може имати значајан утицај на побољшање постуре кичменог стуба, те се може применити у пракси школске наставе и као превентива нарушавању постуралног статуса кичменог стуба ученика млађег школског узраста.*

Кључне речи: *постурални статус, ученици, млађи школски узраст, програм „Школа у покрету“.*

EFFECTS OF "SCHOOL ON THE MOVE" PROGRAM ON POSTURAL STATUS OF YOUNGER SCHOOL AGE STUDENTS

Stojanović Toplica, Perić Dragan, Stojanović Darko, Dobraš Radenko, Petrović Borko, Stojanović Tijana

Abstract: *In order to determine the effects of the "School on the move" program on the postural status of students, a survey was conducted on a sample of 26 younger school age students of both sexes for the duration of one school semester. Students were given lectures on ergonomic risk and ways to reduce ergonomic risk factors, and number of posters and flyers with proper lifting, bagwearing and sitting techniques were distributed. The ergonomic program "School on the move" encouraged students to move freely on the chair or to stand up and stretch during the experience discomfort/pain, with a few brief stretching exercises while sitting on a chair. The postural status of the spine was assessed in the sagittal and frontal plane (thoracic and lumbar scoliosis, kyphosis and lordosis) by the instrument "Spinal maus" (Quantum Health and Wellness Ltd, Wallasay, England). Repeated measures ANOVA was used for statistical data processing. The results showed that during the 16 week period, there was a significant improvement in the reduction of thoracic scoliosis ($p=0.003$) and kyphosis ($p=0.006$), while in the lumbar scoliosis and lordosis there were no significant changes. On the basis of these results, it could be concluded that such a program could have a significant impact on the posture improvement of the spine column and can be practically applied in the school curriculum as a preventive measure of the spinal postural status disturbance of younger school age students.*

Key words: *postural status, students, younger school age, "School on the move" program.*

TREND PSIHOFIZIČKE PRIPREME ZA ZIMOVANJE KOD SRPSKIH TURISTA U PERIODU OD 1991. DO 2016.

Mitić Dušan¹, Srećković Sreten¹, Prebeg Goran¹, Ivanovski Aleksandar²

¹ Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Beogradu, Srbija

² Visoka sportska i zdravstvena škola, Beograd, Srbija

Sažetak: *Uvod-* Aktivan odmor u vidu zimovanja ima sve značajniju ulogu u turističkim tokovima Srbije. Da bi se smanjila mogućnost povređivanja i povećalo zadovoljstvo, neophodna je blagovremena psihofizička priprema za zimovanje. *Metod-* Za potrebe istraživanja korišćen je standardizovani upitnik. Ponovljenim istraživanjima 1991., 1996., 2015. i 2016. godine urađena su četiri preseka, na uzorku od 1379 ispitanika, koristeći Survey metod. *Rezultati-* Prosečna starost ispitanika raste sa 27 na 36,7 godina (1991. vs 2016.). Povećava se broj turista koji su na zimovanju bili više od 6 puta, sa 63,2% na 72,5%, a smanjuje broj onih koji dolaze prvi ili drugi put sa 12,9% na 5,3%. Opada broj turista koji se ne pripremaju za skijanje sa 65,6% na 56,3%, a raste broj onih koji smatraju da je dovoljno što redovno vežbaju sa 25,8% na 33,1%. Raste broj onih koji upražnjavaju jutarnje vežbanje pre skijanja sa 14,1% na 22,1% ili na vrhu staze, pred prvi spust sa 9,5% na 16,6%. Povećava se broj turista koji brinu za svoju sigurnost tokom skijanja sa 10,1% na 22,6%. Prosečno vreme provedeno na skijanju raste sa 5,4 na 5,9 časova dnevno. *Zaključak-* Sve je više turista kojima zimovanje predstavlja životni stil. Iako postoji briga za sigurnost tokom skijanja, svest o važnosti psihofizičke pripreme pre zimovanja raste.

Ključne reči: *skijanje, zimovanje, psihofizička priprema*

PSYCHO-PHYSICAL TREND IN PREPARATIONS FOR WINTER HOLIDAY WITH SERBIAN TOURISTS IN THE PERIOD FROM 1991. TO 2016.

Mitić Dušan, Srećković Sreten, Prebeg Goran, Ivanovski Aleksandar

Abstract: *Introduction -* Active holiday in the form of winter holiday has an increasingly important role in the tourist flows of Serbia. In order to reduce the possibility of injuries and increase satisfaction, timely psycho-physical preparation for winter holiday is necessary. *Method-* A standardized questionnaire was used for research purposes. Repeated researches in 1991, 1996, 2015 and 2016. made four cross sections, on a sample of 1,379 respondents, using the Survey method. *The results-* The average age of the respondents is from 27 to 36.7 years (1991 vs. 2016). The number of tourists who have been on the winter holiday was more than 6 times, from 63.2% to 72.5%, and the number of those who come first or second time from 12.9% to 5.3%. The number of tourists who do not prepare for skiing drops from 65.6% to 56.3%, and there is a growing number of those who believe that it is enough to practice regularly from 25.8% to 33.1%. The number of those who exercise morning exercises before skiing is growing from 14.1% to 22.1% or at the top of the track, before the first downhill from 9.5% to 16.6%. The number of tourists who care for their safety during skiing increases from 10.1% to 22.6%. The average time spent on skiing is from 5.4 to 5.9 hours per day. *Conclusion-* There are more and more tourists who winter holiday consider as life style. Although there is concern for safety during skiing, awareness of the importance of psychophysical preparation before winter holiday is growing.

Key words: *skiing, winter holiday, psychophysical preparation*

METODOLOGIJA PRIMENE EKSTERNOG I INTERNOG OPTEREĆENJA U TRENINGU SA DODATNIM OPTEREĆENJEM

Arsenijević Radenko¹, Pažin Nemanja², Jakovljević Saša³

¹ Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Univerzitet u Prištini – Kosovska Mitrovica, Srbija

² Fakultet za menadžment u sportu, Alfa BK Univerzitet, Beograd, Srbija

³ Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Beogradu, Srbija

Sažetak: *Sposobnost da se planira i prati trening sa dodatnim opterećenjem dozvoljava stručnjacima da prilagođavaju trenazne stesore i bolje manipulišu zamorom, što stvara preduslove za bolje sportske rezultate. Trening sa dodatnim opterećenjem je veoma težak za kvantifikaciju zbog svoje izuzetne kompleksnosti u vezi brojnih varijabli koje doprinose trenaznoj dozi (tip vežbanja, podignuto opterećenje, obim, intezitet, periodi odmora i brzina ponavljanja). Ukoliko se žele obezbediti uslovi za maksimalni učinak i napredak, intezitet i obim, kao dve najkorišćenije varijable eksternog opterećenja nisu dovoljne. Pored njih neophodno je voditi računa i o ostalim navedenim varijablama eksternog opterećenja, ali i o varijablama koje podrazumevaju interno opterećenje, odnosno, odgovor sportiste na eksterno opterećenje, kao što je doživljeni stres ili napor na treningu. Dakle, neophodno je, voditi računa o tome kako se sportisti osećaju, a jedan od popularnijih načina procenjivanja toga kako sportisti interno doživljaju trening sa dodatnim opterećenjem jeste subjektivno procenjivanje doživljenog napora seta ili cele sesije. Pored toga, koristi se i metod ponavljanja u rezervi i ove mere internog opterećenja u praksi služe i za samo – regulaciju opterećenja u treningu sa dodatnim opterećenjem.*

Ključne reči: *monitoring treninga jačine, obim, intezitet, procena doživljenog napora, ponavljanja u rezervi*

METHODOLOGY OF APPLICATION EXTERNAL AND INTERNAL LOAD I RESISTANCE TRAINING

Arsenijević Radenko, Pažin Nemanja, Jakovljević Saša

Abstract: *The ability to plan and monitor resistance training allows practioners to adjust training stressors and to better manipulate with fatigue, which unequivocally leads toward better sport results. Resistance training is difficult to quantify because of it's exceptionally complexity with numerous variables which are contributing to the training dose (exercise type, load lifted, intensity, volume, rest periods and repetition velocity). If maximal effect and progress is desired, intensity and volume, as two most useful variables, are not enough. Next to them it must take care of other, already mentioned, external load variables, as well as perceived stress and exertion on training, respectively, it must take care of how athletes fell. One of the ways of evaluation how athletes are internal experiencing training process of resistance exercise, it has been followed via raiting of perceived exertion of set or whole session. Along with already mentioned monitoring internal load, methods of internal load may serve for self – regulating load and intensity via repetitions in reserve.*

Key words: *monitoring strength training, volume, intensity, raiting of perceived exertion, repetitions in reserve*

RELACIJE IZMEĐU TELESNE KOMPOZICIJE I VISINE VERTIKALNOG SKOKA KOD ADOLESCENATA

Stojanović Darko¹, Stanković Veroljub², Dobraš Radenko³, Petrović Borko³, Stojanović Tijana⁴

¹Škola skijanja "Snow stars team", Kopaonik, Srbija

²Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Univerzitet u Prištini – Kosovska Mitrovica, Srbija

³Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta, Univerzitet u Banjaluci, Republika Srpska, BiH

⁴Klub za sinhrono plivanje "Niš", Niš, Srbija

Sažetak: Sa ciljem da se utvrde relacije između telesne kompozicije i visine vertikalnog skoka kod adolescenata, sprovedeno je istraživanje na uzorku učenika sedmog razreda (44 dečaka). Uzorak mernih instrumenata za procenu telesne kompozicije je bio sačinjen od: telesne visine, telesne mase, sume pet kožnih nabora (tricepsa, bicepsa, leđa, trbuha i potkolenice), procenta masnog tkiva i procenta mišićnog tkiva kao sistem prediktorskih varijabli. Kao kriterijumske varijable: visina skoka iz čučnja - SJ i visina skoka iz čučnja sa pripremom - CMJ su korišćeni za procenu visine vertikalnog skoka. Na multivarijantnom nivou rezultati su pokazali da komponente telesne kompozicije kao prediktorski sistem objašnjavaju 44% ($p=.000$) varijanse SJ i 41% ($p=.000$) varijanse CMJ. Na univarijantnom nivou je uočeno da suma kožnih nabora ima najveći uticaj u prediktorskom sistemu za kriterij SJ ($t=-3.01$; $p=.004$), takođe i u prediktorskom sistemu za kriterij CMJ ($t=-2.12$; $p=.040$). Suma kožnih nabora ima negativan uticaj na visinu vertikalnog skoka (SJ i CMJ). Može se zaključiti da postoje značajne relacije između komponenti telesne kompozicije kao prediktora i visine vertikalnog skoka kao kriterijuma kod adolescenata.

