

ЕСТЕТСКИ СПОРТОВИ
ИЗМЕЂУ УМЕТНОСТИ И СПОРТА



НАЦИОНАЛНИ
НАУЧНИ СКУП

ЕСТЕТСКИ
СПОРТОВИ
ИЗМЕЂУ
УМЕТНОСТИ
И СПОРТА



НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП ЕСТЕТСКИ СПОРТОВИ ИЗМЕЂУ УМЕТНОСТИ И СПОРТА

21. и 22. новембар 2025. Београд, Република Србија

Књига радова

Уредник:

Сања Мандарић

Универзитет у Београду – Факултет спорта и физичког васпитања

Београд, 2026.

Издавач: Универзитет у Београду – Факултет спорта и физичког васпитања

За Издавача: Сања Мандарић, декан

Уредник: Сања Мандарић

Техничка обрада: Анка Срећковић

Дизајн и корице: Мирослав Бојковић

Штампа: ЗД+, Београд

Тираж: 20 примерака

CIP - Каталогизација у публикацији Народна библиотека Србије, Београд

796.011.7(082)

793.3 (082)

**НАЦИОНАЛНИ научни скуп Естетски спортови између уметности и спорта
(2025 ; Београд)**

Књига радова / Национални научни скуп Естетски спортови између уметности и спорта, 21. и 22. новембар 2025. Београд ; уредник Сања Мандарић. - Београд : Универзитет, Факултет спорта и физичког васпитања, 2025 (Београд : ЗД+). - 124 стр. : илустр. ; 28 cm

Тираж 20. - Стр. IX: Поштоване колегинице и колеге, учесници Научног скупа / Сања Мандарић.

- Библиографија уз сваки рад. - Регистар.

ISBN 978-86-89773-95-8

а) Спортска естетика -- Зборници б) Уметност покрета -- Зборници

COBISS.SR-ID 184842249

Организатор: Универзитет у Београду – Факултет спорта и физичког
васпитања

Стратешки партнери: Ансамбл народних песама и игара Србије КОЛО
Гимнастички савез Србије
Савез за синхроно пливање Србије
Клизачки савез Србије

ПРЕДСЕДНИК НАУЧНОГ СКУПА

Др Сања МАНДАРИЋ, редовни професор

ГЕНЕРАЛНИ СЕКРЕТАР НАУЧНОГ СКУПА

Марко ВАСИЉЕВИЋ, асистент

НАУЧНИ ОДБОР

Председник научног одбора

Др Лидија МОСКОВЉЕВИЋ, редовни професор
Универзитет у Београду - Факултет спорта и физичког васпитања

Чланови научног одбора

Др Бранислав ЈЕВТИЋ, редовни професор
Универзитет у Београду - Факултет спорта и физичког васпитања

Др Бранка МАРКОВИЋ, ванредни професор
Универзитет у Београду - Факултет спорта и физичког васпитања

Др Вера ОБРАДОВИЋ ЉУБИНКОВИЋ, редовни професор
Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, Факултет уметности

Др Војин ЈОВАНЧЕВИЋ
Покрајински секретаријат за образовање, прописе, управу и националне мањине

Др Гордана ВЕКАРИЋ, ванредни професор
Универзитет у Београду - Факултет спорта и физичког васпитања

Др Гордана ГРБИЋ
Академија струковних студија, Високо здравствена школа

Др Данијела ПЕЦАРСКИ
Академија струковних студија, Високо здравствена школа

Др Душко ИЛИЋ, редовни професор
Универзитет у Београду - Факултет спорта и физичког васпитања

Др Здравко РАНИСАВЉЕВИЋ, доцент
Универзитет уметности у Београду, Факултет музичке уметности

Др Јована ТРБОЈЕВИЋ ЈОЦИЋ, научни сарадник
Матица Српска, Нови Сад

Др Никола МАЈСТОРОВИЋ, доцент
Универзитет у Београду - Факултет спорта и физичког васпитања

Др Милинко ДАБОВИЋ, ванредни професор
Универзитет у Београду - Факултет спорта и физичког васпитања

Др Сандра РАДЕНОВИЋ, редовни професор
Универзитет у Београду - Факултет спорта и физичког васпитања

Др Снежана РАДИСАВЉЕВИЋ ЈАНИЋ, редовни професор
Универзитет у Београду - Факултет спорта и физичког васпитања

Др Тијана ПУРЕНОВИЋ-ИВАНОВИЋ, ванредни професор
Универзитет у Нишу, Факултет спорта и физичког васпитања

ОРГАНИЗАЦИОНИ ОДБОР

Председник организационог одбора

Др Слободанка Добријевић, ванредни професор
Универзитет у Београду - Факултет спорта и физичког васпитања

Чланови организационог одбора

Ана РИСТОВСКИ, истраживач - приправник
Универзитет у Београду - Факултет спорта и физичког васпитања

Анастасија КОЦИЋ, истраживач - сарадник
Универзитет у Београду - Факултет спорта и физичког васпитања

Војислава ВАСОВИЋ
Клизачки савез Србије

Иван МИЛЕУСНИЋ
Плесни клуб „DARE TO DANCE“

Ива ПОПОВИЋ
Савез за синхроно пливање Србије

Јелена ИВЕТИЋ
Гимнастички савез Србије

Марко ЕРАК, асистент
Универзитет у Београду - Факултет спорта и физичког васпитања

Нина ПЕКОВИЋ САВИЋ
Спортски савез Београда

Смиљана СТОКИЋ
Удружење балетских уметника Србије
Соња КОЦИЋ-ПАЈИЋ, асистент
Универзитет у Београду - Факултет спорта и физичког васпитања

Стефан НЕВИСТИЋ
Универзитет у Београду - Факултет спорта и физичког васпитања

ВЕБ ПОДРШКА

Ненад ПЕЛЕМИШ, веб администратор
„NENAD PELEMIŠ PR WEBIA“

Поштоване колеџинице и колеџе, учесници Научној скупџа

Факултет спорта и физичког васпитања, Универзитета у Београду је 21. и 22. новембра 2025. организовао, трећи по реду, национални научни скуп „ЕСТЕТСКИ СПОРТОВИ – ИЗМЕЂУ УМЕТНОСТИ И СПОРТА“.

Овај јединствени научни скуп на националном нивоу у Републици Србији, организован је са циљем да се научни радници у култури, спорту и високом образовању, балетски уметници и ствараоци у области народне игре, педагози физичке културе, спортски радници естетских спортова, истраживачи друштвено-хуманистичких и био-медицинских наука, студенти и млади људи, окупе на Факултету спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду и обнове дијалог и размену искустава у новим теоријским научним сазнањима и новим практичним вештинама и умењима, у области, у којој се мултидисциплинарно преплићу три важна сегмента нашег друштва, која су од изузетног значаја за здрав развој младих нараштаја: КУЛТУРА – ОБРАЗОВАЊЕ – СПОРТ.

Скуп су отвориле др Лидија Московљевић редовни професор и председница научног одбора и др Сања Мандарић, редовни професор, председник научног скупа и декан Факултета спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду. Професорка Мандарић је у свечаној церемонији, у име колектива и студената Факултета, именовала хол Факултета, именом чувене професорке популарног ДИФ-а, др Милице Шепе. Након тога, изведен је музичко-плесни перформанс. Позивна предавања, са веома интересантним и актуелним темама, одржали су истакнути и признати теоретичари и истраживачи (др Данијела Пецарски, др Матија Мато Шкербић и др Ранко Рајовић).

Током другог дана научног скупа, у оквиру две сесије, излагани су радови с тематским целинама које су се односиле на различите аспекте поимања естетских спортова. Након тога, одржане су три инспиративне практичне радионице: Прва, под руководством Далибора Милованчевића, друга, Наташе Гвозденовић и трећа, Марка Васиљевића.

Научни одбор је, према критеријумима који су расписани у позиву за национални научни скуп, прихватио радове у изворној форми коју су аутори доставили. Већина радова је прихваћена, а код једне трећине радова била је потребна корекција. Коначно, сама Књига радова састоји се од 17 рада радова *in extenso*, које су аутори изложили на научном скупу и који су прошли додатну двоструку рецензију.

Жеља нам је да се 2027. поново окупимо на истом месту и наставимо дијалог о новим теоријским и практичним сазнањима из Ваших интересних области, а која се тичу естетских спортова.

Председник научној скупџа
Др Лидија Московљевић, редовни професор

САДРЖАЈ

Анастасија КОЦИЋ, Јефимија СТОИЧИЋ, Јелена АЛЕКСИЋ ДИГИТАЛНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ – НОВЕ ДИМЕНЗИЈЕ У СПОРТУ И УМЕТНИЧКОЈ ИГРИ: INSTAGRAM REEL КАО САВРЕМЕНИ МЕДИЈ	1
Горана ЛАПЧЕВИЋ ПРИМЕНА НАРОДНОГ КОЛА НА ЧАСУ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА КОД ДЕЦЕ МЛАЂЕГ ШКОЛСКОГ УЗРАСТА	11
Дејан СУЗОВИЋ, Сања МАНДАРИЋ ПОВЕЗАНОСТ МОРФОЛОШКИХ КАРАКТЕРИСТИКА И МОТОРИЧКИХ СПОСОБНОСТИ ПЛЕСАЧА НАРОДНИХ ПЛЕСОВА	16
Ђорђе ХАЦИ ПАВЛОВИЋ, Јована СТАНИСАВЉЕВИЋ, Анастасија КОЦИЋ, Иван ЋУК ЕФЕКАТ САЗРЕВАЊА НА БРЗИНСКО-СНАЖНЕ СПОСОБНОСТИ И ИНДЕКС СИМЕТРИЈЕ МИШИЋА НОГУ УМЕТНИЧКИХ КЛИЗАЧИЦА	23
Катарина СУЗОВИЋ, Лидија МОСКОВЉЕВИЋ, Слободанка ДОБРИЈЕВИЋ УЗРАСНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПЛЕСАЧИЦА НАРОДНОГ ПЛЕСА И ПОВЕЗАНОСТ МОТОРИЧКИХ СПОСОБНОСТИ	32
Марко ВАСИЉЕВИЋ, Марко ЋОСИЋ, Тијана ГРЧИЋ ОПТИМИЗАЦИЈА ГОДИШЊЕГ ПЛАНА ТРЕНИНГА У ПРОФЕСИОНАЛНОМ ФОЛКЛОРНОМ АНСАМБЛУ: СТУДИЈА СЛУЧАЈА АНСАМБЛА НАРОДНИХ ИГАРА И ПЕСАМА СРБИЈЕ „КОЛО“	39
Милан МАТИЋ УТИЦАЈ МУЗИКЕ НА ИГРУ У КАПОЕИРИ	45
Милош МУДРИЋ, Горан ПРЕБЕГ КООРДИНАЦИЈА У РИТМУ И ЊЕН ЗНАЧАЈ У ИЗВОЂЕЊУ КАТА У КАРАТЕУ	53
Милош СТАМЕНКОВИЋ ПОКРЕТ КАО УМЕТНОСТ КРОЗ ОБЈЕКТИВ ФОТО-АПАРАТА: ДРАМА, СВЕТО И КОМПОЗИЦИЈА СПОРТСКОГ ИЗРАЗА	58
Невена МИХАЈЛОВИЋ, Лидија МОСКОВЉЕВИЋ, Слободанка ДОБРИЈЕВИЋ ПРИМЕНА САДРЖАЈА РИТМИЧКЕ ГИМНАСТИКЕ У ПРИПРЕМИ СПОРТИСТА У УМЕТНИЧКОМ КЛИЗАЊУ	67
Сандра РАДЕНОВИЋ, Бранка САВОВИЋ, Ива НИКОЛИЋ СПОРТСКО ТЕЛО КАО „ЕСТЕТСКО ТЕЛО“	72

Сања МАНДАРИЋ, Дејан МАНДАРИЋ АТЛЕТИКА КАО КИНЕЗИОЛОШКА ОСНОВА ЕСТЕТСКИХ СПОРТОВА	79
Саша ЈАКОВЉЕВИЋ, Радивој МАНДИЋ, Ненад ЈАНКОВИЋ КОШАРКА И ЕСТЕТИКА	86
Соња КОЦИЋ ПАЈИЋ, Марко ЕРАК, Алекса ФИЛИПОВИЋ, Милинко ДАБОВИЋ, Милица САВИЋ, Ива БУБАЊА СУСРЕТ ТЕХНИКЕ И УМЕТНОСТИ: УТИЦАЈ БАЛЕТСКОГ ЗАГРЕВАЊА УЗ МУЗИКУ НА ДОЖИВЉАЈ И ОЦЕНУ ГИМНАСТИЧКОГ ВЕЖБАЊА	95
Станислав МИНИЋ БОДИБИЛДИНГ У ПОТРАЗИ ЗА ВЕШТИНОМ: ЕПИСТЕМИОЛОГИЈА СТАТИЧКЕ КОНТРОЛЕ	103
Страхиња ПЕТРОВИЋ, Љубица РИСТАНОВИЋ, Милош МУДРИЋ, Горан ПРЕБЕГ ЕФЕКТИ ПРИМЕНЕ ЈОГЕ НА СУП ДАСКАМА	110
Филип КОЈИЋ, Драган БРАНКОВИЋ, Владимир ЖИВАНОВИЋ, Владан ПЕЛЕМИШ ПОЛНЕ РАЗЛИКЕ У МОРФОЛОШКИМ И МОТОРИЧКИМ КАРАКТЕРИСТИКАМА КАО ОСНОВА ЗА РАЗВОЈ ПЛЕСНИХ СПОСОБНОСТИ ПРЕДШКОЛСКЕ ДЕЦЕ	117
ИНДЕКС АУТОРА	123
СПИСАК РЕЦЕНЗЕНАТА	

ДИГИТАЛНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ – НОВЕ ДИМЕНЗИЈЕ У СПОРТУ И УМЕТНИЧКОЈ ИГРИ: *INSTAGRAM REEL* КАО САВРЕМЕНИ МЕДИЈ

Анастасија КОЦИЋ^{1,2,4}, Јефимија СТОИЧИЋ³, Јелена АЛЕКСИЋ¹

¹Универзитет у Београду, Факултет спорта и физичког васпитања, Београд, Србија

²Универзитет уметности у Београду, Београд, Србија

³Универзитет у Нишу, Факултет уметности, Ниш, Србија

⁴Факултет медицинских наука, Универзитет у Крагујевцу, Србија

Instagram Reels представљају савремени медијски формат који интегрише визуелну културу, дигиталну комуникацију и кратке форме видеа, пружајући нове могућности у области спорта и уметничке игре. Платформа омогућава креирање, презентацију и циркулацију садржаја путем звука, видео-записа, покрета и дигиталних ефеката, истовремено промовишући интеракцију са публиком. У спорту, *Reel* се користи за изградњу идентитета спортиста, промоцију такмичења и мотивацију публике, док у уметничкој игри омогућава експерименталне перформансе, импровизацију и глобалну доступност кратких видео-записа. Анализа одабраних рилсева, категорисаних као плесни перформанси, гимнастика и акробатика, уметничка игра и спортске комбинације, показује да дигитални ефекти, алгоритми и аудиовизуелни елементи трансформишу перцепцију кретања, естетику и културну репрезентацију. Формат подстиче креативност, учешће публике и педагошку примену, али истовремено представља изазове као што су привремени карактер садржаја и притисак на константно стварање. *Reel* се може посматрати као хибридни медиј који повезује спорт и уметност у дигиталном простору, отварајући перспективе за глобалну културну размену и истраживање утицаја алгоритамских система на видљивост и значење дигиталних перформанса. Циљ рада био је да се анализира улогу *Instagram Reels* формата у продукцији, циркулацији и рецепцији спортских и уметничких садржаја, истичући његове могућности и изазове као савременог медија који повезује спорт, уметничку игру и дигиталне технологије у постдигиталном друштву.

Кључне речи: дигитални медији, *Reel*, интерактивност, визуелна култура

Увод

Развој дигиталних технологија довео је до појаве кратких видеозаписа као специфичног медијског формата који обликује савремену визуелну комуникацију (Roberts & David, 2025; Xiao et al., 2024). *Instagram Reels*, као формат за креирање динамичних видеосадржаја трајања од 15 секунди до једног минута, користи алгоритме који фаворизују интерактивност, задржавање пажње и креативност (David & Roberts, 2024; Ridko, 2024; Alruwaili, 2025). Популарност овог формата омогућава едукацију, развој моторичких и креативних вештина и интеракцију са публиком у реалном времену (Chung et al., 2023; Alkhresheh et al., 2025).

Instagram као платформа комбинује визуелну естетику са друштвеном интеракцијом (Lopez Zamora, 2018; Kozharinova & Manovich 2024) и нуди широк спектар функционалности за креирање и дељење садржаја, при чему *Reels* представљају кључну нову димензију дигиталне комуникације и културне продукције (Lopez Zamora, 2018; Leaver, Highfield & Abidin, 2020; Aini & Soegiarto, 2022). У области спорта и уметничке игре, *Reels* омогућавају промоцију, едукацију и интеракцију, наглашавајући спајање физичког и дигиталног искуства (Datu et al., 2023; Wagiri et al., 2024; Jiménez Sánchez & Margalina, 2025). Кратки видео формат, у комбинацији са интеграцијом вештачке интелигенције и машинског учења, трансформише продукцију и рецепцију садржаја, омогућавајући персонализоване и стилистички уједначене видеозаписе (Sun, 2024; Genie, 2023; Mayfield, 2024; Manovich & Arielli, 2022). Савремени медиј, *Instagram Reels*, на иновативан начин интегрише спорт, уметничку игру и дигиталне технологије, стимулишући развој нових облика креативности, визуелне комуникације и интеракције са публиком (Jiménez Sánchez & Margalina, 2023). Као формати која синтетишу естетику кретања и спортске изразе, *Reels* омогућавају промоцију позитивних вредности и уметничког и спортског контекста. Анализа овог формата као медијског феномена омогућава дубље разумевање улоге дигиталних технологија у стварању нових димензија перцепције кретања и уметничког израза, трансформишући начин на који се кретање, визуелни садржај и интеракција са публиком доживљавају, документују и дистрибуирају. Циљ овог рада је да анализира улогу *Instagram Reels* формата у продукцији, циркулацији и рецепцији спортских и уметничких садржаја, истичући његове могућности и изазове као савременог медија који повезује спорт, уметничку игру и дигиталне технологије у постдигиталном друштву.

Методe

У истраживању је примењен метод анализе садржаја у оквиру кога су коришћене две комплементарне стратегије: стратегија претраживања и одабира литературе, као и стратегија прикупљања и одабира *Instagram Reels* садржаја.

Претрага литературе спроведена је са циљем да се формира релевантан теоријски оквир који омогућава боље разумевање улоге формата *Reels* на платформи *Instagram* у савременом дигиталном окружењу, као и формирања контекста за даљу анализу. Литература је претраживана у научним базама података и служила је као допуна истраживачком процесу. Стратегија прикупљања и одабира *Reels* садржаја заснивала се на систематичном прикупљању видеозаписа путем претраге по релевантним хаштаговима. На овај начин идентификован је репрезентативан узорак садржаја који омогућава анализу *Instagram Reels* формата као савременог медија дигиталне технологије и као нове димензије у области спорта и уметничке игре.

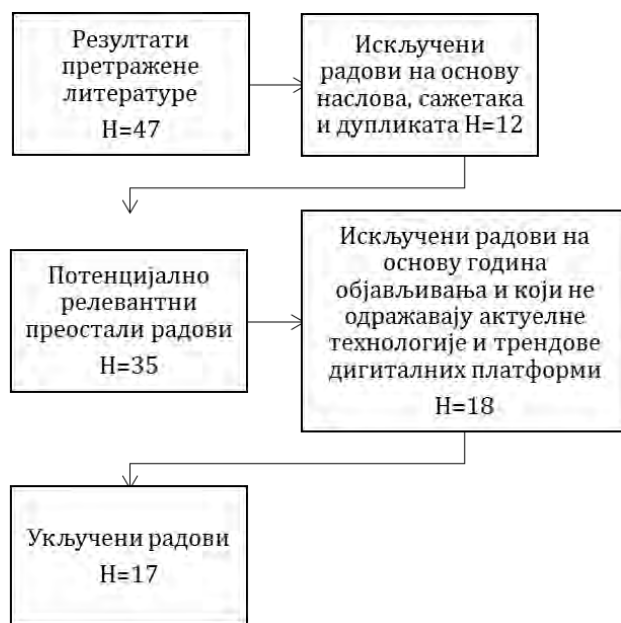
Сјоршаеија ирејраживања лијерајуре

Претраживање литературе је спроведено систематским приступом са циљем да се идентификују релевантни научни извори који обрађују дигиталне технологије, кратке видео формате и њихову улогу у области спорта и уметничке игре. Претрага је спроведена

у електронским базама података *Web of Science*, *Google Scholar*, *Scopus* и др., као и у тематским базама из области медијских студија и визуелне културе (нпр. *Communication & Mass Media Complete* и *Art & Architecture Source*), ради обухватања свих аспеката истраживане теме. Коришћени су систематски кључни термини као што су: „digital media“, „Instagram Reels“, „short video content“, „sport performance“, „artistic play“, „interactivity“ и „visual culture“.

У анализу су укључени радови који се односе на *Instagram Reels* и њихову примену у дигиталном окружењу. Литература је ограничена на научне радове, поглавља у књигама или студије објављене у последњих пет година, са фокусом на анализе дигиталних медија и истраживања која се односе на примену кратких видео формата у савременом уметничком и спортском дискурсу. У анализу нису укључени радови који не обрађују *Instagram Reels* и друге кратке видео формате или утицај дигиталних медија на спорт и уметност, као и старији извори који не одражавају актуелне технологије и трендове дигиталних платформи.

Идентификовано је 47 потенцијално релевантних радова који испуњавају критеријуме. Након прегледа, 12 радова је искључено (на основу наслова, сажетака и дупликата), а на основу године објављивања и релевантности садржаја додатно је искључено 18 радова. У анализу је укључено 17 радова који испуњавају критеријуме релевантности, актуелности и квалитета. Целокупан процес претраге и селекције литературе приказан је на Слици 1.



Слика 1. Процес прикуиљања података и анализа квалитета

Ова стратегија претраживања омогућила је формирање релевантног оквира за анализу кратких видео-садржаја *Reels* као медија који обликује продукцију, циркулацију и рецепцију савремених спортских и уметничких садржаја. Претрага литературе је спроведена само као допуна за формирање теоријског оквира, који омогућава боље

разумевање улоге овог медија у дигиталном окружењу и постављање контекста за даљу анализу.

Сјрашеија ирејраживања и одабира Reels садржаја

За прикупљање релевантних *Reels* видеозаписа, коришћена је претрага по хаштаговима преко веб верзије платформе *Instagram*, што омогућава преглед свих јавних видеозаписа који користе одређени хаштаг, без мешања са спонзорисаним објавама. Аллати који су коришћени за ефикаснију претрагу су: веб верзија + мануелни запис, која је погодна за мањи узорак, али одузима време ако се ради о 50+ видео записа.

Записи *Reels* су одабрани кроз претрагу релевантних хаштагова (#danceperformance, #gymnastics, #artisticmovement, #sportart: #sportsplay; #digitalartinsports) и стратификовани по темама (спорт / уметничка игра). Ова метода омогућава систематично прикупљање видеозаписа који су релевантни за истраживачке категорије: плесни перформанси, гимнастика и акробатика, уметничка игра и креативни покрет, спортске комбинације и перформанси. Критеријуми укључивања су: јавно доступан видео, јасна тематска релевантност и квалитет аудио/визуелног садржаја. Дупликати и приватни налози су искључени. Видеозаписи су разврстани у четири категорије:

1. Плесни перформанси – соло и групни плесови, комбинација савременог плеса и балета.
2. Гимнастика и акробатика – акробације, скокови и рутине на справама.
3. Уметничка игра и креативни покрет – експериментални плес, импровизација, употреба визуелних и светлосних ефеката.
4. Спортске комбинације и перформанси – интеграција плеса, акробатике и ритмичких елемената у јединствени наступ.

Критеријуми анализе били су: Употреба дигиталних ефеката – анализа присуства филтера, успорених/убрзаних снимака и визуелних модификација. Ангажовање публике – број прегледа, лајкова, коментара и стопа интеракције.

Ангажовање публике анализирано је путем показатеља Video Engagement Rate (VER), који представља стопу ангажованости корисника и заснива се на односу укупног броја лајкова и коментара према укупном броју пратилаца или броју прегледа. Ова метрика омогућава процену видљивости и ефективности сваког видеозаписа *Reels* у погледу реакција публике. Најчешће коришћена формула за *Reels*: $VER = (Likes + Comments) / Views \times 100$ или ако се користи број пратилаца као основа: $VER = (Likes + Comments) / followers \times 100$.

Резултати

Анализа показује да *Instagram Reels* делују као хибридни медиј у којем естетика покрета, динамика монтаже и структура публике одређују домет и утицај појединачних видеозаписа. Категорије које комбинују техничку вештину, визуелне ефекте и високу енергију покрета најуспешније су у генерисању ангажовања. У оквиру анализираног узорака, употреба дигиталних ефеката представља један од кључних елемената који обликује визуелни идентитет *Reels* записа и директно утиче на њихову перципирану динамику,

привлачност и ниво ангажовања публице. Употреба дигиталних ефеката кључно обликује визуелни идентитет ових видеозаписа, при чему се облик и интензитет ефеката прилагођавају жанру и намени садржаја. Најуспешнији видеозаписи: комбинују филтере и колор-корекцију, користе успорене/убрзане секвенце ради наглашавања покрета, имају јасне и ритмичне прелазе, примењују визуелне модификације које доприносе естетској динамици. *Reels* који комбинују ове елементе остварују знатно виши ниво ангажовања, јер стварају интензивније визуелно искуство које задржава пажњу гледалаца. Теоријске студије указују да *Reels* развијају нове форме дигиталног приповедања и стварају јединствен језик визуелне комуникације, и на тај начин интегришу културне, естетске и друштвене аспекте (Parsa et al., 2021; Jiménez-Sánchez et al., 2025). У контексту спорта и уметничке игре, *Reels* омогућавају динамичну презентацију перформанси, праћење кретања и интеракцију са публиком и истовремено подстичу мотивацију и самопоуздање учесника (Weber et al., 2022; Abeza, 2023). Студије показују да интегрисањем визуелних и едукативних елемената, овај формат нуди могућности за учење, естетско искуство и дигиталну продукцију садржаја (Thang et al., 2023; Navandar et al., 2021; Alexander, 2020). Налази показују да *Instagram Reels* представљају сложен медијски формат који истовремено подстиче креативност, образовање, спортски развој и дигиталну интеракцију, али носи изазове у погледу когнитивних ефеката и пажње корисника. Формат *Reels* није само алат за забаву већ и платформа која обликује начине перцепције, производње и размене садржаја у савременом дигиталном окружењу. Резултати студија укључених у ово истраживање приказани су у Табели 1 и 1а.

Табела 1. Карактеристике укључених студија

Аутор / Година	Кључни налази
Malik et al., 2025	Кратки видео формати пружају мултимодалну визуелну комуникацију, подстичу самоизражавање, дигитални активизам и ангажовање публице; Теоријско-аналитичка студија о комуникативној моћи кратких видеозаписа (<i>Reels</i>) на друштвеним мрежама
Roberts et al., 2025	<i>Instagram Reels</i> нуди „tech affordances“ (технолошке могућности и функционалне потенцијале које платформа пружа корисницима) које повећавају ангажованост корисника да би креирали, делили и активно учествовали у дигиталном садржају, што доводи до већег ангажовања, креативности и осећаја укључености. Кратки видео-садржаји (<i>Reels</i>) представљају савремени медиј визуелне комуникације и нови вид дигиталног израза
Alruwaili et al., 2025	Интензивно гледање кратких видеа доводи до когнитивног замора и смањене пажње, али истовремено повећава усмереност на визуелне стимулусе.
Xiao et al., 2024	Наглашава мултифункционалност формата <i>Reels</i> ; Визуелно-звучни стимулуси повећавају ангажовање и пажњу гледалаца; формат погодан за спортске и уметничке перформансе
Al-khresheh et al., 2025	Формати <i>Reels</i> могу подстаћи учење, развој моторичких и креативних вештина у образовним и перформативним контекстима
Navandar et al., 2021	Кратки видео формати помажу визуелну анализу покрета, подстичу ангажовање студената и олакшавају учење
Joseph et al., 2025	Формат <i>Reels</i> позитивно утиче на учење анатомије и физиологије. Коришћење <i>Reels</i> формата повећава знање, мотивацију, задовољство и перцепцију студената. Поред тога, овај формат показује и потенцијал дигиталних медија за интерактивно учење.