Ključne reči: relacije, telesna kompozicija, visina vertikalnog skoka, adolescenti.

RELATIONS BETWEEN THE BODY COMPOSITION AND VERTICAL JUMP HEIGHT IN ADOLESCENTS

Stojanović Darko, Stanković Veroljub, Dobraš Radenko, Petrović Borko, Stojanović Tijana

Abstract: In order to determine the relationship between the body composition and the height of the vertical jump in adolescents, a study was conducted on a sample of students of the seventh grade (44 boys). A sample of measuring instruments for assessing body composition was composed of: body height, body mass, sums of five skin folds (triceps, biceps, back, abdomen and lower legs), percentage of fat tissue and percentage of muscle tissue as a system of predictor variables. As criterion variables: the height of the squad jump - SJ and coutermovement jump - CMJ were used to estimate the height of the vertical jump. On the multivariate level, the results showed that the components of the body composition as a predictor system explain 44% ($p = .000$) variance of SJ and 41% ($p = .000$) variance CMJ. At the univariate level it was noticed that the sum of skin folds had the greatest influence in the predictor system for the criterion SJ ($t = -3.01$; $p = .004$), also in the predictor system for the CMJ criterion ($t = -2.12$; $p = .040$). The sum of the skin folds has a negative impact on the height of the vertical jump (SJ and CMJ). It can be concluded that there are significant relationships between the components of the body composition as a predictor and the height of the vertical jump as criteria in adolescents.

Key words: relationships, body composition, vertical jump height, adolescents.

СТАВОВИ СТУДЕНАТА ПРЕМА ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНОМ ПРИСТУПУ НАСТАВИ ФИЗИКЕ И ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА

Игњатовић Александар, Марковић Живорад, Станковић Слађана
Факултет педагошких наука, Универзитет у Крагујевцу, Србија

Сажетак: Значај примене и разумевања научног законитости постао је широко прихваћен као једна од кључних циљева рада у основним школама у многим земљама. Неколико студија је показало да су ставови према физици углавном неодлучни или негативни. Ученици најчешће мисле да су часови физике досадни, збуњујући или тежки, док је спорт и физичко васпитање један од најомиљенијих предмета у млађим разредима основне школе, а често и у наставку образовања. Пројекат промоције науке ЦПН-апод називом Физичка припрема, омогућио је студентима да створе позитивне ставове према часовима физике са интегративним приступом примене и објашњења основних физичких законитости које се могу применити на часовима физичког васпитања. Узорак истраживања састојао се од 24 студента завршне године изборног предмета на Педагошком факултету у Јагодина. Упитник је намењен испитивању ставова студената према интердисциплинарном приступу физике и физичког васпитања. За анализу података кориштене су дескриптивне статистике и *t*-тест. Резултати су показали да студенти имају позитивније ставове према примени физике у настави физичког васпитања него прије учешћа у ЦПН-ФФ радионицама.

Кључне речи: Физика, физичко васпитање, међупредметно повезивање, ставови

STUDENTS ATTITUDES TOWARD CROSS DISCIPLINARY APPROACH BETWEEN PHYSICS AND PHYSICAL EDUCATION

Ignjatović Aleksandar, Marković Živorad, Stanković Slađana

Abstract: Importance of scientific knowledge has been widely recognized and became one of the key subjects in elementary school programs in many countries. However, several studies showed that attitudes toward physics is mostly indecisive and negative. Students usually think that science lessons are boring, confusing or difficult, while sport and physical education was one of the most loved subjects in the younger grades of elementary school. The project of science promotion PSP allowed students to produce positive attitudes toward physics classes with integrative approach of application and preparation of basic science lows in the physical education classes. Sample of the study consisted of 24 students of final year selected from Faculty of education in Jagodina. A questionnaire was used to examine the attitudes of students towards cross disciplinary approach of physics and physical education. Descriptive statistics and *t*-test were used for data analysis. Results indicated that that students held more positive attitudes towards physics lows and material application in physical education than before participation in PSP workshops.

Key words: attitudes, students, physical education, physics, cross disciplinary approach

АКТИВНОСТИ У ПРИРОДИ У СВЕТЛУ РЕФОРМЕ ОБРАЗОВАЊА У СРБИЈИ

Милошевић Слађана¹, Шуклета Борислав²

¹Факултет за спорт и физичко васпитање, Универзитет у Приштини – Косовска Митровица, Србија

²ССШ „Душан Тривунац Драгош“, Сврљиг, Србија

Сажетак: *Анализирајући предмет Физичко и здравствено васпитање у светлу реформе образовног система примећено је да активности у природи представљају спој свега онога што стоји као циљ система и предмета. Законска акта дефинишу принципе: усмереност на процесе и исходе учења; ослањање на стандарде уз системско праћење и процењивање квалитета програма; усклађеност са узрасним и полним карактеристикама; хоризонтална и вертикална повезаност предмета физичко и здравствено васпитање са предметима који корелирају са њим; осетљивост у погледу на начин усвајања знања и вештина и брзину напредовања, али и слободу у избору активности; ослањање на напредне методе и технике учења; прилагођеност са знањима које ученици усвајају ван школе. SWOT анализа указује да активности у природи омогућују повећање квалитета рада школе кроз постизање стандарда у областима: школски програм и годишњи план рада, образовна постигнућа ученика, подршка ученицима, и етос. Програм активности у природи је саставни део Школског програма и уграђен је у његовом обавезном и изборном делу. Од кључне је важности реализација овог дела програма, јер активности у природи представљају идеални спој природе и детета где кроз игру, као основни алат, учествује у формирању здраве, друштвено одговорне, креативне и физички и ментално способне личности. Реализација активности ће омогућити прихватање здравог начина живота, подизање свести о важности сопственог здравља и безбедности, као и о потреби да се негује и развоја физичке способности, спречава насиље, наркоманија и малолетничка делинквенција.*

Кључне речи: *активности у природи, реформа, исходи, стандарди, SWOT анализа, јединство часовних, ванчасовних и ваннаставних облика рада*

ACTIVITIES IN NATURE IN THE LIGHT OF EDUCATIONAL REFORM IN SERBIA

Milošević Slađana, Šukleta Borislav

Abstract: *Analysing the subject of Physical and Health education in the light of the reformed educational system, it has been noted that activities in nature represent the ideal mixture of the things that are the goal of the system and subject. The law defines the following principles: focus on the processes and outcomes of studying; relying on standards and systematic follow-up and assessment of the quality of the curriculum; compatibility with age and gender characteristics; horizontal and vertical connectivity between the subject of Physical and Health Education and the subjects that correlate with it; sensitivity in viewing the way of acquiring knowledge and skills and the speed of improvement, but also the freedom in activity selection; relying on advanced methods and techniques of studying; being in accordance with the knowledge that the students acquire outside of school. SWOT analysis shows that activities in nature enable the increase in quality of the school operation through achieving the standards in the area of The School Curriculum and The Yearly plan, educational achievements of students, supporting the students, and ethos. The program of activities in nature is an essential part of the School Curriculum and is embedded in both the mandatory and the elective part of it. Realization of this part of the program is essential because activities in nature represent the ideal mixture of nature and the child where through games, as a basic tool, they actively participate in the forming of a healthy, socially responsible, creative, physically and mentally able personality. The realization of the program of activities in nature will enable further development and application of the healthy lifestyle, raising awareness of the importance of one's own health and safety, as well as the need to nurture and develop physical ability, to prevent violence, drug addiction and juvenile delinquency.*

Key words: *activities in nature, reform, outcomes, standards, SWOT analysis, unity of curricular and extracurricular activities.*

UTICAJ EKSPERIMENTALNOG PROGRAMA PLESA NA TRANSFORMACIJU MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI UČENICA OSNOVNOŠKOLSKOG UZRASTA

Pavlović Saša, Antonov Antonio, Pavlović Elena

OŠ "Vožd Karađorđe", Svilajnac, Srbija

Sažetak: Cilj rada je bio da se utvrde eventualne razlike u transformaciji motoričkih sposobnosti učenica osnovnoškolskog uzrasta u odnosu na nedeljni broj vežbanja. Istraživanje je longitudinalno eksperimentalnog karaktera realizovano u Osnovnoj školi „Jovan Jovanović Zmaj“ u Svilajncu u prvom polugodištu školske 2015/2016. Uzorak je obuhvatio 60 ispitanica, koje su podeljene u dva posebna subuzorka - prema kriterijumu dodatnog fizičkog vežbanja. Za procenu motoričkih sposobnosti primenjeno je devet standardizovanih kretnih zadataka. Pored postupaka deskriptivne statistike primenjena je univarijantna analiza varijanse. Eksperimentalna grupa koja je pored redovne nastave imala i dva dodatna nedeljna vežbanja u vidu plesa na finalnoj proceni ostvarila je statistički značajne razlike u odnosu na kontrolnu grupu u svih devet kretnih zadataka.