Табела 1а. Карактеристике укључених студија

Аутор / Година	Кључни налази
Weber et al., 2022	Високо визуелни <i>Reels</i> садржаји мотивишу спортске активности, подстичу самопоуздање и усвајање покрета
Parsa et al., 2021	Теоријска анализа <i>Reels</i> видеа као новог медија; <i>Reels</i> омогућава нове облике дигиталног приповедања и развија јединствен „језик дигиталне визуелности“ (дијитографија).
Ceh et al., 2025	Дигитална платформа и индивидуалне предиспозиције заједно подржавају креативне активности у савременом дигиталном окружењу; интеракција дигиталне средине и личних предиспозиција је кључна за онлајн креативност
Alexander, 2020	Практична и медијска анализа покретања <i>Reels</i> функције; <i>Reels</i> интегрише кратки видео формат у <i>Instagram</i> екосистем ради повећања ангажовања креатора и публике
Thang et al., 2023	<i>Reels</i> може преносити едукативни садржај, подстицати учење и интеракцију, показујући потенцијал кратких видеа као едукативног медија
Barton et al., 2025	Брзе промене контекста и визуелни стимулуси утичу на меморију и когнитивне функције, што је важно за перформативне и спортске анализе
Ridko, 2024	Алгоритамски одабир, ауторлау и континуирано скривање као медијске карактеристике (психолошке и когнитивне ефекте)
Lee et al., 2025	Употреба формата <i>Reels</i> позитивно утиче на мотивацију, самоперцепцију и учење корисника, посебно када се садржај односи на спортске перформансе или едукативне садржаје
Abeza, 2023	Друштвени медији као инструмент унапређења знања у спорту
Jiménez-Sánchez et al., 2025	<i>Reels</i> представља медијски формат који усмерава начине на које корисници перципирају, производе и размењују садржај, обликује естетске вредности, навике и друштвене интеракције

Сјоршајеија њрејраживања и одабира *Reels* садржаја

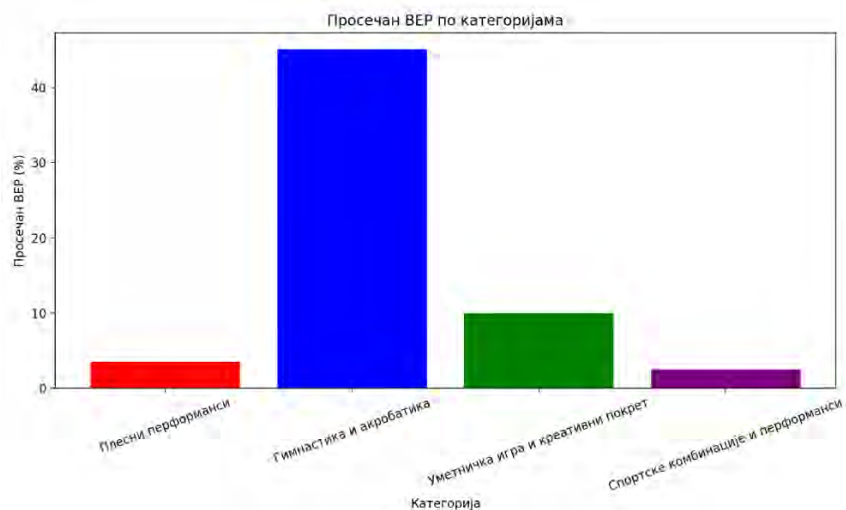
Стратегија претраживања *Reels* садржаја спроведена је тако да обезбеди систематично прикупљање видеозаписа који су релевантни за истраживачке категорије. *Instagram* је одабран као примарна платформа јер омогућава кратке, визуелно динамичне видео формате који представљају савремени медиј за спортску креативност, уметничко кретање и перформативне форме дигиталне културе. Анализа је спроведена користећи *Instagram*-ову претрагу по хаштаговима. Да би се осигурала тематска релевантност, употребљено је шест циљаних кључних речи/ хаштагова: #sportsplay, #artisticmovement, #digitalartinsports, #danceperformance, #gymnastics, #sportart. Они су изабрани на основу своје учесталости у области спортског кретања, уметничке игре, перформативних пракси и дигиталне уметности. Претрага је извођена ручно, без употребе аутоматизованих алата, у циљу поштовања правила платформе и избегавања варијација услед алгоритамских препорука. Укупно је прикупљено 40 *Instagram Reels* видеозаписа, као савременог медијума за спорт и уметничку игру, организованих у четири тематске категорије. Прикупљање података је обављено у истом дану за све видеозаписе како би се избегле варијације у броју интеракција током времена. Ангажовање публике је анализирано путем VER показатеља. VER је важан јер служи као индикатор видљивости и ефективности садржаја, односно његовог утицаја на дигиталну публику. За сваку категорију прикупљено је 10 *Reels* записа, при чему су за сваки видео забележени: број пратилаца аутора, број лајкова и коментара (за израчунавање VER-а по формули $VER = (Likes + Comments) / Followers \times 100$), датум објаве и

тип садржаја (плесни перформанси, гимнастика и акробатика, уметничка игра и креативни покрет, спортске комбинације и перформанси. Након прикупљања података израчунат је индивидуални VER за сваки од 40 видеозаписа, затим је израчунат просечан VER по категорији, и на крају укупни просечан VER свих видеозаписа (приказан у Табели 2).

Табела 2. Просечан VER (%) по категоријама

Категорија	Просечан VER (%)
Плесни перформанси	3,55
Гимнастика и акробатика	44,70
Уметничка игра и креативни покрет	10,04
Спортске комбинације и перформанси	2,10

Укупни просечан VER од 15,10% указује на висок ниво ангажовања гледалаца у оквиру целокупног узорка од 40 *Reels* видеа. Највећи допринос укупној вредности даје категорија Гимнастика и акробатика, која има изразито висок ангажман (44,70%), док категорије Плесни перформанси и Спортске комбинације и перформанси имају значајно ниже стопе ангажовања (Слика 2).



Слика 2. Просечан VER (%) по категоријама

Анализа VER вредности открива значајне разлике у нивоу ангажовања публике у зависности од типа садржаја. Високе вредности ове стопе указују на то да публика реагује интензивније (лајковима, коментарима) у односу на број пратилаца аутора, док ниске вредности указују на слабију интеракцију. Анализа показује да су VER вредности за категорије плесних перформанса (3,55%) и спортских комбинација и перформанси (2,10%) у складу са просечним европским референтним вредностима за *Reels*, док је су вредности за уметничку игру и креативни покрет (10,04 %) знатно изнад просека, што указује на високу ангажованост публике. Највећи VER код гимнастике и акробатике (44,70%) углавном се објашњава малим профилима и виралним *Reels* садржајем који надмашује број пратилаца (Dash Social, 2025). Анализа VER вредности показује да тип кретања и визуелна атрактивност имају директан утицај на ангажман публике.

Дискусија

Резултати анализе указују на то да *Instagram Reels* функционише као комплексни дигитални медиј у коме визуелна динамика, жанровске карактеристике покрета и технолошки ефекти директно обликују интеракцију публике. Утврђене разлике у VER вредностима по категоријама рефлектују различите моделе рецепције садржаја у дигиталном окружењу и подржавају теоријско разумевање садржаја *Reels* као простора мултидимензионалне комуникације између спорта, уметности и алгоритамски вођених медијских пракси.

Највиша VER вредност у гимнастици и акробатици (44,70%) показује да публика најјаче реагује на визуелно атрактиван, технички захтеван и ризичан садржај, што подржава претходна истраживања о утицају динамичних видео-секвенци на пажњу и ангажман (Xiao et al., 2024; Weber et al., 2022). Средњи ангажман у категоријама уметничка игра и креативни покрет (10,04%) указује на публику која вреднује естетски богате и иновативне форме (Parsa et al., 2021; Jiménez-Sánchez et al., 2025). Ниске вредности у плесу и спортским комбинацијама (3,55% и 2,10%) могу бити последица засићења тржишта и мање експлицитне драматургије кретања, што је слично европским референтним вредностима. Ови налази потврђују да *Reels* представљају медијски формат који помера границе између спорта и уметничке игре и тако ствара нову зону „дигиталне перформативности“.

Формат омогућава визуелно-компримовану репрезентацију покрета у којој се креативност, ритам и визуелни идентитет нераздвојиво повезују. Тако *Reels* постаје простор у којем се културни, едукативни и перформативни садржаји не само приказују већ и активно производе, модификују и размењују. У спортском контексту, *Reels* функционише као средство мотивације, самопромоције и учења кроз визуелну анализу покрета, што је у складу са налазима Навандара и сарадника (2021) и Абеза (2023). У уметничкој игри, *Reels* омогућавају брзо и директно дељење кратких дигиталних перформанса, чиме се глобална видљивост драматично повећава. Ова динамика подржава Мановичев концепт „језика нових медија“, у којем кратки видео-снимци функционишу као визуелни кодови, културни знакови и дигитални артефакти (Manovich, 2017). Уочено је да употреба филтера, успорених/убрзаних снимака и визуелних модификација директно утиче на повећање ангажовања, што је у складу са истраживањима која указују да мултимодални визуелни стимулуси појачавају перцептивну ангажованост гледалаца (Malik et al., 2025; Barton et al., 2025). Дигитални ефекти убрзавају визуелни ритам и наглашавају покрет, чиме *Reels* садржај постаје оптимално прилагођен алгоритамским механизмима препорука, што повећава његову видљивост.

Као медијски формат, *Reels* обликују савремену визуелну културу и утичу на когнитивне и перцептивне аспекте учења и интеракције са садржајем. Кратки видео формати подстичу ангажовање, мотивацију и креативност, што у спортском и уметничком контексту указује на потенцијал овог формата за унапређење вештина, уз свест о ограничењима повезаним са континуираним видео-конзумирањем (Alruwaili et al., 2025). Укупна вредност стопе VER (15,10%) показује висок ниво ангажовања и потврђује да *Reels* представљају значајан медиј за анализу савремених перформативних пракси. Варијације по

категоријама указују на то да визуелна атрактивност, жанровска структура покрета и употреба дигиталних ефеката имају пресудну улогу у генерисању интеракције. *Reels* се стога може разумети као медиј који спаја спорт, уметност и дигиталну технологију, и у исто време обликује културну продукцију, перцепцију и друштвене односе у дигиталном окружењу.

Закључак

Анализа стопе VER показала је да кратки видео формати, као што су *Instagram Reels*, имају висок потенцијал за ангажовање публике, посебно у категоријама спортског и уметничког садржаја. Највећу ангажованост остварују визуелно динамични *Reels* који комбинују покрет, ритам, креативну монтажу и дигиталне ефекте, што указује на значај визуелне привлачности и кохерентности наратива у стимулисању ангажовања. *Reels* функционишу као савремени медијски формат који уједињује технику, естетику и мултимедијалност, омогућавајући корисницима креирање интерактивног и аудиовизуелно богатог садржаја. Формат трансформише представу спорта и уметности у дигиталној ери, укључујући публику као активног учесника, док алгоритми и естетски трендови обликују видљивост и перцепцију садржаја. Упркос изазовима алгоритамске контроле и комерцијализације садржаја, *Reels* формат има значајан потенцијал за повезивање публике и креатора, изградњу дигиталних идентитета и развој нових естетских пракси. За будућа истраживања препоручује се употреба напредних аналитичких алата за праћење параметара стопе VER у зависности од категорије садржаја, профила публике и временских варијација, што би омогућило систематичније и поузданије закључке о ангажовању публике и ефикасности садржаја.

Литература

- Abeza, G. (2023). *Social media and sport studies (2014–2023): A critical review*. International Journal of Sport Communication, 16(3), 251–261. <https://doi.org/10.1123/ijsc.2023-0182>
- Aini, K., & Soegiarto, A. (2022). Instagram Reels as a new media in disseminating information. In *Proceedings of the 2nd ICHELSS* (pp. 137–144). FIS UNJ.
- Al-khresheh, M. H., Demirkol Orak, S., & Alruwaili, S. F. (2025). The development of language proficiency through global skills enhancement using Web 2.0 tools in university EFL contexts: A mixed-methods quasi-experimental study. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12, Article 931. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05210-2>
- Alexander, J. (2020). Instagram launches Reels, its attempt to keep you off TikTok. *The Verge*. <https://www.theverge.com/2020/8/5/21354117/instagram-reels-tiktok-vine-short-videos-stories-explore-music-effects-filters>
- Alruwaili, R. F. (2025). Scroll immersion and short-form video use: Predictors of attention, memory, and fatigue among Saudi social media users. *Acta Psychologica*, 260, 105674. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105674>
- Barton, N., & Smyth, M. (2025). Context-switching in short-form videos: What is the impact on prospective memory? *Memory*, 33(7), 788–801. <https://doi.org/10.1080/09658211.2025.2521076>
- Ceh, S. M., & Benedek, M. (2025). Reeling in stories: An investigation of creative behaviors and creativity-support on Instagram. *The Journal of Creative Behavior*, 59(1), e653. <https://doi.org/10.1002/jocb.653>
- Chung, D., Chen, Y., & Meng, Y. (2023). Perceived information overload and intention to discontinue use of short-form video: The mediating roles of cognitive and psychological factors. *Behavioral Sciences*, 13(1), 50. <https://doi.org/10.3390/bs13010050>
- David, M. E., & Roberts, J. A. (2024). TikTok brain: An investigation of short-form video use, self-control, and phubbing. *Social Science Computer Review*. <https://doi.org/10.1177/08944393241279422>
- Dash Social. (2025). *2025 Instagram benchmark report*. Dash Social.