Ključne reči: nastava, fizičko vaspitanje, ples

THE INFLUENCE OF THE EXPERIMENTAL DANCING PROGRAMME ON THE TRANSFORMATION OF THE MOTOR ABILITIES OF PRIMARY SCHOOL FEMALE STUDENTS

Pavlović Saša, Antonov Antonio, Pavlović Elena

Abstract: The goal of this work was to determine eventual differences in the transformation of the motor abilities of primary school female students in relation to the weekly number of exercises. The research has longitudinal experimental character and it was realized in primary school "Jovan Jovanovic Zmaj" in Svilajnac in the first term of 2015/2016 school year. The sample consisted of 60 examinees that were divided into two sub samples – according to the criterion of additional physical exercising. For the evaluation of motor abilities nine standardized movement tasks were applied. Apart from the procedures of descriptive statistics univariant analysis of the variance was also applied. The experimental group with two additional weekly exercises apart from regular lessons has achieved statistically significant differences on final evaluation in relation to the control group for all nine movement tasks.

Key words: lessons, physical education, dancing

АНАЛИЗА ФИЗИЧКЕ ПРИПРЕМЉЕНОСТИ ИНСТРУКТОРА СКИЈАЊА СА АСПЕКТА ИСПОЉАВАЊА МИШИЋНЕ СИЛЕ: ПИЛОТ СТУДИЈА

**Тоскић Лазар^{1,2,3}, Стијеповић Владо², Панћић Дарко², Допсај Миливој³, Марковић Стефан³,
Лилић Љубиша^{1,2}, Тоскић Драган¹, Жугић Зоран²**

¹Факултет за спорт и физичко васпитање, Универзитет у Приштини, Лепосавић, Србија

²САСИ, српско удружење учитеља и тренера спортова на снегу

³Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитет у Београду, Београд, Србија

Сажетак: Циљ овог истраживања је да се анализира физичка припремљеност инструктора скијања са аспекта испољавања мишићне силе. Узорак испитаника је чинило 17 инструктора скијања (13 мушкараца и 4 жене) узраста од 25 до 57 година. Методом изометријске динамометрије, применом теста стисак шаке, мерена је максимална сила мишића прегибача шаке – F_{max} (N), максимална експлозивна сила мишића прегибача шаке – RFD (N/s) и издржљивост у сили мишића прегибача шаке – $I_{mp}F_{max}50%$ (Ns) десне (доминантне) и леве (недоминантне) руке и израчунат је индекс функционалног диморфизма када су у питању мерени параметри. Применом дескриптивне статистике утврђено је да са аспекта максималне мишићне силе ($F_{max} = 341.4 \pm 45$ N, у просеку) и експлозивне силе ($RFD = 2331.7 \pm 331.1$ N/s, у просеку) инструктори скијања спадају у просечне, док са аспекта издржљивост у сили ($I_{mp}F_{max}50% = 22715.6 \pm 10053.2$ Ns, у просеку) спадају у групу надпросечних. Добијени резултати такође указују на релативно лошу симетрију тела односно доминантну асиметрију између параметара мишићне силе десне и леве шаке која је у просеку била 0.777.

Кључне речи: анализа, физичка припремљеност, инструктори скијања, мишићна сила, изометријска динамометрија

ANALYSIS OF THE SKI INSTRUCTOR PHYSICAL CONDITION FROM THE ASPECT OF MUSCLE FORCE MANIFESTATION: PILOT STUDY

**Toskić Lazar, Stijepović Vlado, Pantić Darko, Dopsaj Milivoj, Marković Stefan, Lilić Ljubiša,
Toskić Dragan, Žugić Zoran**

Abstract: The aim of this study is to analyse the ski instructor physical condition from the aspect of muscle force manifestation. The sample of participants consisted of 17 ski instructors (13 men and 4 women) aged from 25 to 57 years. By the method of isometric dynamometry, applying the hand grip strength test, maximum hand grip force – F_{max} (N), maximum value of the explosive force – RFD (N/s), and endurance of the hand grip force – $I_{mp}F_{max}50%$ (Ns) were measured on right (dominant) and left (non-dominant) hand, and functional dimorphism index for measured parameters was calculated. By applying the descriptive statistics it was determined that ski instructors belong to the group of average from the aspect of maximal hand grip force ($F_{max} = 341.4 \pm 45$ N, on average) and maximal value of the explosive force ($RFD = 2331.7 \pm 331.1$ N/s, on average), while from the aspect of endurance of the hand grip force ($I_{mp}F_{max}50% = 22715.6 \pm 10053.2$ Ns, on average) they belong to the group of above average. Obtained results also indicate a low body symmetry, that is, a dominant asymmetry between muscle force parameters of right and left hand which was 0.777 on the average level.

Keywords: analysis, physical condition, ski instructors, muscle force, isometric dynamometry

LATENTNA STRUKTURA VARIJABLI ZA PROCJENU SITACIONO-MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI KOD VATERPOLISTA UZRASTA OD 14 DO 16 GODINA

Mirvić Edin¹, Lakota Rasim¹, Mavrić Fahrudin²

¹Fakultet sporta i tjelesnog odgoja, Univerzitet u Sarajevu, BiH

²Departman biomedicinskih nauka, Državni univerzitet u Novom Pazaru, Srbija

Sažetak: Na uzorku od ukupno 48 mlađih juniora vaterpolista uzrasta 15±1 godina, vaterpolo kluba Dabar Sarajevo BiH izvršeno je istraživanje s ciljem utvrđivanja latentne strukture varijabli za procjenu situaciono-motoričkih sposobnosti. U istraživanju je primijenjeno 10 varijabli za procjenu situaciono - motoričkih sposobnosti. Bartletov test za testiranje polazne matrice interkorelacije, koja pokazuje podložnost matrice faktorizaciji, bio pozitivan na nivou $p = .000$, pristupilo se daljnjoj obradi podataka. Može se doći do zaključka da je faktorskom analizom dobiveno tri faktora. Dobijeni rezultati u ovom istraživanju mogu poslužiti kao značajan faktor u odabiru mladih vaterpolista i na kojim situaciono - motoričkim sposobnostima treba posvetiti pažnju prilikom planiranja i programiranja trenažnog procesa.
Ključne riječi: situaciono - motoričke sposobnosti, vaterpolisti, faktorska analiza

LATENT STRUCTURE OF THE VARIABLES USED FOR THE ASSESSMENT OF SITUATION-MOTOR CAPABILITIES OF WATER POLO PLAYERS AGED 14 TO 16 YEARS

Mirvić Edin, Lakota Rasim, Mavrić Fahrudin

Abstract: On a sample of 48 young junior water polo players aged 15 ± 1 years of the water polo club Dabar Sarajevo, B&H a research was carried out aimed at determining the latent structure of the variables for the assessment of situation-motor capabilities. The study used 10 variables for the assessment of situation - motor capabilities. The Bartlet test used for testing of the intercorelation starting matrix, which shows the susceptibility of the matrix to factorization, was positive at the level $p = .000$; further processing of the data was accessed. It can be concluded that the factor analysis created three factors. The obtained results in this research can serve as an important factor in the selection of young water polo players and which situation - motor capabilities should be given attention when planning and programming the training process.

Key words: situation - motor capabilities, water polo players, factor analysis

UČESTALOST IZDUBLJENIH GRUDI ŠUSTERSKE GRUDI-PECTUS EXCAVATUM KOD DECE PREDŠKOLSKOG UZRASTA RAŠKE REGIJE U ODNOSU NA MESTO BORAVKA

Koniničanin Admir

Gimnazija i Tehnička škola, Tutin, Srbija

Departman za bimedicijske nauke, Državni Univerzitet u Novom Pazaru, Srbija

Sažetak: *Cilj ovog istraživanja je da se utvrdi učestalost i struktura veličine izdubljenih grudi, kod dece predškolskog uzrasta, populacija koja je najugroženija u pogledu nastanka posturalnih poremećaja. Uzorak ispitanika predstavljaju deca predškolskog uzrasta oba pola predškolskih ustanova Opštine Tutin, Sjenice, Novog Pazara i Raške. Starosna granica dece je od 6 do 7 godina ± šest meseci. Istraživanjem je obuhvaćeno 229-toro dece predškolskih ustanova u Tutinu, Sjenici, Novom Pazaru i Raškoj koja žive u urbanoj sredini. Rezultati istraživanja su pokazali da su izdubljene grudi prisutne kod dece predškolskog uzrasta, statistički nisu značajni. Najveći procenat poremećaja izdubljenih grudi čine početni ili lakši oblici izdubljenih grudi. Primenjena metodologija je pokazala svoju opravdanost u okviru i kontroli ovog poremećaja.*

Ključne reči: *izdubljene grudi, predškolski uzrast*

FREQUENCY OF CHEST GUM BREAST-PECTUS EXCAVATUM IN CHILDREN OF PRESCHOOL AGE OF THE RAŠKA REGION RELATIVE TO THE PLACE OF RESIDENCE

Koniničanin Admir

Abstract: *The aim of this study is to determine the frequency and structure of the size of the chest, in pre-school age, the population that is most vulnerable to the occurrence of postural disorders. The sample of respondents is represented by children of pre-school age of both sexes at pre-school institutions of Tutin, Sjenica, Novi Pazar and Raska. The age limit for children is 6 to 7 years ± six months. The survey included 229 children in preschool institutions in Tutin, Sjenica, Novi Pazar and Raska living in the urban environment. The results of the research have shown that the chest bone present in pre-school children is statistically not significant. The highest percentage of breast disorders is the initial or lighter forms of the lining of the chest. The applied methodology has shown its justification within the framework and control of this disorder.*