- Datu, S. T., Allo, M. D. G., Shilfani, S., & Pratama, M. P. (2023). The impact of short video content in Instagram Reels in learning English. *Journal of Social Governance and Policy*, 6(3). <https://doi.org/10.30605/jsdp.6.3.2023.6305>
- Genie, C. (2023). Filmmaking with AI: Revolutionizing the creative landscape. *Code Genie*. <https://medium.com/@Phannuman/ai-and-human-creativity-complementary-forces-in-artistic-content-creation-3b4b4cd46ebc>
- Jiménez Sánchez, Á., & Margalina, V.-M. (2023). From the traditional spot to the reel on Instagram: Evolution of advertising in sportswear brands. *Revista VISUAL*, 17(1), 1–21. <https://doi.org/10.62161/revvisual.v17.5827>
- Jiménez-Sánchez, Á., & Margalina, V. M. (2025). From the traditional spot to the Instagram reel: The evolution of advertising in sportswear brands. *Visual Review: International Visual Culture Review*, 17(4), 69–79. <https://doi.org/10.62161/revvisual.v17.5827>
- Joseph, M. A., Natarajan, J., Al Zaabi, O., & Sirasanagandla, S. R. (2025). Instagram Reels improve students' knowledge, motivation, perception, and satisfaction with anatomy and physiology. *Anatomical Sciences Education*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1002/ase.70039>
- Kozharinova, M., & Manovich, L. (2024). Instagram as a narrative platform. *First Monday*, 29(3). <https://doi.org/10.5210/fm.v29i3.12497>
- Lopez Zamora, D. (2018). Navigating styles: A critical recension of Instagram and contemporary image by Lev Manovich. *Revista Lusófona de Estudos Culturais*, 5(2), 519–528.
- Lee, J. S., & Cha, S. S. (2025). A study of Instagram Reels: Exploring the interplay of user motivations, attitudes, and continuance intentions. *Journal of Management World*, 2025(1), 20–30. <https://doi.org/10.53935/jomw.v2024i4.556>
- Leaver, T., Highfield, T., & Abidin, C. (2020). *Instagram: Visual social media cultures*. Polity Press.
- Manovich, L. (2017). The mobile generation and Instagram photography. In N. Rambukkana (Ed.), *Between the public and private in mobile communication* (pp. 262–278). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315399300-15>
- Manovich, L. (2017). *Instagram and contemporary image*. University of San Diego.
- Manovich, L., & Arielli, E. (2022). AI aesthetics and the anthropocentric myth of creativity. *Nodes*.
- Malik, N. I., Ramzan, M. M., Malik, Z., & Tariq, I. (2025). The rise of Reels: Analyzing the communicative power of short-form videos on social media. *Qlantic Journal of Social Sciences*, 6(2), 138–145. <https://doi.org/10.55737/qjss.vi-ii.25350>
- Mayfield, E. (2024). Eight digital video predictions for 2024. *ER Marketing*. <https://ermarketing.net/navigate-the-channel/eight-digital-video-predictions-for-2024/>
- Navandar, A., Frías López, D., & Alejo, L. B. (2021). The use of Instagram in the sports biomechanics classroom. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 711779. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.711779>
- Parsa, A., & Akçora As, E. (2021). Yeni medyanın postmodern anlatımı dijitalografi: Reels videolar. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 10(4), 2386–2401. <https://doi.org/10.33206/mjss.927331>
- Roberts, J. A., & David, M. E. (2025). Technology affordances, social media engagement, and social media addiction: An investigation of TikTok, Instagram Reels, and YouTube Shorts. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. <https://doi.org/10.1089/cyber.2024.0338>
- Ridko, V. (2024). The influence of social media on consumer behavior: Insights from short-form video content. *ES Ekonomika, Verslas ir Vadyba*, 27, 303–308.
- Sun, P. (2024). A study of artificial intelligence in the production of film. *SHS Web of Conferences*, 183, 03004. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202418303004>
- Thang, C. J., Garate, D., Thang, J., Lipoff, J. B., & Barbieri, J. S. (2023). Short-form medical media: A multi-platform analysis of acne treatment information in TikTok videos, Instagram Reels, and YouTube Shorts. *JMIR Dermatology*, 6, e48140. <https://doi.org/10.2196/48140>
- Xiao, L., Li, X., & Mou, J. (2024). Exploring user engagement behavior with short-form video advertising on short-form video platforms: A visual-audio perspective. *Internet Research*. <https://doi.org/10.1108/INTR-07-2023-0521>
- Wagiri, F., Wijaya, D. C., & Sitindjak, R. H. I. (2024). Embodied spaces in digital times: Exploring the role of Instagram in shaping temporal dimensions and perceptions of architecture. *Architecture*, 4(4), 948–973. <https://doi.org/10.3390/architecture4040050>
- Weber, S., Olsen, M., & Martiny, S. E. (2021). Effects of Instagram sports posts on the athletic motivation of female elite athletes: Do they inspire or backfire? *Psychology of Sport and Exercise*, 58, 102080. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.102080>

ПРИМЕНА НАРОДНОГ КОЛА НА ЧАСУ ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА КОД ДЕЦЕ МЛАЂЕГ ШКОЛСКОГ УЗРАСТА

Горана ЛАПЧЕВИЋ

Универзитет у Београду, Факултет за образовање учитеља и васпитача, Београд, Србија

Фолклор представља скуп традиционалних игара, песама, народних обичаја који чувају културни идентитет једног народа. У оквиру физичког васпитања код деце млађег школског узраста, фолклорне игре имају значајну улогу јер доприносе развоју моторичких способности, осећаја за ритам и музику, развој тимског рада. Такође, кроз извођење народних плесова ученици млађег школског узраста не само да унапређују моторичке способности већ долази и до развијања свих когнитивних способности као и осећаја заједништва, културне свести и поштовања традиције. Коло представља један од најзначајнијих облика српског народног плеса. Српско коло је колективни плес који изводе плесачи који формирају ланац, и обично се крећу по кружној линији држећи се за руке. Изводи се уз пратњу музике на приватним и јавним окупљањима и укључује чланове локалне заједнице. (UNESCO, 2017). Кроз извођење кола деца млађег школског узраста развијају равнотежу, координацију, ритмичност, агилност и снагу, а истовремено уче о тиму и сарадњи, јер се изводи у кругу где сви учесници заједно прате ритам и покрете. Увођење кола у наставу физичког васпитања омогућава комбиновање физичке активности са педагошким и културним вредностима, чинећи часове занимљивим, едукативним и забавним. Циљ рада је да се прикаже значај и могућности примене народног кола у настави физичког васпитања код деце млађег школског узраста 9 и 10 година на основу анализе доступне литературе. Закључује се да примена народног кола на часовима физичког васпитања поред развијања моторичких способности, координације и осећаја за ритам, развија свест о заједништву и припадности традицији. Народно коло чини наставу занимљивијом и подстиче развој социјалних и емоционалних вештина код ученика.

Кључне речи: српско коло, физичко васпитање, традиција

Увод

У оквиру наставе физичког васпитања код деце млађег школског узраста народне игре имају значајну улогу нарочито у трећем и четвртном разреду, односно у узрасту од девет и десет година. Поред развоја моторичких способности, подстичу и социјални, емоционални и когнитивни развој ученика. У том контексту народне игре представљају изузетно значајан и педагошки вредан наставни садржај. Њиховим извођењем деца унапређују координацију, агилност, равнотежу и мишићну снагу, док истовремено развијају концентрацију, пажњу, меморију и способност праћења ритма. Осим тога, народне игре подстичу тимски рад, сарадњу, узајамно поштовање и осећај заједништва. Народно коло, као најраспрострањенији и најкарактеристичнији облик српског традиционалног плеса, има посебно место у настави физичког васпитања. Због своје педагошке вредности, једноставности и динамике, народно коло значајно обогаћује наставу физичког

васпитања, чинећи је мотивишућом, разноврсном и функционално усмереном на свеукупни развој детета. Изводи се уз пратњу музике на приватним и јавним окупљањима и укључује чланове локалне заједнице.

Кроз извођење народног кола на часовима физичког васпитања, деца поред тога што развијају моторичке и функционалне способности, културну свест, развијају и осећај припадности и поштовање традиције. У програмима физичког васпитања у земљама широм Европе народни плесови имају важно место, јер позитивно утичу на све аспекте развоја ученика, физички, психички и социјални. Појављују се као облик културног стваралаштва једног народа и део су богате ризнице стваране вековима. Када се комбинују са спортским и рекреативним активностима на часовима физичког васпитања, помажу у остваривању важних циљева наставе. Редовним бављењем плесовима, а самим тим и народним плесовима утиче се на раст и развој детета, и спречава појава различитих деформитета. Пре свега, плес подстиче правилан физички развој и држање тела, али и развија креативност и склоности ученика ка стваралачком изражавању у спорту, игри и другим облицима кретања (Радисављевић Јанић и Милановић, 2015). Такође, свеобухватном применом народних плесова и покретних склопова код деце млађег школског узраста доприноси се решавању бројних здравствено-хигијенских и васпитно-образованих задатака.

У раду са децом, учитељ би требало да приступа народним плесовима на исти начин као и другим облицима плеса, без претераног инсистирања на техници. Кретање деце у овим активностима треба да буде природно и ненаметнуто, без ограничења. Покрети се могу подстаћи једноставним аплаузом или пратити ритмом лагане дечје песме. Деца ће, вођена маштом и имитацијом, сама осмислити и извести покрете на начин који им највише одговара. Код млађег школског узраста деца задовољавају природну потребу за кретањем кроз различите облике покретних активности. Зато се народни плесови могу успешно примењивати када деца већ овладају основним облицима кретања, као што су ходање и трчање у месту и у простору, кретање напред, назад и у страну, обичан корак, укрштање корака, корак са привлачењем, поскакивање на једну или обе ноге, као и различита кружна и издржајна кретања. Најбоље је користити музичку пратњу уживо, јер она ствара непосреднију атмосферу, али је сасвим прихватљиво користити и снимљену музику, преко снимка, USB-а, CD-а или телефона. Циљ овог рада је да прикаже могућности примене народног кола у настави физичког васпитања код деце млађег школског узраста, односно узраста од девет и десет година, засновано на анализи литературе и примерима добре праксе.

Основне карактеристике народног кола

Народно коло представља најпрепознатљивији српски традиционални плес. Његове основне карактеристике су: извођење у кругу или линији, држање играча за руке, ритмички и понављајући покрети, једноставна структура корака, као и чињеница да се плеше уз народну музику. Коло развија осећај групне припадности, заједништва и међусобног повезивања. Према UNESCO-у (2017), „српско коло је колективни плес који формира ланац плесача који се крећу по кружној линији држећи се за руке”. Ова дефиниција истиче и његов социјални карактер, плес који окупља, повезује и оснажује заједницу. Коло подразумева неограничен број играча који плешу заједно међусобно повезани у један непрекинут низ. У колу се најчешће креће по кружној линији а ређе по благо кривудавај путањи, зависно од врсте кола и традиције народа. Тако постоје затворено коло, отворено коло и леса.

Затворено коло (кружно плесање) представља једноставан и функционалан облик народног плеса у коме сви учесници изводе исте кораке, уједначене покрете и држања. Основу затвореног кола у најмањем облику може чинити само двоје плесача, по правилу мушкарац и жена, што подсећа

на структуру парног плеса. Укључивањем нових плесча коло се постепено увећава. Обичајно је да се у коло улази тако да се мушкарац поставља између две жене (или обратно), чиме се одржава наизменични распоред полова. У затвореном колу сви плесачи имају равноправну улогу, јер нема јасно истакнутог почетка и краја.

Отворено коло структурно је слично затвореном, с тим што је ланчан распоред плесача прекинут на једном месту, па се јасно уочава почетак и крај кола. Коловођа је назив за плесача на челу кола, док се последњи плесач у низу назива кец. Најзаступљенији облик у традиционалној пракси јесте полукружно отворено коло, у коме су посебно истакнуте улоге управо коловође и кеца који први управља темпом, смером и динамиком игре, док последњи плесач обезбеђује стабилност низа и одржава повезаност групе.

Леса представља варијанту организовања плесача у праволинијску формацију, било у једном низу или у две супротстављене врсте. Карактеристика за лесу је специфичан начин држања, најчешће преплитањем руку, што омогућава чвршћу повезаност плесача и сложеније групне покрете. Најчешћи облици међусобног држања плесача су: држање за руке, држање испод руке, држање са исплетаним рукама (типично за лесу), држање са рукама на раменима, загрљајно држање, као и бројне регионалне варијације.

Примена народног кола на часовима физичког васпитања код деце млађег школског узраста

Елементи плеса и дечја кола примењују се од првог до четвртог разреда основне школе у оквиру редовних часова физичког васпитања, као и у различитим облицима ваннаставних активности, фолклорним секцијама, јавним наступима, приредбама, излетима, рекреативним, зимовањима и екскурзијама. Овај узрастни период је посебно погодан за примену плесних садржаја, јер деца природно исказују потребу да своје емоције и доживљаје изражавају путем покрета. Управо кроз такве активности долази до пуног испољавања њихове индивидуалности, маште и стваралачких способности.

Избор одговарајућих игара условљен је узрастом ученика, њиховим моторичким способностима, интересовањима и склоностима, али и специфичним васпитно-образовним циљевима који се њиховом применом желе остварити. Примена народног кола у раду са децом млађег школског узраста, девет и десет година има веома значајан утицај на остваривање бројних васпитно - образованих задатака. Континуирано учешће у народним играма позитивно делује на правилан раст и развој организма, као и на превенцију различитих постуралних деформитета. Код извођења елемената народног кола, учитељ треба да има исти приступ као и код других моторичких активности.

Потребно је избегавати инсистирање на потпуно правилно извођење покрета (корака, радњи руку или положаја тела), нити децу оптерећивати честим демонстрацијама. Уместо тога, важно је дозволити деци да самостално траже, откривају и обликују сопствену форму покрета. Деца у овом узрасту природно развијају осећај за ритам и музику, покрете креирају у складу са својим доживљајима звука, садржаја и темпа. Кретање се одвија кроз спонтане, природне облике, па се плесене активности заснивају на ходање и трчање, кретање напред, назад и у страну, обичним и укрштеним корацима, кораком са привлачењем, поскакивањем на једну или обе ноге, окретима, кружним покретима. Најпогоднија музика у раду са децом млађег школског узраста је уживо музика јер омогућава адаптацију темпа и динамике, али такође може бити и снимљена музика. Бављење народним плесовима има изразито позитиван утицај на емоционално стање деце. Оно подстиче осећање веселости и радости, као и читав спектар пријатних и конструктивних емоција. Уочавају се

повећано самопоуздање, осећај опуштености и смањена психолошка напетост, што у целини доприноси очувању и унапређивању емоционалног здравља.

Дечји плес може се дефинисати као активност у којој деца путем покрета и ритма изражавају емоције, доживљај лепоте, радости и сопствене креативне потенцијале. Традиционални плесови са певањем заступљене су и у наставним плановима и програмима за физичко васпитање у млађим разредима основне школе. На овом узрасту примењују се бројна дечја народна кола, међу којима су: „Како ми се мак сеје“, „Ја посејам лубенице“, „Девојчица платно бели“, „Да вам кажем“, „Ми смо деца весела“, „Коларићу панићу“, „Игра коло у педесет и два“, „Црни кос“, „Дуње ранке“, „Савила се бела лоза“ и друга (Крагујевић, 1987, стр. 133). Народна кола се планирају у оквиру наставе физичког васпитања као један циклус са предвиђеним фондом часова 15 – 18.

На часу физичког васпитања елементе народног кола могуће је примењивати у свим деловима часа, уз примену различитих методичко-организационих облика рада. У трећем и четвртном разреду примењују се кретања која имају за циљ свесно прихватање и разумевање ритма, као и овладавање сложенијим облицима дечјих народних кола. Полазећи од једноставних појединачних кретања, ученици постепено савладавају сложеније комбинације у паровима, тројкама, као и кретања која укључују обилажење, раздвајање, луковите и кружне путање. Такве активности су ученицима занимљивије, а истовремено доприносе развоју осећаја за простор и побољшању просторне оријентације. Уочава се да ученици различито приступају плесу и дечјим колима, што може бити условљено индивидуалним особинама, претходним искуствима, моделима у окружењу и социјалним очекивањима. Дешава се да девојчице чешће испољавају интересовање за плесне активности, док код неких дечака у овом узрасту може постојати извесна стидљивост или резервисаност. Ипак, важно је створити подстицајно и подржавајуће окружење у коме и девојчице и дечаки имају једнаке могућности да кроз различите облике плеса изразе своја осећања, креативност и естетске доживљаје. Пожељно је упознати ученике са разноврсним плесним садржајима, укључујући и традиционалне мушке игре, али и омогућити им да самостално истражују покрет и плес. На тај начин се постепено развија сигурност у извођењу, као и вољност за плес у мешовитим групама.

Веома важну улогу при обучавању народних кола има учитељ који је уједно и демонстратор. На њему је да поседује знање да деца на овом узрасту покрете и вежбе усвајају синтетички. Веома је значајна визуелна представа покрета и корака. Приликом демонстрације појединих корака учитељ треба да буде окренут леђима ученицима. Обучавање се врши по деловима. Најпре се објасни и покаже први део. Ученици стојећи слободно распоређени у полукруг и без држања за руке понављају и то уз бројање, па уз музичку пратњу. Кад је научен први део, прелази се на обучавање другог и тако редом свих делова колико их једно коло има. Како се који део кола научи, одмах се надовезује на претходно научен и са њим заједно увежбава. Веома је важно да се, осим учења корака, обрати пажња на држање руку, тела и све детаље који дају специфичан израз игри. У обучавању народног кола неопходно је поштовати принцип поступности и систематичности. Деца када савладају основне елементе за веома кратко време ће савладати и сложеније елементе народног кола. Треба практиковати да обука прође увек бројањем, певањем, удараљкама које помажу за одређивање ритма. Најбоље је поштовати принцип да се пре методичког дела научи мелодија која прати игру, затим науче кораци и на крају синхронизују сва три елемента у једну целину.

Закључак

Најприступачнији облик музичких игара су плесови и народне игре, јер на природан и приступачан начин код деце подстичу њихов свестрани развој. Ове активности доприносе развоју

музичких и моторичких способности, али и формирању личности у целини. Њиховом применом у настави физичког васпитања остварују се биолошки, образовни и васпитни задаци. Увођење народног кола у настави физичког васпитања код деце млађег школског узраста, односно ученика трећег и четвртог разреда доприноси развијању заједништва, једнакости и равноправности, као и правилног односа према вршњацима супротног пола. Ове активности подстичу социјализацију и развијају моралне особине ученика.

Јавним наступима, деца јачају самопоуздање, осећај личне важности и сценске сигурности. Са елементима народног кола деца се сусрећу и у породичном окружењу, као и у оквиру традиционалних обредних и свечаних обичаја, што додатно повећава њихову блискост са националним културним наслеђем. Наставни садржаји из области дечјих народних кола омогућавају широк спектар корелација са другим наставним предметима у млађим разредима основне школе. Они се могу повезати са наставом музичке културе, српског језика, природе и друштва и ликовне културе, као и са ваннаставним активностима као што су фолклорне секције и секције народног стваралаштва. Народне игре имају велики значај у науци, култури и уметности, а посебну улогу имају у процесу васпитања и образовања младих.

Као важан елемент богатог народног стваралаштва, оне треба да буду систематски и континуирано интегрисане у реализацију биолошко - педагошких задатака физичког васпитања. Завршетком основног школовања, ученик би у фонду стеченог знања требало да понесе основно познавање националне народне уметности и свест о њеној културној и уметничкој вредности. Иако се друштво непрестано развија и мења, народне игре остају важан сегмент различитих облика људске делатности. Богата традиција српског народа представља неисцрпну ризницу коју је потребно непрестано откривати, упознавати и чувати од заборавља, јер управо те вредности чине важан део духовног идентитета нашег народа. Велика је улога и одговорност учитеља да буду чувари те традиције и да је преносе млађим генерацијама.

Литература

- Jocić, D. (2009). *Teorija i metodika plesova*. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Koturović, B. (1956). Narodne igre u fizičkom vaspitanju dece osnovnih škola. *Nacrtava fizičkog vaspitanja*, 3.
- Kragujević, G. (1987). *Teorija i metodika fizičkog vaspitanja*. Beograd: Učiteljski fakultet Beograd.
- Kragujević, G. (2006). *Fizičko i zdravstveno vaspitanje za treći razred osnovne škole (Приручник за учитеље)*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Mandarić, S. (2007). Primena kreativnog plesa u nastavi fizičkog i zdravstvenog vaspitanja. *Inovacije u nastavi*, 20, 107–113.
- Mutavdžić, V. (2001). *Narodni plesovi Srbije (Praktikum pedagoške prakse)*. Niš: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Наставни план и програм основног васпитања и образовања на подручју Републике Србије. (2004). *Prosvetni glasnik RS*, 10, 66.
- Radisavljević Janić, & Milanović. (2015). *Praktikum* (2. izd.). Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Radisavljević Janić, S., & Mandarić, S. (2019). Komponente plesa u nastavnom planu i programu fizičkog vaspitanja u obrazovnom sistemu Republike Srbije. U D. Suzović, N. Janković, G. Prebeg, & M. Ćosić (Ur.), *Zbornik radova: Uticaj primene fizičke aktivnosti na antropološki status dece, adolescenata i odraslih* (str. 87–92). Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.

ПОВЕЗАНОСТ МОРФОЛОШКИХ КАРАКТЕРИСТИКА И МОТОРИЧКИХ СПОСОБНОСТИ ПЛЕСАЧА НАРОДНИХ ПЛЕСОВА

Дејан СУЗОВИЋ, Сања МАНДАРИЋ

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

Извођење кореографија народних плесова захтева специфичан ниво моторичких способности и одговарајуће морфолошке карактеристике извођача. Плесачи народних плесова поседују добро развијену мускулатуру доњих екстремитета, равнотежу и гипкост, што им омогућава ефикасно извођење динамичних корака, скокова и брзих промена правца. Циљ истраживања био је да се утврди повезаност морфолошких карактеристика и моторичких способности плесача народних плесова. Узорак испитаника чинило је 46 чланова Ансамбла народних игара и песама „Коло“, узраста од 23 до 53 године ($AC=38,7 \pm 8,6$) оба пола ($ж=28$) који су редовно активни у својим припремама и наступима. Батеријом тестова процењивани су фреквенција покрета ногом, гипкост, агилност, експлозивна снага ногу, репетитивна снага мишића тупа, координација и аеробна издржљивост. Највећа корелација уочена је између висине тела ($r=0,30 - 0,71$) и процента мишићне масе ($r=0,34 - 0,75$) са већином процењених способности. Највећу повезаност морфолошке карактеристике показале су са експлозивном снагом ногу ($r=0,53 - 0,71$) што у великој мери има везе са карактеристикама народних плесова где су најактивнији мишићи ногу. Показано је да морфолошке карактеристике не утичу на испољавање гипкости, као и да мало корелирају са координацијом и репетитивном снагом опружача тупа. Играчи народних плесова показују значајну повезаност између морфолошких карактеристика и моторичких способности. Мишићна маса, висина тела и експлозивна снага представљају важне компоненти перформанси. Интеграција ових података у тренажне програме и селекцију може допринети унапређењу квалитета извођења и смањењу ризика од повреда.

Кључне речи: моторичке способности, морфологија, професионални плесачи, народни плес

Увод

Народни плесови представљају специфичан облик физичке активности који обједињује уметничку изражајност и високе захтеве у погледу моторичких способности. За разлику од класичног и савременог плеса, који се заснивају на строго дефинисаним техничким принципима и симетри покрета, народни плес карактерише изражена динамичка варијабилност, асиметричност кретања, честе промене темпа и ритмичке структуре, као и висок степен колективне координације. Ове специфичности условљавају посебне захтеве у погледу моторичких способности и морфолошких карактеристика играча народних плесова.

Извођење народних плесова подразумева честе промене правца кретања, скокове, ритмичке кораке и дуготрајно ангажовање, што захтева оптималан развој снаге, брзине,

координације, равнотеже и издржљивости (Twitchett et al., 2009). Посебну специфичност народних плесова представља колективни карактер извођења, где је поред индивидуалних моторичких способности од пресудног значаја и способност синхронизације покрета са другим играчима. Ова форма колективне координације захтева висок ниво просторне оријентације, ритмичке прецизности и контроле покрета у односу на групу, што додатно усложњава анализу моторичких способности у народном плесу.

Поред моторичких способности, значајну улогу у ефикасности извођења плесних структура имају и морфолошке карактеристике плесача. Телесна висина, телесна маса и телесна композиција могу утицати на економичност кретања, стабилност и експлозивност покрета. Истраживања указују да повољнија морфолошка структура доприноси бољем испољавању моторичких способности код плесача различитих дисциплина (Kostić et al., 2011; Brown & Ward, 2014). Успешност у извођењу народних плесова зависи од укупног утицаја моторичких способности и њихове међусобне усклађености, као и морфолошких карактеристика (Жугић и сар., 2012), које заједно чине значајан сегмент антрополошког статуса играча народних плесова.

Морфолошке карактеристике, као што су висина тела, маса тела, индекс масе тела и проценат масног ткива, могу значајно утицати на ефикасност извођења моторичких задатака, јер су њима у великој мери одређене механичке и физиолошке карактеристике кретања. Истраживања у области кинезиологије (Vlašić et al., 2007) показују да су одређене моторичке способности, пре свега координација, експлозивна снага и осећај за ритам, значајни предиктори успеха у плесу, укључујући и традиционалне и народне форме. Комбинација морфолошких и моторичких варијабли може значајно да предвиди успешност у извођењу народних плесова, при чему резултати указују да моторичке способности имају директнији утицај, док морфолошке карактеристике делују индиректно, кроз олакшавање или отежавање реализације сложених моторичких задатака.

Сличне резултате наводе Срхој и сарадници (2007), који истичу да су моторичке способности кључне за извођење плесних секвенци, али да телесна структура може олакшати или отежати њихову реализацију. Ови налази потврђују да плес, иако се често класификује као уметничка активност, подразумева значајан физички и моторички ангажман.

Посебно значајан допринос у области народних плесова представља истраживање спроведено на узорку играча елитног фолклорног ансамбла оба пола (Masura et al., 2007), које је показало да играче народних плесова карактерише специфичан морфолошки профил, који се огледа у нешто већој телесној висини и релативно вишем проценту масног ткива у поређењу са спортистима. Добијени резултати указују да оваква морфолошка структура може утицати на функционалне и моторичке способности, што има значајне импликације за планирање и реализацију физичке припреме играча народних плесова. При томе, различити регионални стилови и варијанте народних плесова могу бити повезани са различитим морфолошким предиспозицијама, у зависности од доминантне структуре покрета, интензитета скокова и трајања кореографија.

Додатна истраживања у широј популацији младих указују на постојање значајне повезаности између морфолошких карактеристика и моторичких способности, при чему је

могуће морфолошким варијаблама делимично објаснити варијабилност у моторичким перформансама (Ми et al., 2015). Иако ова истраживања нису искључиво усмерена на народне плесове, њихови налази указују на оправданост укључивања морфолошких карактеристика у анализу моторичких способности играча народних плесова.

Савременија истраживања указују и на значај специфичних морфолошких карактеристика, као што су структура стопала и флексибилност скочног зглоба, које могу утицати на квалитет извођења плесних покрета и појаву повреда код играча народног плеса (Koutedakis & Jamurtas, 2004). Ови налази додатно наглашавају потребу за свеобухватним приступом у анализи антрополошког статуса плесача.

Такође, бројна истраживања указују на постојање полних разлика у морфолошким и моторичким карактеристикама, што упућује на потребу да се у анализи народних плесова испитују и заједнички и одвојени модели за мушкарце и жене, како би се добила потпунија слика утицаја антрополошких фактора на плесне перформансе.

За плесаче народних плесова посебно су релевантне моторичке способности као што су координација, осећај за ритам, гипкост, експлозивна снага ногу, агилност и брзина промене смера кретања, као и аеробна и анаеробна издржљивост. Координација се у народним плесовима испољава кроз сложене ритмичке обрасце, окрете, скокове и синхронизоване покрете руку и ногу. Осећај за ритам подразумева способност прилагођавања покрета музичком току и честим променама темпа, што је карактеристично за народне плесове са варијабилним метричким структурама (Angioi et al., 2008). Гипкост је важна за извођење покрета великих амплитуда у зглобовима, посебно у куку и колону, док је експлозивна снага мускулатуре ногу од суштинског значаја за скокове, одржавање плесног држања и извођење дуготрајних кореографија (Angioi et al., 2009). Аеробна издржљивост омогућава одржавање енергетског нивоа и техничке ефикасности током дужег извођења, док бројни ниски скокови и брзе секвенце корака захтевају адекватне анаеробне капацитете.

Имајући у виду ограничен број истраживања усмерених на популацију играча народних плесова, као и њихове изражене специфичности у односу на друге плесне и спортске активности, циљ овог рада је да се испита повезаност морфолошких карактеристика и моторичких способности код ове специфичне групе извођача.