Key words: *chest, pre-school age*

ГОЈАЗНСТ – АКТУЕЛНИ ПРОБЛЕМ УЧЕНИКА ОСНОВНИХ ШКОЛА

Марковић Мирослав

Институт за унапређење образовања, Београд, Србија

Сажетак: Увод - Гојазност је горуће питање у времену у којем живимо. Најновија медицинска истраживања показују да у већини развијених земаља преко 30% дјеце има прекомјерну тјелесну тежину. Где смо ми?. Деца су мање активна и гојазна. Методе - Мјерење тјелесне тежине и висине на медицинској љествици, анкета, постотна обрада података, обрада података у програму Мицрософт Екцел (БМИ формула - TM / TV^2). Извршено на узорку од 1000 ученика. Резултати са дискусијом - Ако се тренд настави развијати, Билзу 40% дјеце ће патити од клиничке гојазности до краја 2020. године. Прецизно и прецизно одређивање састава тела је најбољи начин за процену гојазности. Углавном се ослањамо на телесну тежину, док у Европи углавном користе индекс телесне масе БМИ (индекс телесне масе). Овај индекс се односи на однос висине и тежине и не даје податке за анализу физичке структуре. Анализа података је довела до следећег: 63% деце има нормалан БМИ, 26% има један од три нивоа гојазности, 11% деце је потхрањено. У спорту учествује 16% деце, 59% деце се бави физичком активношћу само у часовима физичког васпитања. Закључак - Велики број деце задовољава своју потребу да се крећу кроз виртуелну стварност коју нуде компјутери, као и безалкохолна пића и грицкалице. Истраживања су показала да наша дјеца једу храну лошег квалитета, углавном брзу храну која се нуди у близини или у школи. Потребно је омогућити великом броју дјеце немају могућност да учествују у неким спортовима у својим школама, што би требало да буде отворено за децу током целе године, не само за редовне часове. Треба повећати број часова физичког васпитања и увести здравствену едукацију, као превенцију гојазности.

OBESITY - THE ACTUAL PROBLEM OF PRIMARY SCHOOLS STUDENT

Marković Miroslav

Abstract: Introduction - Obesity is a burning issue in time in we live in. The latest medical research shows that in most developed countries over 30% of children have excessive body weight. Where are we? Children are less active and more obese. Methods - Measurement of body weight and height on a medical scale, survey, the percentage processing surveys, processing data in Microsoft Excel program (BMI formula - TM / TV^2). Carried out on a sample of 1000 students. Results with Discussion - If the trend continues to develop, as many as 40% of children will suffer from clinical obesity by the end of 2020. Accurate and precise determination of body composition, is the best way to evaluate obesity. We rely mostly on body weight, while in Europe they mostly use the body mass index BMI (body mass index). This index is about height - weight relationship, and does not provide data for analyzing the physical structure. Data analysis led to the following: 63% of children have a normal BMI, 26% have one of three levels of obesity, 11% of children are malnourished. 16% of children participate in sports, 59% of children are engaged in physical activity only in physical education classes. Conclusion - A large number of children satisfy their need to move through the virtual reality that computers offer, and with soft drinks and snacks. Surveys have shown that our children eat poor quality foods, mostly fast food that is offered nearby or in the school. It is necessary to enable a large number of children who do not have a possibility to participate in some sports to do it in their schools, which should be opened to children throughout the year, not only for regular classes. The number of classes of physical education should be increased and health education should be introduced as well, as prevention of obesity.

FUDBALSKI KAMPOVI U FUNKCIJI RAZVOJA BAZIČNOG FUDBALA I TURISTIČKE PONUDE U OFS NOVI PAZAR-TUTIN-RAŠKA

Zećirović Armin, Preljević Adem, Murić Benin, Kahrović Izet

Departman za biomedicinske nauke, Državni univerzitet u Novom Pazaru, Srbija

Sažetak: *Predmet rada je uloga fudbalskih kampova u funkciji razvoja fudbala kroz organizaciju kamp turnira u funkciji razvoja turističke sportske ponude na teritoriji OFS Novi Pazar–Tutin–Raška. Cilj rada ukazuje na potrebu da se fudbalski kampovi u savremenoj turističkoj sportskoj ponudi prikažu, organizuju i približe korisnicima na što jednostavniji, korisniji, atraktivniji način i finasijski približi pozitivnoj realizaciji. Zadaci rada su bili sledeći: da se prikaže i obradi pojam fudbalskih kampova kao i kamp turnira koji su od jako velikog značaja za selektivni nivo bazičnog fudbala, njihova organizacija kao i kvalitet organizacije menadžmenta i marketinga za dalji fudbalski projekat koji je neophodna za moderan savremeni sportski turizam. Za ovaj tip industrijskog fudbalskog turizma kao i značaj uopšte za bazični fudbal selektivnog nivoa za FS Srbije značajno je i to da u okviru delovanja celog projekta su i aktivna delovanja trećih turističkih lica, fudbalskih instruktora FSS i fudbalskih agencija. Tokom izrade ovog rada korišćena je deskriptivna metoda uz konsultovanje stručne literature, na čiju uspešnost je uticalo lično iskustvo autora kao rezultat vremena provedenog u fudbalu i sportskim institucijama, kao i saradnika iz B.A.A.P. i FARE UEFA. Takođe, korišćen je i analitički metod kao i uporedna metoda koja je najproduktivnija u zaključivanjima o nekoj pojavi ove vrste.*

Ključne reči: *fudbal, kamp, turizam, FS Srbije*

FOOTBALL CAMPS IN THE FUNCTION OF DEVELOPMENT OF BASIC FOOTBALL AND TOURIST OFFERS IN THE COUNTY FOOTBALL ASSOCIATION OF NOVI PAZAR – TUTIN – RASKA

Zećirović Armin, Preljević Adem, Murić Benin, Kahrović Izet

Abstract: *The object of the paper is the role of football camps in the function of developing football through the organization of camp tournaments in the function of developing a tourist sport offer in the territory of the Football association of Novi Pazar – Tutin-Raska. The goal of the paper points to the need to present, organize and bring the soccer camps to modern sports tourism offer in a simpler, more useful, more attractive way, and financially close to the positive realization. The tasks were as follows: to present and process the concept of football camps as well as camping tournaments that are of great importance for the selective level of basic football, their organization and the quality of organization of management and marketing for further soccer projects that is necessary for modern sports tourism. For this type of industrial football tourism, as well as the importance for basic football selective level for FA of Serbia, it is also important that within the framework of the whole project there are activities of third person tourists, soccer instructors of the FA of Serbia, and football agencies. During the development of this paper, a descriptive method was used, professional literature was consulted, and its success was influenced by the personal experience of the author, as a result of time spent in football and sports institutions, as well as associates from B.A.A.P. and FARE UEFA. Also, the analytical method and the comparative method that are most productive in conclusions about a certain phenomenon of this kind are used.*

Key words: *football, camp, tourism, FA of Serbia*

OSVRT ISTRAZIVANJU STRUKTURE I RELACIJE U ODNOSIMA MORFOLOSKIH I MOTORICKIH DIMENZIJA MLADIH FUDBALERA AKADEMIJE FUDBALA AS NOVI PAZAR

Preljević Adem, Ahmić Damir, Zećirović Armin, Ćurkić Faris

Departman za biomedicinske nauke, Državni univerzitet u Novom Pazaru, Srbija

Sažetak: *Fudbal kao sportska igra, postao je fenomen današnjice, postao je jedan od najpopularnijih i najrasprostranjenih sportova današnjice. Velika popularnost leži u činjenicama promena takmičarskih, marketinških i ekonomskih pravila, gde je samim time došlo i do promena strukture i zahteva u samoj organizaciji igre, a pogotovo velike promene u trenažnoj tehnologiji. Fudbalom se zadovoljavaju svi čovekovi motivacioni aspekti, od biološkog, ekonomskog, do sociološkog motiva. Samim tim utvrđene su značajne relacije između sistema za energentsku regulaciju morfoloških karakteristika u manifestnom i latentnom prostoru.*

Ključne reči: *fudbal, motorika, dimenzija, antropometrija*

A LOOK BACK ON THE RESEARCH OF STRUCTURE AND RELATIONS IN STRUCTURE OF MORPHOLOGICAL AND MOTORIC DIMENSIONS OF YOUNG FOOTBALLERS OF AS NOVI PAZAR FOOTBALL ACADEMY

Preljević Adem, Ahmić Damir, Zećirović Armin, Ćurkić Faris

Abstract: *Football as a sports game has become a phenomenon of today's, it has become one of the most popular sports of today. Big popularity lies in the fact of competition, marketing and economic rules' change, whereby the structure and demands of the game itself have changed, especially large changes have been made in the training technology. Football satisfies all human motivational aspects, from a biological, economic, to a sociological motive. Consequently, significant relations between the system for energy regulation of morphological characteristics in the manifest and latent space are determined.*

Key words: *football, motoric, dimension, anthropometry*

НАСИЉЕ У СПОРТУ – МИШЉЕЊА И СТАВОВИ РЕКРЕАТИВНИХ СПОРТИСТА У ЈАГОДИНИ И НИШУ

Ранђеловић Небојша, Живковић Данијела, Живановић Ненад
Факултет спорта и физичког васпитања, Ниш, Србија

Сажетак: Основни циљ овог истраживања био је да се дође до нових сазнања о насиљу у спорту и перцепцији ове појаве код одређене групе испитаника, рекреативних спортиста, као и да се донесу закључци на основу добијених резултата. Остварење тог циља омогућава лакше сагледавање природе насиља у спорту и могућих узрока. У исто време, ово истраживање представља покушај сагледавања могућих начина евентуалног решавања овог комплексног проблема. Анкетно испитивање спроведено је на узорку од 100 испитаника, рекреативних спортиста у Јагодини и Нишу. За потребе овог истраживања урађено је анонимно анкетирање, које се односило на општа сазнања о насиљу у спорту, као и у којој мери испитаници имају став и мишљење о насиљу у спорту. Анкета је састављена од две врсте питања, отворених, где је било могуће дати свој одговор и затворених питања, где је било могуће одабрати само један од понуђених одговора. Резултати показују да 100% испитаника сматра да постоји насиље у спорту. Испитаници у већем проценту сматрају да је присутност насиља у спорту одлика савременог спорта (56%). Највећи број испитаника сматра да жеља за остваривањем профита и жеља за остваривањем најбољих спортских резултата представљају факторе који највише учествују у генерисању насиља у спорту. У резултатима се такође наводи да су органи реда и спортисти најчешће жртве насиља, док су представници клубова, савеза и медија у мањој мери заступљени као жртве насиља у спорту. Испитаници сматрају да се проблем насиља у спорту може решити већом пропагандом против насиља уопште, као и изменама законских прописа.