Метод

Узорак испитаника

Узорак испитаника чинило је 46 чланова Ансамбла народних игара и песама Србије "Коло", узраста од 23 до 53 године ($AC=38,7 \pm 8,6$) оба пола ($ж=28$) који су редовно активни у својим припремама и наступима. Испитаници су у тренутку тестирања били здрави и без акутних повреда које би могле утицати на резултате мерења. Сви испитаници су добровољно учествовали у истраживању, уз претходно добијену сагласност, а мерења су спроведена у складу са етичким принципима истраживања у области спорта и физичког васпитања. Батеријом тестова процењивани су фреквенција покрета ногом, гипкост, агилност, експлозивна снага ногу, репетитивна снага мишића тупа, координација и аеробна издржљивост.

Процена морфолошки карактеристика

Морфолошке карактеристике процењиване су мерењем висине и масе тела. Висина тела мерена је антропометром, уз поштовање стандардизоване процедуре, са тачношћу од 0,1 cm. Маса тела мерена је дигиталном вагом, са тачношћу од 0,1 kg. Мерења су обављена у јутарњим часовима, у стандардизованим условима, у антропометријској одећи и без обуће.

Процена моторичких способности

Моторичке способности процењиване су применом батерије стандардизованих моторичких тестова којима су обухваћене различите димензије моторичког простора значајне за успешност у извођењу народних плесова. Фреквенција покрета ногом процењивана је тестом тапинга ногом, којим се мери способност брзог извођења понављајућих покрета ногама. Гипкост је процењивана тестом претклон у седу, на основу чијих података је могуће да се добију информације о гипкости мускулатуре задње ложе и доњег дела леђа. Агилност је мерена тестом трчања 4 x 5m са променом смера кретања, који је коришћен за процену способности брзог трчања у простору. Експлозивна снага ногу процењивана је тестом скок удаљ из места, као показатељ способности брзог развоја силе доњих екстремитета. Репетитивна снага прегибача трупa мерена је тестом подизања трупa из лежања за 30 секунди (ЛС30), а опружача трупa опружањем трупa из претклона на "шведском сандуку" којим је процењивана способност понављане активације мишића трупa. Координација је процењивана тестом комплексних моторичких задатака у кретању облика "дупле осмице" са провлачењем и прескакањем, који захтева усклађено кретање целог тела. Аеробна издржљивост процењивана је вишестепеним прогресивним максималним тестом издржљивости (шатл ран), у складу са могућностима узорка и условима тестирања.

Сви тестови реализовани су у спортској сали, уз стандардизоване услове и адекватан одмор између појединих тестова како би се избеглао утицај замора.

Статистичка обрада података

За анализу података коришћене су методе дескриптивне и корелационе статистике. Израчунате су основне дескриптивне мере (аритметичка средина и стандардна девијација) за све варијабле. Повезаност између морфолошких карактеристика и моторичких способности утврђивана је применом Пирсонове корелационе анализе, при чему је ниво статистичке значајности постављен је на $p < 0,05$. Статистичка обрада података извршена је уз примену статистичког софтвера IBM SPSS Statistics 22.

Резултати са дискусијом

Резултати дескриптивне статистике израчунати су за целокупни узорак, при чему није вршена подела према полу и према узрасним карактеристикама, због чега је уочена велика дисперзија добијених резултата. У Табели 1. приказане су основни дескриптивни показатељи морфолошких карактеристика и моторичких способности испитаника.

Табела 1. Дескриптивни статистички показатељи морфолошких карактеристика и моторичких способности

	АС	СД	МИН	МАХ
УЗРАСТ	38.68	8.57	23.80	53.50
ВТ	1.74	0.08	1.62	1.91
МТ	70.80	12.71	54.20	109.60
ММ	31.43	6.67	20.70	45.30
ИМТ	23.20	3.12	17.90	34.30
%ММ	44.31	4.41	34.10	53.70
ТАПН	8.85	1.02	6.75	10.82
ПУСЕ	14.80	7.47	-4.00	30.00
КООР	5.50	0.69	4.38	8.26
4x5m	8.80	0.88	7.16	11.07
ЛС30	22.02	5.75	11.00	35.00
ОТ30	25.98	4.86	16.00	40.00
ДАЉ	175.82	32.22	125.00	255.00
VO2max	44.69	4.07	38.08	52.19

Резултати указују на умерено хомогену структуру узорка, са варијабилношћу која је очекивана за популацију играча народних плесова различитог пола, узраста и нивоа плесног искуства.

Повезаност између морфолошких карактеристика и моторичких способности утврђивана је применом Пирсоновог коефицијента корелације. У Табели 2. приказана је корелација са одређеним нивоом статистичке значајности.

Табела 2. Резултати Пирсонове корелације између морфолошких карактеристика и моторичких способности

	ТАПН	ПУСЕ	КООР	4x5m	ЛС30	ОТ30	ДАЉ	VO2max
ВТ	-.417**	-.083	-.286	-.415**	.338*	.295*	.714**	.593**
МТ	-.329*	-.172	.160	-.187	.077	.023	.525**	.219
ММ	-.455**	-.194	-.180	-.433**	.355*	.205	.755**	.575**
ИМТ	-.158	-.141	.399**	.034	-.113	-.166	.211	-.094
%ММ	-.343*	-.080	-.545**	-.550**	.562**	.374*	.634**	.745**

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

Легенда: ТАПН – тапинг ногом, ПУСЕ – претклон у седу, КООР – координација ("дупла осмица" са прескоком и провлачењем), 4x5m – тест агилности, ЛС30 – репетитивна снага прегибача трупа, ОТ30 – репетитивна снага опружача трупа, ДАЉ – скок удаљ из места, VO2max – потрошња кисеоника добијена у тесту "шатл ран"

Резултати показују да су висина тела, мишићна маса и проценат мишићне масе статистички значајно повезане са већином испитиваних моторичких способности. Посебно је уочена снажна позитивна повезаност висине тела са експлозивном снагом ногу, максималном потрошњом кисеоника, фреквенцијом покрета ногом, агилношћу и репетитивном снагом мишића трупа. Слични резултати добијени су и за повезаност мишићне масе са већином моторичких способности, док је проценат мишићне масе показао значајну повезаност са свим способностима осим са тестом за процену гipкости. Са друге стране индекс масе тела показао је позитивну повезаност само са тестом за процену координације, док од моторичких способности једино гipкост није показала повезаност ни са једном морфолошком карактеристиком.

Добијени резултати потврђују полазну претпоставку о постојању значајне повезаности морфолошких карактеристика и моторичких способности код играча народних плесова. Утврђена позитивна повезаност телесне висине са експлозивном снагом ногу у складу је са налазима Влашића и сарадника (2007), који истичу значај морфолошких фактора у реализацији моторичких задатака плесног карактера.

Негативна повезаност телесне масе са аеробном издржљивошћу може се објаснити већим енергетским захтевима код индивидуа са већом масом тела, што је у складу са резултатима добијеним у ранијим истраживањима (Masuga et al., 2007), који указују на потребу за бољом физичком припремљеношћу фолклорних играча. Специфичност плесних кореографија одражава се у активности и активацији мускулатуре тупа која пружа стабилност за плесне кораке, као и могућност да се изведу сложеније кретне активности у којима је потребна подршка партнера. Нарочито велики захтев може да буде постављен према мускулатури опружача тупа која пружа добру постуру и могућност спречавања нарушавања равнотеже у динамичким покретима ротације. Такође, значајна корелација телесне масе са репетитивном снагом тупа може указивати на већу апсолутну мишићну масу, али и на потенцијално ограничење у динамичким моторичким задацима.

Резултати овог истраживања потврђују да морфолошке карактеристике делују као фактор који може олакшати или отежати испољавање моторичких способности, али да саме по себи не одређују квалитет плесне изведбе. Ови налази подржавају став да је за успех у народним плесовима неопходна адекватна комбинација морфолошког и моторичког потенцијала (Жугић и сар., 2012).

Закључак

На основу добијених резултата може се закључити да постоји статистички значајна повезаност између морфолошких карактеристика и моторичких способности код играча народних плесова. Висина и маса тела показале су различите обрасце повезаности са испитиваним моторичким способностима, при чему се као посебно значајне издвајају експлозивна снага ногу, агилност и аеробна издржљивост што је у складу са налазима претходних студија (Marković и сар., 2015; Brown & Ward, 2014).

Резултати истраживања указују на потребу за систематским праћењем морфолошких и моторичких карактеристика у процесу селекције и тренажног рада са играчима народних плесова. Оптималне морфолошке карактеристике доприносе бољој стабилности и ефикаснијој контроли покрета, што је од посебног значаја у групном плесу и сложеним кореографским структурама. Добијени налази могу имати практичну примену у планирању и програмирању тренажних садржаја, са циљем унапређења моторичких способности и смањења ризика од повреда.

Укупно посматрано, добијени налази потврђују да морфолошке карактеристике представљају важан, али не и пресудан фактор у испољавању моторичких способности играча народних плесова. Квалитет плесне изведбе условљен је сложеном интеракцијом телесне грађе, моторичких способности, техничке обучености и плесног искуства. Практична вредност овог истраживања огледа се у могућности да се резултати примене у

планирању и програмирању тренажног процеса, са циљем оптималног развоја моторичких способности у складу са морфолошким потенцијалом играча.

Будућа истраживања требало би да укључе већи узорак испитаника, детаљнију анализу полних и узрасних разлика и примену мултиваријантних статистичких метода како би се детаљније испитала структура односа између морфолошких карактеристика и моторичких способности код плесача народних плесова. Поред тога, потребно је нагласити да морфолошке карактеристике не треба посматрати изоловано, већ у интеракцији са моторичким, функционалним и техничким аспектима плесног извођења.

Литература

- Angioi, M., Metsios, G., Koutedakis, Y., & Wyon, M. A. (2009). Fitness in contemporary dance: a systematic review. *International journal of sports medicine*, 30(07), 475-484.
- Angioi, M., Metsios, G., Twitchett, E., Koutedakis, Y., & Wyon, M. (2009). *Association between selected physical fitness parameters and aesthetic competence in contemporary dancers*. Journal of Dance Medicine & Science.
- Brown, J., & Ward, A. (2014). Anthropometric predictors of motor performance in dance. *Journal of Dance Medicine & Science*, 18(3), 120-127.
- Vlašić, J., Oreb, G., Furjan-Mandić, G. (2007). Motor and morphological characteristics of female university students and the efficiency of performing folk dances // *Kinesiology*, 39, 1; 49-61
- Жугић, М. (2012). Морфолошке карактеристике и моторичке способности код различитих спортова. Београд, Физичка култура, 66(2), 123-132.
- Kostić, R., Đurašković, R., & Pantelić, S. (2011). Morphological characteristics and motor abilities of dancers. *Facta Universitatis*, 9(2), 123-131.
- Koutedakis, Y., & Jamurtas, A. (2004). The dancer as a performing athlete: physiological considerations. *Sports medicine*, 34(10), 651-661.
- Малацко, Ј., & Рађо, И. (2004). Технологија спорта и спортског тренинга.
- Марковић, Ж., Митић, Д., & Јовановић, С. (2015). Морфолошке карактеристике и моторичке способности плесача. Физичка култура, 69(2), 145-153.
- Macura, M., Pešić, K., Đorđević-Nikić, M., Stojiljković, S., & Dabović, M. (2007). Morphological characteristics and functional abilities of an elite folk ensemble dancer. *Physical Culture*, 61(1-2), 112-117.
- Mu, C., Soronovych, I., Diachenko, A., Khomiachenko, O., Popova, S., Huang, D., ... & Boyko, O. (2021). The Characteristics of Physical Fitness Related to Athletic Performance of Male and Female Sport Dancers. *Sport Mont*, 19.
- Srhoj, L., Katić, R., & Kaliterna, A. (2006). Motor abilities in dance structure performance in female students. *Collegium antropologicum*, 30(2), 335-341.
- Twitchett, E., Koutedakis, Y., & Wyon, M. (2009). Physiological fitness and professional classical ballet performance: a brief review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23, 2732-2740.

ЕФЕКАТ САЗРЕВАЊА НА БРЗИНСКО-СНАЖНЕ СПОСОБНОСТИ И ИНДЕКС СИМЕТРИЈЕ МИШИЋА НОГУ УМЕТНИЧКИХ КЛИЗАЧИЦА

Ђорђе ХАЋИ ПАВЛОВИЋ^{1,3}, Јована СТАНИСАВЉЕВИЋ², Анастасија КОЦИЋ³, Иван ЋУК³

¹Универзитет у Београду, Факултет организационих наука, Београд, Србија

²Клизачки клуб „Олимпик“

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

Уметничко клизање је спорт који захтева изузетну комбинацију техничке прецизности, снаге и естетике покрета. Рана специјализација, као учестала појава у овом спорту, често може негативно утицати на правилан раст и развој младих спортиста. Правилно усмерен тренинг и континуирано праћење моторичких способности представљају предуслов за оптималан развој и превенцију повреда. Претходна истраживања указују на велике промене у испољавању брзинско-снажних способности у зависности од узраста испитаника које су такође условљене појавом пубертета и сензитивних периода. Код младих клизачица је такође евидентиран повећан ризик настанка повреде доњих екстремитета услед асиметричне природе покрета и доминације једне ноге при извођењу скокова. С тим у вези циљ овог истраживања био је да испита ефекат сазревања на развој брзинско-снажних способности и индекс симетрије мишића ногу код уметничких клизачица. Истраживањем је обухваћено 10 клизачица које су тестиране у периоду од десете до петнаесте године. Применом теренских тестова праћене су брзинско-снажне способности и индекс симетрије мишића ногу. Анализа варијансе за поновљена мерења показала је значајан утицај узраста на брзину и снагу до дванаесте и тринаесте године ($p < 0.05$), након чека наступа стагнација. С друге стране, успостављање симетрије у снази мишића ногу дешава се након дванаесте године. Добијени подаци указују на потребу за континуираним праћењем развоја и благовременом применом превентивних програма, како би се смањио ризик од повреда и омогућио оптималан моторички развој младих клизачица.