Кључне речи: спорт, насиље, ставови, рекреативни спортисти.

VIEWS AND OPINIONS OF RECREATIONAL ATHLETES IN JAGODINA AND NIS ABOUT THE REGISTERED FORMS OF VIOLENCE IN SPORT

Randelović Nebojša, Živković Danijela, Živanović Nenad

Abstract: The aim of this research was to gain new insights into violence in sports and to investigate the perception of this phenomenon in a certain group of subjects, recreational athletes, and, finally, to draw conclusions on the reporting results basis. Achieving this goal enables easier consideration of the nature of violence in sport and possible causes. At the same time, this research will try to understand the possible ways of resolving this complex problem. The survey was conducted on a sample of 100 respondents, recreational athletes in Jagodina and Nis. Anonymous surveys were conducted for the purpose of this research, which related to the general knowledge about violence in sports, as well as to what extent respondents have attitude and opinion on violence in sports. The survey was composed of two types of questions: the open questions, where it was possible to give open answers and closed questions, where it was possible to choose only one of the initial responses. The results showed that 100% of respondents believe that there is violence in sports. Respondents find that the presence of violence in sports is a feature of modern sports (56%). Most respondents consider that the desire to achieve profit and the desire to achieve the best sports results are the factors that are most involved in generating violence in sports. The results also state that law enforcement and athletes are the most frequent victims of violence, while representatives of clubs, federations and media are less represented as victims of violence in sports. Respondents believe that the problem of violence in sports can be resolved by more propaganda against violence in general, as well as changes in legislation.

Key words: sport, violence, attitudes, recreational athletes

САЗНАЊА, СТАВОВИ И НАВИКЕ КРАГУЈЕВАЧКИХ СРЕДЊОШКОЛАЦА О ФИЗИЧКОЈ АКТИВНОСТИ И ВЕЖБАЊУ

Ранђеловић Небојша, Живковић Данијела, Живановић Ненад

Факултет спорта и физичког васпитања, Ниш, Србија

Сажетак: Основни циљ овог истраживања био је да се дође до нових сазнања о томе колико се данашњи средњошколци баве физичком активношћу, колико имају сазнања о физичкој активности, какви су њихови ставови и навике о физичкој активности и вежбању путем анкетирања једне уже популационе групе (конкретно у граду Крагујевцу). Истраживање је спроведено у средњој Економској школи у Крагујевцу и обухватило је 100 ученика оба пола I, II, III и IV године. За прикупљање података коришћен је анкетни упитник који је подељен на шест група питања. Прву групу питања су чинили општи подаци, друга група питања била је везана за сазнања о значају и утицају физичке активности и вежбања, трећу групу су чинили ставови о физичкој активности и вежбању, у четвртој групи питања су везана за навике физичке активности и вежбања, пета група питања била је о изворима сазнања о физичком вежбању и активности, а шеста група питања била је везана за физичко васпитање у школи – оцена. За статистичку обраду података коришћена је дескриптивна метода. Велики број ученика (81%) је одговорио да се у потпуности слаже да су физичка активност и вежбање важни за нормалан живот човека. 87% ученика је одговорило да се у потпуности слаже да физичка активност и вежбање утичу на очување и унапређење здравља човека. Велики број ученика (36%) се слаже у потпуности, а 27% се делимично слаже да је за задовољавајући учинак физичке активности потребно пуно времена. 50% ученика сматра да бављење физичком активношћу не кошта много. 62% ученика се сада бави физичким вежбањем и код већине (79%) је то рекреативно вежбање. Код ученика је од спортова најзаступљенији фудбал (24%), вежбање најчешће изводе самостално (48%) и то у кући/стану (35%). Ученици путем интернета добијају највише информација (30%) о физичком вежбању. Углавном их вежу позитивна сећања (75%) на часове физичког васпитања у основној и средњој школи.

Кључне речи: физичка активност, физичко вежбање, став, сазнање, навика

KNOWLEDGE, ATTITUDS AND HABITS OF HIGH SCHOOL STUDENTS FROM KRAGUJEVAC ABOUT PHYSICAL ACTIVITY AND EXERCISE

Randelović Nebojša, Živković Danijela, Živanović Nenad

Abstract: The main goal of this research was to find out more about how today's high school students are concerned with physical activity, how much knowledge they have about physical activity, what are their attitudes and habits about physical activity and exercise through surveying an immediate population group (specifically in the city Kragujevac). The research was conducted at the Economic high school in Kragujevac and included 100 pupils of both sexes from 4 different years. A survey questionnaire was used to collect data divided into six sets of questions. The first group of questions was general data, the second group of questions was related to knowledge about the importance and impact of physical activity and exercise, the third group consisted of attitudes about physical activity and exercise, the fourth group of questions related to habits of physical activity and exercise, the fifth group of questions was about: sources of knowledge about physical exercise and activity, and the sixth group of questions was related to physical education at school - assessment. A descriptive method was used for statistical data processing. A large number of pupils (81%) answered that they fully agree that physical activity and exercise are important for the normal life of a man. 87% of pupils answered that they fully agree that physical activity and exercise influence the preservation and improvement of human health. A large number of pupils (36%) agree completely, and 27% partially agree that it takes a lot of time for the satisfactory effect of physical activity. 50% of pupils believe that doing physical activity does not cost much. 62% of pupils are now engaged in physical exercise and for most of them (79%) it is a recreational exercise. Among the pupils, the most commonly used sport is football (24%), the exercises are usually carried out independently (48%) at home/apartment (35%). The most information on physical exercise pupils receive through the Internet (30%). They are mainly bonded by positive memories (75%) of physical education classes in elementary and secondary schools.

Key words: physical activity, physical exercise, attitude, knowledge, habit

ФИЗИЧКА НЕАКТИВНОСТ КАО ОНТОЛОШКИ ПРОБЛЕМ СЕДЕЋЕ ЦИВИЛИЗАЦИЈЕ

Базич Јован, Станковић Верољуб

Учитељски факултет, Универзитет у Приштини-Косовска Митровица, Србија
Факултет за спорт и физичко васпитање, Универзитет у Приштини-Косовска Митровица, Србија

Сажетак: У овом раду се мултидисциплинарно указује на физичку неактивност људи као суштински проблем савременог друштва који доводи у питање биолошку егзистенцију човечанства. Многе технолошке иновације, попут аутомобила, телевизора и компјутера, промениле су нашу цивилизацију. Људи широм планете све више времена проводе седећи, без обзира да ли се ради о њиховом путу од куће до посла, на радном месту или у коришћењу слободног времена. Такво стање још више погоршавају иновације Четврте индустријске револуције, јер оне учвршћују људе у седећем положају и измештају их у виртуелни свет где они постају непокретни зависници различитих мултимедијалних екрана. Зато многи истраживачи упозоравају да постајемо "седећа цивилизација". У овим околностима људи су све мање физички активни и уз прекомерну исхрану они су изложени многим здравственим ризицима који већ долазе до изражаја. Са ширег друштвеног становишта то значи да људи све више постају отуђени и болешљиви робови у виртуелном простору електронских мрежа који своје слободно време користе као непокретни конзументи обиља материјалних и квази духовних добара. У коначном исходу ове појаве представљају регресивне промене у еволуцији човека. У методолошком приступу, у овом раду, доминирају аналитичко дескриптивни и компаративни метод, чији је смисао да мултидисциплинарно елаборирају питање физичке неактивности људи у њиховом савременом технолошком и друштвеном миљеу. Осим тога, овде се путем футуристичких метода, тежи сагледавању тенденција дугорочнијих последица физичке неактивности. Све ово, у суштини, има крајњи циљ да укаже на изузетну важност физичке активности људи у савременом друштву и да подстакне смелији приступ у решавању овог проблема.

Кључне речи: Седећа цивилизација, физичка неактивност, савремено друштво.

PHYSICAL INACTIVITY AS AN ONTOLOGICAL PROBLEM OF A SEDENTARY CIVILIZATION

Bazić Jovan, Stanković Veroljub

Abstract: This paper offers a multidisciplinary overview of the physical inactivity of people as an essential problem of contemporary society which brings into question the biological existence of mankind. Numerous technological innovations, such as the automobile, television set, and computer have changed our civilization. People all over the planet are spending more and more time in a seated position, irrespective of whether they are on their way to and from work, at the workplace, or enjoying their leisure time. Such a state is rendered worse by the innovations of the Fourth industrial revolution, as they solidify people in their sedentary position and relocate them into a virtual world where they become immobile, dependent on various multimedia screens. As a result, numerous researchers are warning that we are becoming a "sedentary civilization". In these circumstances, people are less and less physical active, and with their excessive diets they are exposed to numerous health risks which are already manifesting. From a broader social standpoint, this means that people are increasingly become distant from each other, sickly slaves of a virtual space of electronic networks who use their free time as immobile consumers of a wealth of material and quasi-spiritual goods. In the final outcome, these occurrences represent regressive changes in human evolution. In the methodological approach used in this paper, what dominates is the analytical descriptive and comparative method, whose purpose is to, in a multidisciplinary way, elaborate on the questions of the physical inactivity of people in their current technological and social milieu. Furthermore, by using futuristic methods, here we will attempt to view the tendencies of long-term consequences of physical inactivity. All this, in essence, has as its ultimate goal to indicate the exceptional importance of the physical activity of people in contemporary society and to motivate a bolder approach to solving this problem.

Key words: Sedentary civilization, physical inactivity, contemporary society.

ANALYSIS OF THE PHYSICAL FITNESS OF HIGH LEVEL PADEL PLAYERS

Pradas de la Fuente Francisco¹, Montoya Suárez Duber-Mary², Ochiana Nicolae³, Castellar Otín Elena⁴, Castellar Otín Carlos¹

¹Faculty of Humanities and Education, University of Zaragoza, Spain

²Faculty of Education, University San Buenaventura of Medellín, Colombia

³Faculty of Movement, Sports and Health Sciences, Vasile Alecsandri University of Bacau, România

⁴Barbastro Hospital, Spain

Abstract: *Padel includes game characteristics that are very different from the characteristics of other types of racket sports played nowadays. The game is conducted in pairs in an enclosed court with side and background walls whose surfaces are playable. It is in this context as a consequence of training and competition players have developed specific physical and physiological qualities over the years. The objective of this study is to carry out an approach to the physical profiles of padel players.*

Key words: *racket sports, elite, performance, physical fitness.*

ANALIZA FIZIČKE KONDICIJE VRHUNSKIH IGRAČA PADELA

Pradas de la Fuente Francisco, Montoya Suárez Duber-Mary, Ochiana Nicolae, Castellar Otín Elena, Castellar Otín Carlos

Sažetak: *Padel uključuje karakteristike igre koje se značajno razlikuju od karakteristika drugih vrsta sportova sa reketom koji se igraju danas. Igra se odvija u parovima u zatvorenom prostoru sa bočnim i pozadinskim zidovima čije površine se koriste u igri. U ovom kontekstu, kao posledica treninga i takmičenja, igrači su razvili određene fizičke i fiziološke osobine tokom godina. Cilj ove studije je da se pristupi fizičkim profilima igrača padela.*

Ključne reči: *sport sa reketom, elita, sposobnosti, fizička kondicija.*

SUPELEMENTI, DA ILI NE ?

Ranković Goran, Ranković Jasmina, Vučković Stefan

Fakultet za sport i fizičko vaspitanje, Univerzitet u Prištini – Kosovska Mitrovica, Srbija

Dom zdravlja, Niš, Srbija

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Nišu, Srbija

Sažetak: *Najnovija istraživanja na polju ishrane sportista pokazuju da je procenat sportista koji koriste suplemente svakog dana sve veći i veći. Svedoci smo sve većeg broja prodavnica zdrave hrane, svakodnevno nas bombarduju preko interneta i drugih sredstava komunikacije velikim brojem proizvoda koji kako kažu poboljšavaju izdržljivost, ubrzavaju oporavak, povećavaju mišićnu masu, smanjuju procenat masti, smanjuju rizik od obolenja tako povećavaju sportske sposobnosti. Nažalost većina sportista koriste dodatke ishrani koji nisu dovoljno testirani ili nemaju kompletan i tačan prikaz supstanci koje ulaze u njih. Zbog svega toga sportisti često ostaju zbog željenih efekata i ako su suplemente vrlo skupo platili, a veliki broj njih pada na doping testu jer su mnoge materije koje ulaze u sastav preparata sakrivene odnosno nisu prikazane. Mi smo analizirali 60 vrhunskih sportista anonimnom anketom u želji da saznamo koliko su suplementi prisutni kao dodatak ishrani kod nas. 84% ispitanika koristi suplemente, 65% ne zna njihov sastav već ih koristi po preporuci drugih koji ih navodno koriste. Većina testiranih pre uzimanja suplemenata nisu o tome razgovarali sa trenerom ili klupskim lekarom. Od ukupnog broja anketiranih čak 90% ne znaju da bi zbog sastava preparata koji koriste mogli da padnu na doping testu. Na kraju treba reći da na ovom polju treba dosta rada.*

SUPPLEMENTS, YES OR NO?

Ranković Goran, Ranković Jasmina, Vučković Stefan

Abstract: *The latest research in nutrition of athletes shows that the percentage of athletes who use supplements every day are getting bigger and bigger. We are witnessing an increasing number of healthy food stores, bombarding us daily via the Internet and other means of communication by a large number of products for which they say that improve durability, accelerate recovery, increase muscle mass, reduce fat percentage, reduce the risk of illness, increase sports abilities. Unfortunately, most athletes use dietary supplements that are not sufficiently tested or do not have a complete and accurate display of substances they are made of. Because of this, athletes are often left without the desired effects although the supplements are very expensive, and a large number of them fall on the doping test because many of the substances included in the supplement are hidden or not shown. We analyzed 60 top athletes with an anonymous survey in order to find out how much the supplements are present as an addition to their nutrition, and 84% of respondents use supplements, 65% do not know their composition, but use them at the recommendation of others who allegedly use them. Before taking the supplements, most of the respondents did not talk about it with a trainer or club physician. Out of the total number of respondents, 90% do not know that due to the composition of the supplement they use, they could fall into the doping test. In the end, it should be said that this field needs a lot of work.*

SECOND LIFE? FRAMEWORK FOR ATHLETE BRAND RECONSTRUCTION

Hasaan Ali¹, Fişne Mücahit², Javani Vajihah³

¹Institute of Research & Advanced Studies, Multan, Pakistan

²Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Turkey

³University of Tabriz, Tabriz, Iran

Abstract: Athlete brand is very popular topic among sport marketing. With the increasing number of young population in sport consumption the new issues and problems have arisen. More money and more media coverage brought more mistakes and blunders from the athletes that damaged their image and brand. Many athletes of the current era committed mistakes and suddenly become hated instead of beloved. However no study in our best knowledge yet to address the topic that can lead to athlete brand repair. Therefore, this study aimed to provide a framework that can help athletes and their managers in the quest of brand re-building. For that purpose a semi-structured interview was conducted along with sport experts, media personals and fans. Results of the study indicated that athlete brand is of hybrid nature as something positive or negative happened it casted that same effect on brand. Also, once the damage has been done a sincere, public apology can help to gain fan's sympathy (that is, base of brand repair). After that, consistent performance is second major condition to win the loyalty of fans back. Participants of the study also concluded that it is more difficult to reconstruct an image (i.e., brand reconstruction) for an athlete comparing to his/her first attempt (i.e., brand construction).

Key words: athlete, brand, brand reconstruction, image repair, sport marketing

DRUGI ŽIVOT? OKVIR ZA REKONSTRUKCIJU BRENDA SPORTISTE

Hasaan Ali, Fişne Mücahit, Javani Vajihah

Sažetak: Brend sportista je veoma popularna tema u sportskom marketingu. Sa povećanjem broja mlade populacije, u sportskoj potrošnji pojavila su se nova pitanja i problemi. Više novca i više medijske pokrivenosti dovelo je do nesporazuma i pogrešaka kod sportista koji su oštetili imidž i brend. Mnogi sportisti tekuće ere počinili su greške i iznenada postali omraženi umesto voljeni. Međutim, nijedna studija po našem saznanju još nije adresirana na temu koja može dovesti do popravke brenda sportista. Stoga, ova studija ima za cilj da pruži okvir koji može pomoći sportistima i njihovim menadžerima u potrazi za obnovom brenda. U tu svrhu sproveden je polustrukturirani intervju, zajedno sa sportskim stručnjacima, medijskim osobama i obožavateljima. Rezultati studije su pokazali da je sportski brend hibridne prirode, jer, desilo se nešto pozitivno ili negativno, čini isti učinak na brend. Takođe, nakon što je šteta učinjena, iskreno javno izvinjenje može pomoći da se stekne simpatija navijača (to jest, osnova za popravku brenda). Nakon toga, dosledan učinak je drugi važan uslov da se osvoji lojalnost navijača. Učesnici studije su takođe zaključili da je teže rekonstruisati sliku (tj. rekonstrukciju brenda) sportiste u odnosu na njegov prvi pokušaj (tj. konstrukciju brenda).

Cljučne reči: sportista, brend, rekonstrukcija brenda, popravka slike, sportski marketing

WAG BRANDING. LIFE WITHOUT AND WITH AN ATHLETE

Javani Vajiheh¹, Fişne Mücahit², Hasaan Ali³

¹University of Tabriz, Tabriz, Iran

²Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Turkey

³Institute of Research & Advanced Studies, Multan, Pakistan

Abstract: *Wife or girlfriend (WAG) is a glamorous yet an ignored topic in the field of sport. Regardless of some criticism from the gender equality promotion groups (i.e., they believed that WAG promotes a harmful male-dominated sporting culture), WAGs are very popular among sport fans. Along with reality TV starts and fashion models, WAGs considered as talentless and undeserving celebrities that have potential to establish a brand value in the market because WAGs own a significant media visibility and cultural reference. Notwithstanding, there is a complete lack from academia regarding WAG brand that how they can build their brand? What are essentials and attributes of WAG brand? How fans (athlete's and WAG's) perceive them? How to improve image and brand. For that purpose a qualitative study based on a semi-structured interview is conducted as qualitative method is a good tool to determine the hidden and unique phenomenon. The result of the study showed that athlete and media are two antecedents of WAG brand construction. Results also exhibited that although, WAG brand is construct around athlete's brand yet WAG brand could transform into any other shape, new brand such as celebrity brand (Showbiz), consumer brand (clothing) or service brand (hotel), once the separations occurred between athlete and WAG.*