Кључне речи: повреде, асиметрија, превенција, пубертет

Увод

Уметничко клизање, као и многи други индивидуални спортови, из године у годину помера физичке и визуелне границе, уводе се нове, све компликованије кореографије, фигуре, а пре свега атрактивни скокови у оквиру постојећих облика али са већим бројем ротација. Четвороструки скокови, незамисливи до пре неколико година, постали су део свакодневице свих већих такмичења. У уметничком клизању, као и у другим спортовима, општеприсутна је рана специјализација, док су њени сами ефекти углавном минимални, а врло често и негативни (Rugg et al., 2021; Güllich et al., 2022). Битно је да клизач технику савлада у ранијем узрасту када маса тела није велика, како би касније, када дође до промене у телесној композицији, скокови и даље могли да се изводе без већих проблема уз

минималне корекције. Основни предуслов је адекватна физичка припрема која би довела до равномерног раста и развоја (King, 2005).

Новија истраживања посебно истичу индивидуални приступ приликом планирања тренажног процеса, поготово код девојчица чији су сензитивни периоди за развој брзинско-снажних способности директно условљени појавом менархе (првог менструалног циклуса) (Rugg et al., 2021; Güllich et al., 2022; Novalia et al., 2022; Anjos et al., 2024).

Ризик од повреде доњих екстремитета је значајно већи код жена у односу на мушкарце, а као један од главних узрока истраживачи наводе другачију механику доскока која је условљена антропометријским разликама између полова (Lin et al., 2018; Hernandez et al., 2024). Осим антропометријских разлика између полова, неопходно је навести и разлику у нивоу хормона како између полова тако и унутар самог менструалног циклуса код жена. Истраживања су доказала да ризик од настанка повреде зависи од саме фазе менструалног циклуса (Stijak et al., 2015; Raj et al., 2023).

Оно што је кроз практични рад уочено као могући проблем јесте асиметрична природа спорта, где већина техника захтева доскок на једној, десној нози. Услед вишегодишњег практиковања асиметричних скокова долази до несразмерног развоја доњих екстремитета, што значајно повећава ризик од повреде. Претходни радови су евидентирали да се индекс симетрије мења у току раста и развоја младих спортиста, као и да је период пубертета ризичнији за настанак повреде управо због разлике у перформансама доминантног и недоминантног екстремитета (Atkins et al., 2016; Steidl-Müller et al., 2018).

Трећина клизача претрпи тешку повреду. Дуготрајна физичка оптерећења са високим интензитетом уз поремећену исхрану неки су од узрока повређивања код младих клизача (Jederström et al., 2021).

Вежбе које наглашавају ексцентричне и концентричне мишићне контракције а уз то су прилагодљиве асиметричним или једностраним покретима, попут различитих облика скокова са или без спољног оптерећења, као и варијанте чучња, кључне су компоненте тренажног програма ван леда за уметничке клизаче, неопходне за превенцију могућих повреда (King, 2005). Како би тело успело да испрати све захтеве на леду, све више пажње се посвећује активностима ван леда и побољшању моторичких способности, са циљем да се тело припреми за извођење изазовних елемената на леду (Lipetz & Kruse, 2000).

Сходно прегледаној литератури, жеља нам је да кроз теренске тестове утврдимо индекс симетрије перформансе доњих екстремитета код девојчица и како се он мења у току критичног периода за раст и развој деце, периода предпубертета и пубертета.

Разлика у количини радова који се баве анализом перформанси у летњим и зимским спортовима је огромна. Радови који су посвећени зимским спортовима углавном су усмерени ка анализи акутних ефеката тренинга и то у спортовима на снегу, док радови који се баве спортовима на леду своју пажњу претежно посвећују хокеју на леду. Постоје радови који су пратили индекс симетрије у току дужег периода, али су они углавном били усмерени ка мерењу успешности одређених рехабилитационих метода приликом повреда доњих екстремитета (Kember et al., 2024; Girdwood et al., 2025).

Циљ овог истраживања био је да се испитају разлике у брзинско-снажним способностима и индексу симетрије доњих екстремитета уметничких клизачица током предпубертетског и пубертетског периода.

Метод

Истраживањем је обухваћено 10 клизачица из Србије, такмичарског нивоа. Тестирањем је праћен њихов напредак у периоду од 10. до 15. године. Подаци који су прикупљени добијени су у оквиру редовног тестирања које се спроводи увек на једној локацији, у месту Брзеће, у истом периоду сваке године. Сви учесници су пре почетка истраживања били обавештени о протоколу и сврси истраживања. Добровољно су пристали да учествују у истраживању и потписали су формулар о сагласности. Истраживање је спроведено у складу са Хелсиншком декларацијом. Антропометријске мере учесника приказане су у Табела 1.

У истраживању су прикупљени подаци о брзинско-снажним карактеристикама испитаника спровођењем теренских тестова по узору на претходне радове (Mostaert et al., 2016; Beato et al., 2018; Fort-Vanmeerhaeghe et al., 2020).

За прикупљање података о телесној композицији испитаника коришћен је антропометар по Мартину (висина тела) и медицинска вага са прецизношћу мерења од 0,1 kg (маса тела). За процену брзине трчања коришћен је тест трчања на 30 m. Испитаници су имали задатак да дату деоницу претрче за што краће време. Тест започиње на звучни сигнал на који испитаници крећу са трчањем максималном брзином. Тест се завршава када испитаник грудима пређе линију циља која је постављена на удаљености од 30 m. Тест је спроведен по узору на претходне радове (Mostaert et al., 2016; Fort-Vanmeerhaeghe et al., 2020).

Један од показатеља експлозивне снаге је скок у даљ из места једном ногом. Испитаник покушава да скочи што даље, оптималном техником са којом је раније упознат. Одскок је са једне ноге, док је доскок суножан, а као коначан резултат узима се растојање између линије старта и пете ноге која је ближа тој линији (Beato et al., 2018).

Индекс симетрије приказује разлику у перформанси између доминантне и недоминантне ноге у процентима. Рачуна се по формули:

$$\frac{\text{резултати скока у даљ доминантном ногом}}{\text{резултати скока у даљ недоминантном ногом}} * 100$$

Овакве или сличне формуле коришћене су у претходним радовима који су анализирали разлику у перформансама доњих екстремитета, где се термин „доминантна нога“ односи на десну ногу, јер се на њој изводе доскоци приликом свих техника (Lisee et al., 2019; Getgood et al., 2020).

Пре него што су спроведене све статистичке процедуре, урађена је дескриптивна статистика која укључује средњу вредност, стандардну девијацију, минимум и максимум. Колмогоров-Смирнов тест, заједно са визуелним прегледом хистограма и QQ дијаграма, потврдио је нормалност дистрибуције података.

Једнофакторска анализа варијансе за поновљена мерења (*repeated one-way ANOVA*) спроведена је ради процене разлика између варијабли за сваку годину. Додатно, *LSD post hoc* тест је примењен ради детаљнијег испитивања значајних разлика. Ета квадрат (η^2) је израчунат за *ANOVA* тестове, при чему су величине ефекта од 0,01, 0,06 и изнад 0,14 сматране малим, средњим и великим, редом (Cohen, 2013).

Ниво статистичке значајности постављен је на $p < 0,05$. Све статистичке анализе спроведене су помоћу *Microsoft Office Excel 2017* (Microsoft Corporation, Redmond, WA, САД) и *SPSS 26* (IBM Corporation, Armonk, NY, САД).

Резултати са дискусијом

Табела 1. Дескриптивни показатељ за висину и масу тела

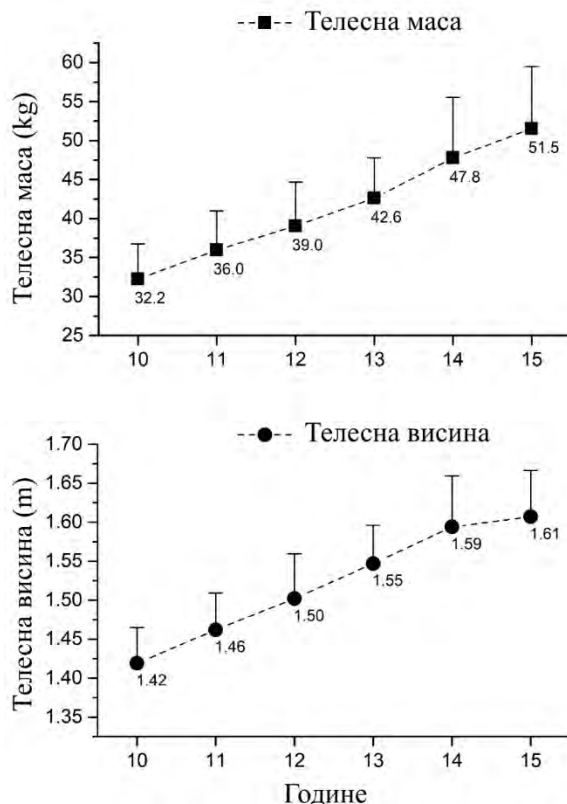
Године	Висина тела (м) - Средња вредност $\pm$ СД	Висина тела (м) Минимум - Максимум	Тежина (kg) - Средња вредност $\pm$ СД	Тежина (kg) Минимум - Максимум
10	1.419 $\pm$ 0.046	1.35 - 1.50	32.24 $\pm$ 4.53	24.5 - 41.0
11	1.462 $\pm$ 0.048	1.38 - 1.54	35.96 $\pm$ 5.00	27.2 - 45.0
12	1.502 $\pm$ 0.058	1.42 - 1.61	39.05 $\pm$ 5.63	29.7 - 49.0
13	1.547 $\pm$ 0.049	1.48 - 1.62	42.61 $\pm$ 5.18	34.0 - 50.0
14	1.594 $\pm$ 0.066	1.51 - 1.74	47.76 $\pm$ 7.78	36.0 - 61.5
15	1.607 $\pm$ 0.059	1.54 - 1.74	51.55 $\pm$ 7.95	38.0 - 65.0

Године	Скок у даљ доминантно м ногом (м) - Средња вредност $\pm$ СД	Скок у даљ недоминант ном ногом (м) - Минимум - Максимум	Скок у даљ доминантно м ногом (м) - Средња вредност $\pm$ СД	Скок у даљ недоминант ном ногом (м) - Минимум - Максимум
10	1.218 $\pm$ 0.120	0.91–1.35	1.293 $\pm$ 0.179	0.97–1.55
11	1.497 $\pm$ 0.088	1.39–1.62	1.486 $\pm$ 0.130	1.27–1.65
12	1.634 $\pm$ 0.138	1.33–1.80	1.614 $\pm$ 0.140	1.32–1.88
13	1.670 $\pm$ 0.168	1.33–1.85	1.765 $\pm$ 0.422	1.30–2.80
14	1.646 $\pm$ 0.176	1.30–1.90	1.630 $\pm$ 0.181	1.40–2.02
15	1.680 $\pm$ 0.203	1.40–1.96	1.658 $\pm$ 0.122	1.45–1.84

Легенда: СД – стандардна девијација

Коришћењем једнофакторске анализе варијансе за поновљена мерења (енг. *One-way repeated measures ANOVA*) очекивано је утврђен велики ефекат узраста на масу тела (Графикон 1, панел А) и телесну висину (Графикон 1, панел Б) испитаника [$F(2.71, 24.38) = 155.93$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.945$; $F(1.74, 15.65) = 64.16$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.877$]. *LSD post hoc* тест је

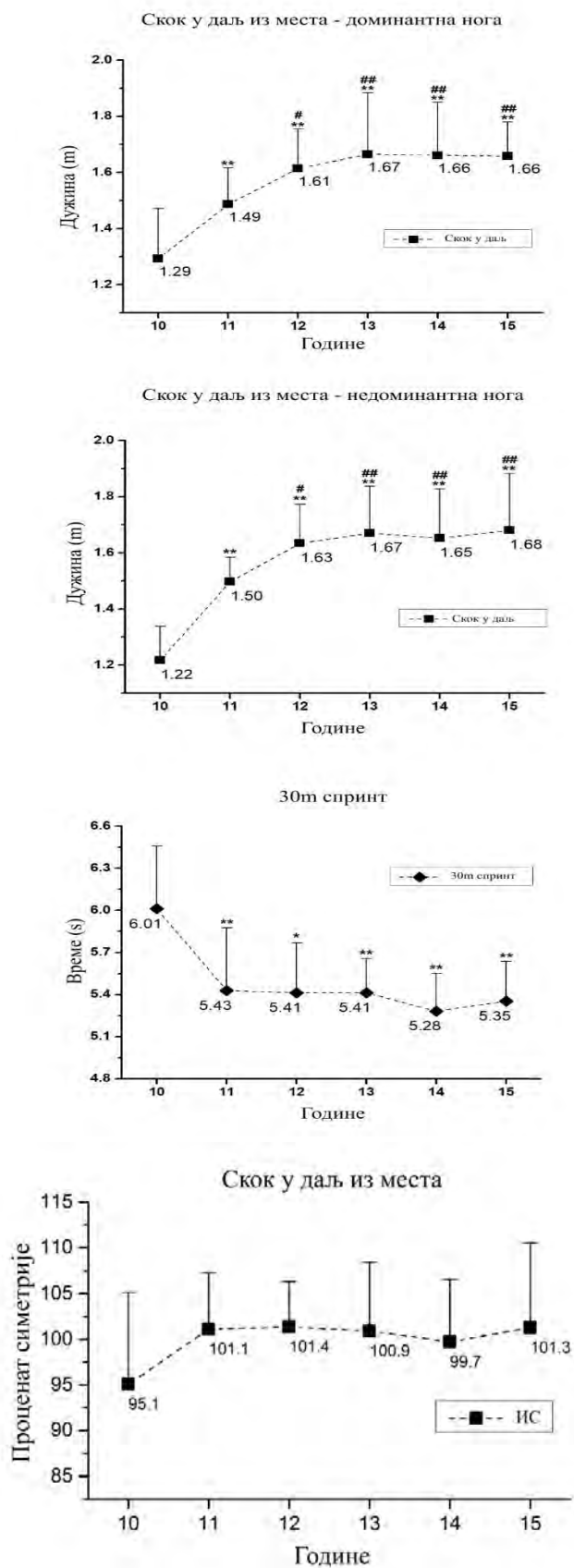
показао статистички значајне разлике ($p < 0.05$) између сваке године, како за телесну масу, тако и за телесну висину.



Графикон 1. Зависност масе и висине тела од узраста испитаника

Вредности скока у даљ из места доминантном (Графикон 2, панел А) и недоминантном ногом (Графикон 2, панел Б), су у великој зависности од узраста [$F(5,45) = 28.735$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.761$; $F(5,45) = 19.370$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.683$], али приликом уласка у пубертет (13 година) њихови резултати достижу плато и долази до стагнације у поновљеним тестовима. *LSD post hoc* тест је приказан на Графикон 2.