Key words: *WAGs; Branding; Sport; Athletes; Consumer behavior*

“WAG” BRENDIRANJE. ŽIVOT BEZ I SA SPORTISTOM

Javani Vajiheh, Fişne Mücahit, Hasaan Ali

Sažetak: *Žena ili djevojka (WAG) je glamurozna, ali zanemarena tema u oblasti sporta. Bez obzira na neke kritike iz promocijskih grupa za ravnopravnost polova (tj. Oni su verovali da WAG promoviše štetnu sportsku kulturu u kojoj dominiraju muškarci), WAG su veoma popularne među sportskim fanovima. Zajedno sa startovanjem realiti TV-a i modnim modelima, WAG su smatrane slavnim ličnostima bez talenta i nepoznatim ličnostima koje imaju potencijal da uspostave vrednost brenda na tržištu, jer WAG imaju značajnu medijsku vidljivost i kulturnu referencu. Bez obzira na to, postoji potpuna nespremnost akademske zajednice u pogledu WAG brenda kako mogu da grade svoj brend? Koji su osnovni atributi brenda WAG? Kako ih navijači (sportiste i WAG) percipiraju? Kako poboljšati imidž i brend. U tu svrhu se provodi kvalitativna studija zasnovana na polustrukturiranom intervjuu kao kvalitativna metoda koja je dobar alat za određivanje skrivene i jedinstvene pojave. Rezultat studije je pokazao da su sportisti i mediji dva prethodnika WAG brenda. Rezultati su takođe pokazali da, iako se WAG brend gradi oko brenda sportiste, WAG brend može da se pretvori u bilo koji drugi oblik, novi brend kao što je brend poznatih (Showbiz), potrošački brend (odeća) ili brend usluge (hotel), kada se dese raskidi između sportista i WAG.*

Ključne reči: *WAG, brendiranje, sport; sportisti, ponašanje potrošača*

ГЕОПОЛИТИКА СПОРТА - УЛОГА СПОРТА У РАЗГРАДЊИ НАЦИОНАЛНЕ СВЕСТИ

Живановић Ненад, Богдановић Недељко, Станковић Верољуб, Милошевић Зоран, Ранђеловић Небојша

Сажетак: Спорт, стално разапет између политике и економије, односно између геополитике и геоекономије, израстао је у једну значајну полузгу неолибералног капитализма. А то је било могуће због тога што је спорт – од пратећег и подржавајућег фактора развоја капитализма 19. и већег дела 20. века, израстао и трансформисао се у потпуно независни ентитет који, од последњих деценија 20. века, користи капитализам и његова правила за сопствени развој. Наравно, геополитички стратеги Новог светског поретка, који се манифестује (и нама) познатим паролама о: (1) слободи протока људи, роба и услуга; (2) важности наднационалних (мултинационалним) компанијама; (3) владавине права; (итд), потрудили су се, и у томе успели, да спорт искористе за остварење својих циљева. А један од њих је свакако и разарање националне свести једне нације. У томе успевају јер су спортски резултат ставили не само у функцију остваривања профита, већ и промене свести, односно вредносних оквира једне нације. Сада више није важно ко се бори за спортску националну част, важна је победа која одређује вредност једне нације. У националним селекцијама (у клубовима је то нормална појава) више није важна боја коже, религија, нација којој спортиста припада. Све је у куповини и резултату. Али су зато последице по опстајање једне нације веома лоше. И то не само у спорту, већ и на однос младих људи према својој нацији. Јер, када млади људи виде да је себични интерес, и на националном нивоу, важнији од самог појединца те исте нације, онда ће стварност да буде много дручија и у осталим сегментима друштвеног живота. Због тога треба добро размислити о новој геополитичкој улози савременог спорта.

Кључне речи: спорт, нација, Нови светски поредак

THE GEOPOLITICS OF SPORT - THE ROLE OF SPORT IN ESTABLISHING NATIONAL AWARENESS

Živanović Nenad, Bogdanović Nedeljko, Stanković Veroljub, Milošević Zoran, Randelović Nebojša

Abstract: Sport, constantly torn between politics and economics, that is, between geopolitics and geoeconomics, has grown into a significant lever of neoliberal capitalism. And that was possible because sport – from a supportive and accompanying factor in the development of capitalism in the 19th and most of the 20th century, has grown and transformed into a completely independent entity which over the last decades of the 20th century, has used capitalism and its rules for its own development. Of course, the geopolitical strategists of the New World Order, which is manifested in the well-known (well-known even to us) slogans on: (1) the free flow of people, goods and services; (2) the importance of transnational (multinational) companies; (3) the rule of law; (etc.), have tried, and have succeeded in using sport to realize their goals. And one of them is certainly the destruction of the national awareness of a nation. They have been successful in that since sports results are not only in the function of realizing profit, but also of altering awareness, that is, the value framework of a nation. Now it is no longer important who is fighting for national honor in sport, what is important is victory, which determines the value of a nation. In national selections (in sports clubs this is a normal occurrence) it is no longer the color of one's skin, religion, or the nation to which an athlete belongs that matter. All the value now lies in purchasing and in achieving results. But now the consequences for the existence of a nation are very poor. Not only in sport, but also the consequences on the relations between young people and their nation. As, when young people see the selfish kind of interest, even at the national level, is more important than the very individual belonging to that same nation, then the reality will be much more different in the other segments of social life as well. As a result, considerable thought should go into the new geopolitical role of contemporary sport.

Key words: sport, nation, the New World Order

ULOGA INSTRUKTORA U PROCESU OBUKE ALPSKOG SKIJANJA KOD DECE

Mladenović Dragiša

Škola skijanja „Kopaonik“, Kopaonik, Srbija

Sažetak: *U školi skijanja dete se često po prvi put susreće sa likom i autoritetom koji nije roditeljski, stoga instruktor skijanja osim obrazovne ima i vaspitnu ulogu i predstavlja za dete uzor na koji se ono ugleda i sa kojim se identifikuje. Uloga instruktora u tom smislu je: da stvara uslove spoljne sredine, odnosno da brine o formiranju klimata u školi skijanja, da identifikuje motive koji pokreću dete, da prilagođava sadržaj časa dečjim potrebama i sposobnostima u skladu sa njihovim razvojem, da pokreće, usmerava i podstiče aktivnost kroz igru i omogućiti da do izražaja dođe sopstveno stvaralaštvo deteta u školi skijanja. Osobine koje treba da poseduje instruktor skijanja su: poznavanje psihosocijalnih karakteristika dece, visok stepen metodičke umešnosti, osećaj, iskustvo, znanje i sposobnost za prepoznavanje svakog stepena dečjeg sazrevanja, kao i visok stepen ličnog prilagođavanja stila obučavanja realnim mogućnostima deteta i njegovim specifičnostima na pojedinim stepenima dečjeg razvoja. Pozitivne osobine koje su poželjne su da je: isti prema svim polaznicima, pravedan, da dobro objašnjava, da dobro poznaje skijanje, strpljiv i ljubazan, da ima smisla za humor i šalu, jednom rečju animira decu, kao i da zna da održi red i disciplinu. Koliko je instruktor značajan faktor u realizaciji ciljeva i zadataka škole skijanja govori i činjenica da je instruktor jedini posrednik između nastavnih sadržaja i učenika, stoga mora imati adekvatno didaktičko-pedagoško i stručno-metodičko obrazovanje, a obzirom na njegovu vaspitnu ulogu instruktor mora biti široke kulture i obrazovanja, kreativna, psihički stabilna ličnost, humana i visokih moralnih i voljnih kvaliteta. Zato rad sa decom zahteva visoko stručne i obrazovne kadrove.*

Ključne reči: *instruktor skijanja, obuka, alpsko skijanje, deca*

THE ROLE OF SKI INSTRUCTOR IN THE PROCESS OF TRAINING ALPINE SKIING IN CHILDREN

Mladenović Dragiša

Abstract: *At ski school children often meet for the first time the image and authority which is not by their parents, so instructors have an important education role and represent for children the role models they look up to and identify with. In that regard, it is the instructor's role to: create the external environment conditions, that is to look after forming a favorable atmosphere at ski school, to identify the motives that stimulate the child, to adapt the content of the class to children's needs and abilities, in accordance with their development, to initiate, direct and encourage the activity through playing and enable for the own creativity of children to be expressed at ski school. The characteristics a ski instructor ought to possess are as follows: knowledge about psychological and social features of children, advanced level of methodic skills, feeling, experience, know how and the ability to recognize each step in children's maturity, and also a high personal level of adapting the training style to the real capacities of a child and the specific features at certain stages of a child's development. Positive characteristics that are desirable are: treating all the course goes in the same manner, being fair, explaining well, being well familiar with skiing, patient and kind, having a sense of humor, in other words to animate the children and at the same time being able to maintain order and discipline. The fact that ski instructor is the only mediator between the curricula and students speaks for itself, and because of that the ski instructor needs to have the appropriate didactic, pedagogic, methodical and expert education. The ski instructor has to be of wide culture and education, creative, mentally stable, human, with high moral qualities and strong will. Thus, working with children requires only highly educated and specialized staff.*

Key words: *ski instructor, training, alpine skiing, children*

РАЗЛИКЕ У МОРФОЛОШКИМ КАРАКТЕРИСТИКАМА ИЗМЕЂУ СПОРТИСТА УКЉУЧЕНИХ У РАЗЛИЧИТЕ АКТИВНОСТИ

Томић Богдан¹, Смајић Мирослав²

¹Факултет за спорт и туризам, Универзитет Едуконс, Нови Сад, Србија

²ФК Војводина, Нови Сад, Србија

Сажетак: Спортска активност представља процес у коме се телесним вежбама плански и систематски утиче на свестрани развој организма, учвршћивање и јачање здравља, развијање физичких способности и моралних особина. Уколико не би постојала различитост такмичарских структура између појединих спортова и спортских дисциплина, са једне стране, и различитости структуре антрополошких способности карактеристика међу спортистима, са друге стране, изучавање тренажних средстава, метода и оптерећења, као и њихов утицај на развој појединих антрополошких способности и карактеристика било би беспредметно и непотребно. Циљ истраживања је да се утврде разлике у морфолошким карактеристикама између спортиста укључених у различите активности. Узорак испитаника је чинило 300 особа мушког пола, старости $10,54 \pm 0,36$ година који су поред редовних часова физичког васпитања два пута недељно похађали тренинге у облику додатног физичког вежбања, а који су садржавали специфичне тренажне третмане из једног од полиструктуралних, комплексних, колективних спортова, и то: фудбала (75 испитаника), одбојке (75 испитаника), кошарке (75 испитаника), као и контролне групе (75 испитаника). Процена морфолошких карактеристика испитаника спроведена је помоћу 13 антропометријских мера, изабраних према Међународном биолошком програму (ИБП) тако да покрију четвородимензионални простор. За утврђивање разлика између група примењена је мултиваријантна анализа варијансе (МАНОВА) а за утврђивање разлика у свакој примењеној мери униваријантна анализа варијансе (АНОВА). На основу добијених резултата можемо констатовати да постоји разлика и јасно дефинисана граница између групе испитаника, односно резултати указују на постојање разлике између неке од четири групе. Такође, резултати указују да између неких од четири групе постоји разлика у 8 од 13 примењених мера.

Кључне речи: Антропометријске мере, фудбал, одбојка, кошарка, неспортисти.

DIFFERENCES IN MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS BETWEEN ATHLETES ENGAGED IN DIFFERENT ACTIVITIES

Tomić Bogdan, Smajić Miroslav

Abstract: Sport activity represents a process in which planned and systematic bodily exercise can influence a all-around development of the organism, strengthening and improvement of health, development of physical abilities and moral traits. Should there be no difference between competitive structures of particular sports and sports events, on the one hand, and differences in structures of anthropological abilities and characteristics between athletes, on the other, the study of training means, methods, and workloads, as well as their effect on the development of particular anthropological abilities and characteristics would be irrelevant and unnecessary. The aim of this research is to determine differences in morphological characteristics between athletes engaged in different activities. The sample is composed of 300 males at the age of $10,54 \pm 0,36$ who attended training sessions in the form of extra physical exercising twice a week, in addition to the regular classes of physical education. Extra exercises contained specific training treatments from one of the poly-structural, complex, collective sports, i.e. football (75 subjects), volleyball (75 subjects), basketball (75 subjects) and control group (75 subjects). The evaluation of morphological characteristics of the subjects was performed using 13 anthropometric measures that were selected according to the International Biological Program (IBP) in such a manner that it covered a four-dimensional space. For determining differences between groups, the multivariate analysis of variance (MANOVA) was used, and the analysis of variance (ANOVA) was used for determination of the difference in each applied measure. According to the findings, we can conclude that there is difference and a clear-cut boundary between the groups of subjects, i.e. the results indicate that there are differences between some of the four tested groups. The results also suggest that some of the tested groups are characterized by the difference in 8 out of 13 applied measures.

Key words: Anthropometric measures, football, volleyball, basketball, non-athletes.

МОГУЋНОСТИ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ ФИЗИЧКИХ АКТИВНОСТИ У АЛТЕРНАТИВНОЈ ОКОЛИНИ У НАСТАВНОМ ПРОГРАМУ ФИЗИЧКОГ И ЗДРАВСТВЕНОГ ОБРАЗОВАЊА

Попеска Биљана¹, Клинчаров Илија², Никовски Горан²

¹Факултет образовних наука, Универзитет Гоце Делчев, Штип, Република Северна Македонија

²Факултет физичког васпитања, спорта и здравља, Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопље, Република Северна Македонија

Сажетак: Физичко и здравствено образовање (ФЗО) као интегрални дио образовног система основне школе није оријентисано само на стицање моторичких знања и развој моторичких способности, него је још важније, оријентисано ка развоју доживотних навика за здрав и активан животни стил. У том смислу, наставни програм ФЗО треба да омогући приступ и знање за учешће у различитим движечким садржајима, који се не односе само на популарне спортове. Поред тога, наставни план и програм треба да се фокусира и на различите облике покрета који се могу практиковати у свакодневном животу на рекреативној основи, што ће омогућити здрав и активан животни стил. Физичке активности у алтернативној околини су углавном активности на отвореном, које су често повезане са уживањем у природи, узимајући у обзир предности њеног спортског потенцијала. Умајући у обзир потенцијале Македонског пејзажа за учешће у многим различитим спортовима на отвореном, у овом раду су утврђене могућности за имплементацију физичких активности у алтернативној средини у постојећем наставном програму за основно образовање. Урађене су теоријске анализе постојећег наставног програма за основно образовање, као и анализе чланака који промовишу различите физичке активности на отвореном. Резултати из обје анализе указују на могућности за иновације у садашњем наставном програму и могућностима за иновирање нових и занимљивих садржаја, који пружају не само другачији облик покрета, већ и могућности за холистичко и вишеразинско учење.

Кључне речи: природа, активности на отвореном, наставни програм, иновације

POSSIBILITIES TO IMPLEMENT PHYSICAL ACTIVITIES IN ALTERNATIVE ENVIRONMENT IN PHYSICAL AND HEALTH EDUCATION CURRICULUM

Popeska Biljana, Klinčarov Ilija, Nikovski Goran

Abstract: Physical and health education (PHE) as integrated part of primary school educational system is not just oriented to acquisition of motor skills and development of motor abilities, but more important, is oriented toward development of movement lifelong habits for healthy and active lifestyle. In this regard, PHE curriculum should provide access and knowledge for participation in different movement contents, which are not only related to popular sports. Furthermore, the curriculum should be also focus on different forms of movements that could be practice in everyday life on recreational basis which will provide possibilities for healthy and active lifestyle during lifespan. Physical activities in alternative environment are mainly outdoor based activities that are often related with enjoyment in nature and taking the advantage of its potential for sport. Considering the potentials of Macedonian landscape for participation in many different outdoor sports, in this paper are determined the possibilities for implementation of physical activities in alternative environment in current PHE curriculum for primary education. The theoretical analyses of current PHE curriculum for primary education, as well as analyses of articles that promote different outdoor based physical activities, are subsequently done. Results from both analyses suggest the possibilities for innovations in current PHE curriculum and possibilities to innovate it with new and interesting contents, that provide not just different forms of movement but also possibilities for holistic and multilevel learning.

Key words: nature, outdoor activities, curriculum, innovations

НАСТАВНИ ПРОГРАМ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА И НИВО ИЗВЕДБЕ ОСНОВНИХ МОТОРИЧКИХ ВЕШТИНА МАКЕДОНСКЕ ШКОЛСКЕ ДЕЦЕ

Клинчаров Илија, Ацески Александар, Јовановски Јован, Вуксановић Владимир
Факултет физичког васпитања, спорта и здравља, Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопље, Република Северна Македонија

Сажетак: Физичко васпитање у раном школском узрасту треба бити између осталог усмерено и ка учењу и развијању основних моторичких вештина. У каснијем периоду школовања, ове научене и адекватно развијене моторичке вештине, требало би да пруже основу за унапређење низа специјализованих моторичких облика комплексног типа (комбинације основних двијечких вештина, спортских техника из различитих спортова). Да би се проценила тренутна ситуација, направљена је анализа наставног програма физичког васпитања и нивоа изведбе основних моторичких вештина код ученика разредне наставе у основном образовању на територији града Скопља. Извршена је видео анализа перформанси 12 основних локомоторних и манипулативних вештина кретања из батерије Test of Gross Motor Development (Ulrich 2000) у различитим узрастима категоријама. Иницијална запажања указују на низак ниво знања у анализираним манифестацијама кретања. Закључци су да је неопходна хитна ревизија и редизајн националног наставног програма физичког васпитања. Констатирано је да је најпре потребно дефинисати јасне изведбене стандарде моторичких вештина (оčekивани резултати) за сваку наставну тему у одговарајућој доби (разред), а следеће подићи квалитет примјене физичког васпитања кроз квалитетан стручни рад наставника, као и обезбеђивањем адекватних материјалних услова (објеката, опреме и реквизита) за реализацију наставе физичког васпитања.

Кључне речи: физичко васпитање, наставни програм, фундаменталне, моторичке вештине

PHYSICAL EDUCATION CURRICULUM AND FUNDAMENTAL MOTOR SKILLS PERFORMANCE LEVEL IN MACEDONIAN SCHOOL CHILDREN

Klinčarov Ilija, Aceski Aleksandar, Jovanovski Jovan, Vuksanović Vladimir

Abstract: Physical education in the early school age children should be directed towards learning and developing the fundamental motor skills. In the later period of schooling, these learned and appropriately developed motor skills, should provide a basis for upgrading a number of specialized motor forms of complex type (combinations of fundamental movement skills, sports techniques from various sports). In order to assess the current situation, an initial analysis was made among pupils from 1-5 grade (classroom teaching phase in basic education) on the territory of the city of Skopje. Video analyzes of the performance of 12 fundamental locomotor and manipulative movements skills from the Test of Gross Motor Development battery (Ulrich 2000) were performed. The initial observations indicate a low level of proficiency in analyzed movement manifestations in all age categories. The conclusions are that the urgent revision and redesign of the national PE curriculum is required. The definition of clear motor skills performance standards (expected results) for each teaching topic in the appropriate age (grade) should be done. It is also necessary to raise the quality of PE curriculum application through quality professional work of the teachers, as well as with supply of adequate material conditions (facilities, equipment and requisites) for the realization of the PE curriculum.

Key words: physical education, curriculum, fundamental, motor skills