Код трчања максималном брзином на 30 m такође је забележена велика зависност резултата од узраста [$F(5,45) = 7.189$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.444$]. Највећи пораст резултата забележен је у периоду између 10. и 11. године. Резултат је растао све до 14. године када достиже свој плато, након чега је у следећем мерењу, при узрасту од 15 година, забележен благи, али не и статистички значајан пад ($p = 0.136$). *LSD post hoc* тест приказан је на Графикону 2, панел В.



Графикон 3. Индекс симетрије код скока у даљ доминантном и недоминантном ногом

Посматрајући индекс симетрије приликом скока у даљ са доминантне и недоминантне ноге (Графикон 3), утврђено је да нема статистички значајних разлика између перформанси екстремитета у зависности од узраста [$F(5,45) = 1.353$, $p = 0.260$, $\eta^2 = 0.13$].

Морфолошке карактеристике се изразито мењају у периоду пубертета (Goswami et al., 2014; Wood et al., 2019). Маса и висина тела испитиваних клизачица су значајно расле приликом сваког поновљеног тестирања ($p < 0.001$). Сходно сазревању клизачица, и њихови резултати приликом тестова су се побољшавали. Истраживања која су се бавила развојем деце у периоду пубертета такође наводе значајан пораст у овом периоду (Alvim et al., 2020; Gillen et al., 2021). Код свих тестова забележена је значајна зависност резултата у односу на узраст ($p = 0.001$).

Код свих теренских тестова забележен је плато резултата у 13. години, док су морфолошке карактеристике наставиле да расту. Неки аутори управо те године наводе као крај сензитивног периода за развој брзинско-снажних карактеристика код девојчица (Mainier-Pardos et al., 2021; Kaushik Talukdar et al., 2022). Насупрот томе, највећа побољшања забележена су између 10. и 11. године, што одговара тренутку појаве менархе, након чега долази до постепеног смањења нагиба, а потом и претходно поменутог платоа (Anjos et al., 2024; Güllich et al., 2022; Novalia et al., 2022; Rugg et al., 2021).

Како су претходни радови доказали да смањени индекс симетрије повећава ризик од настанка повреде (Atkins et al., 2016; Steidl-Müller et al., 2018; J. Wang & Fu, 2019; P. Wang et al., 2025; Sohrabi & Naderi, 2025), можемо рећи да тај ризик код испитиваних клизачица не постоји. Уласком у пубертет, женско тело пролази кроз низ биолошких промена које су примарно усмерене на припрему за будућу репродуктивну улогу. Енергетски и хормонални ресурси су у овом периоду доминантно усмерени ка развоју репродуктивног система, што може привремено успорити или модификовати развој других функционалних способности, укључујући развој брзинско-снажних капацитета. Ове промене воде ка појављивању платоа у развоју брзинско-снажних способности (Gerber et al., 2021; Yarıcı et al., 2022).

Закључак

На основу добијених резултата може се закључити да пубертет има пресудан утицај на морфолошке и функционалне промене код младих клизачица. Док раст телесних димензија напредује континуирано, развој брзинско-снажних способности је таласаст, окарактерисан наглим растом који се касније стабилизује. Треба истаћи да разлика између доминантне и недоминантне ноге приликом скока у даљ не постоји.

Будући да је смањена симетрија раније идентификована као фактор ризика од настанка повреде, можемо закључити да код испитиваних клизачица тај ризик не постоји. Потребна је употреба других теренских тестова који би потврдили равномерну развијеност мишића ногу, што даље може послужити као инспирација за нова истраживања.

Литература

Alvim, R. O., Siqueira, J. H., Zaniqueli, D., Dutra, D. M., Olios, P. R., & Mill, J. G. (2020). Influence of muscle mass on the serum uric acid levels in children and adolescents. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 30(2), 300–305. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2019.08.019>

- Anjos, M. M., Braga, C., & Cruz-Ferreira, A. M. (2024). Impact of Sports on Female Growth and Pubertal Development: A Cohort Study. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.75805>
- Atkins, S. J., Bentley, I., Hurst, H. T., Sinclair, J. K., & Hesketh, C. (2016). The Presence of Bilateral Imbalance of the Lower Limbs in Elite Youth Soccer Players of Different Ages. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(4), 1007–1013. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3182987044>
- Beato, M., Bianchi, M., Coratella, G., Merlini, M., & Drust, B. (2018). Effects of Plyometric and Directional Training on Speed and Jump Performance in Elite Youth Soccer Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 32(2), 289–296. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002371>
- Cvetković, M. (2009). Sportska dijagnostika. Skripta. Novi Sad, 27.
- Chidi-Ogbolu, N., & Baar, K. (2019). Effect of Estrogen on Musculoskeletal Performance and Injury Risk. *Frontiers in Physiology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01834>
- Fort-Vanmeerhaeghe, A., Bishop, C., Buscà, B., Aguilera-Castells, J., Vicens-Bordas, J., & Gonzalo-Skok, O. (2020). Inter-limb asymmetries are associated with decrements in physical performance in youth elite team sports athletes. *PLOS ONE*, 15(3), e0229440. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229440>
- Gerber, B., Pienaar, A. E., & Kruger, A. (2021). Influences of Differing Menarche Status on Motor Capabilities of Girls, 13 To 16 Years: A Two-Year Follow-Up Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 5539. <https://doi.org/10.3390/ijerph18115539>
- Getgood, A., Hewison, C., Bryant, D., Litchfield, R., Heard, M., Buchko, G., Hiemstra, L. A., Willits, K. R., Firth, A., & MacDonald, P. (2020). No Difference in Functional Outcomes When Lateral Extra-Articular Tenodesis Is Added to Anterior Cruciate Ligament Reconstruction in Young Active Patients: The Stability Study. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*, 36(6), 1690–1701. <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2020.02.015>
- Gillen, Z. M., Housh, T. J., Schmidt, R. J., Herda, T. J., De Ayala, R. J., Shoemaker, M. E., & Cramer, J. T. (2021). Comparisons of muscle strength, size, and voluntary activation in pre- and post-pubescent males and females. *European Journal of Applied Physiology*, 121(9), 2487–2497. <https://doi.org/10.1007/s00421-021-04717-1>
- Girdwood, M. A., Crossley, K. M., Rio, E. K., Patterson, B. E., Haberfield, M. J., Couch, J. L., Mentiplay, B. F., Hedger, M., & Culvenor, A. G. (2025). Hop to It! A Systematic Review and Longitudinal Meta-analysis of Hop Performance After ACL Reconstruction. *Sports Medicine*, 55(1), 101–113. <https://doi.org/10.1007/s40279-024-02121-1>
- Goswami, B., Singha Roy, A., Dalui, R., & Bandyopadhyay, A. (2014). Impact of Pubertal Growth on Physical Fitness. *American Journal of Sports Science and Medicine*, 2(5A), 34–39. <https://doi.org/10.12691/ajssm-2-5A-8>
- Güllich, A., Macnamara, B. N., & Hambrick, D. Z. (2022). What Makes a Champion? Early Multidisciplinary Practice, Not Early Specialization, Predicts World-Class Performance. *Perspectives on Psychological Science*, 17(1), 6–29. <https://doi.org/10.1177/1745691620974772>
- Hernandez, P. A., Bradford, J. C., Brahmachary, P., Ulman, S., Robinson, J. L., June, R. K., & Cucchiari, M. (2024). Unraveling sex-specific risks of knee osteoarthritis before menopause: Do sex differences start early in life? *Osteoarthritis and Cartilage*, 32(9), 1032–1044. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2024.04.015>
- Jederström, M., Agnafors, S., Ekegren, C., Fagher, K., Gauffin, H., Korhonen, L., Park, J., Spreco, A., & Timpka, T. (2021). Determinants of Sports Injury in Young Female Swedish Competitive Figure Skaters. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3. <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.686019>
- Kaushik Talukdar, Craig Harrison, & Mike R. McGuigan. (2022). Natural development of sprint speed in girls and boys: a narrative review. *The Journal of Sport and Exercise Science*, 6(3). <https://doi.org/10.36905/jses.2022.03.02>
- Kember, L. S., Riehm, C. D., Schille, A., Slaton, J. A., Myer, G. D., & Lloyd, R. S. (2024). A Kinetic Enhanced Tuck Jump Assessment Exposes Residual Biomechanical Deficits in Female Athletes 9 Months Post Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Journal of Strength & Conditioning Research*. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004914>
- King, D. L. (2005). Performing Triple and Quadruple Figure Skating Jumps: Implications for Training. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 30(6), 743–753. <https://doi.org/10.1139/h05-153>
- Lin, C. Y., Casey, E., Herman, D. C., Katz, N., & Tenforde, A. S. (2018). Sex Differences in Common Sports Injuries. *PM&R*, 10(10), 1073–1082. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2018.03.008>
- Lipetz, J., & Kruse, R. J. (2000). INJURIES AND SPECIAL CONCERNS OF FEMALE FIGURE SKATERS. *Clinics in Sports Medicine*, 19(2), 369–380. [https://doi.org/10.1016/S0278-5919\(05\)70209-X](https://doi.org/10.1016/S0278-5919(05)70209-X)
- Lisee, C., Slater, L., Hertel, J., & Hart, J. M. (2019). Effect of Sex and Level of Activity on Lower-Extremity Strength, Functional Performance, and Limb Symmetry. *Journal of Sport Rehabilitation*, 28(5), 413–420. <https://doi.org/10.1123/jsr.2017-0132>

- Mainer-Pardos, E., Gonzalo-Skok, O., Nobari, H., Lozano, D., & Pérez-Gómez, J. (2021). Age-related differences in linear sprint in adolescent female soccer players. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 13(1), 97. <https://doi.org/10.1186/s13102-021-00327-8>
- Mostaert, M., Deconinck, F., Pion, J., & Lenoir, M. (2016). Anthropometry, Physical Fitness and Coordination of Young Figure Skaters of Different Levels. *International Journal of Sports Medicine*, 37(07), 531–538. <https://doi.org/10.1055/s-0042-100280>
- Novalia, N. K., Hery Sumasto, Saadah, N., & Surtinah, N. (2022). Factors Influencing Age at Menarche, a School-Based Cross-Sectional Study. *International Journal of Advanced Health Science and Technology*, 2(4). <https://doi.org/10.35882/ijahst.v2i4.131>
- Raj, R. D., Fontalis, A., Grandhi, T. S. P., Kim, W. J., Gabr, A., & Haddad, F. S. (2023). The impact of the menstrual cycle on orthopaedic sports injuries in female athletes. *The Bone & Joint Journal*, 105-B(7), 723–728. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.105B7.BJJ-2022-1262.R2>
- Rugg, C. M., Coughlan, M. J., Li, J. N., Hame, S. L., & Feeley, B. T. (2021). Early Sport Specialization Among Former National Collegiate Athletic Association Athletes: Trends, Scholarship Attainment, Injury, and Attrition. *The American Journal of Sports Medicine*, 49(4), 1049–1058. <https://doi.org/10.1177/0363546520988727>
- Sohrabi, A., & Naderi, A. (2025). Inter-limb Asymmetry in Y Balance and Single Leg Hop as a Predictor of Sports Injuries in Volleyball Players. *Journal of Clinical Research in Paramedical Sciences*, 14(1). <https://doi.org/10.5812/jcrps-158911>
- Steidl-Müller, L., Hildebrandt, C., Müller, E., Fink, C., & Raschner, C. (2018). Limb symmetry index in competitive alpine ski racers: Reference values and injury risk identification according to age-related performance levels. *Journal of Sport and Health Science*, 7(4), 405–415. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2018.09.002>
- Stijak, L., Kadija, M., Djulejić, V., Aksić, M., Petronijević, N., Marković, B., Radonjić, V., Bumbaširević, M., & Filipović, B. (2015). The influence of sex hormones on anterior cruciate ligament rupture: female study. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 23(9), 2742–2749. <https://doi.org/10.1007/s00167-014-3077-3>
- Wang, J., & Fu, W. (2019). Asymmetry between the dominant and non-dominant legs in the lower limb biomechanics during single-leg landings in females. *Advances in Mechanical Engineering*, 11(5). <https://doi.org/10.1177/1687814019849794>
- Wang, P., Qin, Z., & Zhang, M. (2025). Association between pre-season lower limb interlimb asymmetry and non-contact lower limb injuries in elite male volleyball players. *Scientific Reports*, 15(1), 14481. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-98158-x>
- Wood, C. L., Lane, L. C., & Cheetham, T. (2019). Puberty: Normal physiology (brief overview). *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 33(3), 101265. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2019.03.001>
- Yapici, H., Gulu, M., Yagin, F. H., Eken, O., Gabrys, T., & Knappova, V. (2022). Exploring the Relationship between Biological Maturation Level, Muscle Strength, and Muscle Power in Adolescents. *Biology*, 11(12), 1722. <https://doi.org/10.3390/biology11121722>

УЗРАСНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПЛЕСАЧИЦА НАРОДНОГ ПЛЕСА И ПОВЕЗАНОСТ МОТОРИЧКИХ СПОСОБНОСТИ

Катарина СУЗОВИЋ, Лидија МОСКОВЉЕВИЋ, Слободанка ДОБРИЈЕВИЋ

Универзитет у Београду-Факултет спорта и физичког васпитања

Плесачице народног плеса у сениорском узрасту су спортско-плесна популација, која је према карактеристикама ближа плесачима балета или савременог плеса. Код плесачица народног плеса, с годинама опадају експлозивна снага и аеробни капацитет, док се координација и ритмичност одржавају, а гибкост расте до око 40. године, након чега постепено опада. Циљ истраживања био је да се утврди повезаност моторичких способности и узрасних карактеристика професионалних плесачица народног плеса. Испитанице (28) су биле сврстане у три узрасне групе: 25–35 година, 35–45 година и 45+ година. Истраживање је обухватило процену фреквенције покрета, координације, експлозивне и репетитивне снаге, гибкости и издржљивости. Корелациона анализа указала је на значајне повезаности експлозивне и репетитивне снаге мишића тупа, координације, агилности и аеробне издржљивости ($r=0,474-0,772$) као способности које у великој мери утичу на ефикасност у плесним кореографијама. С друге стране фреквенција покрета ногом и гибкост нису показале значајну корелацију са другим моторичким способностима ($r=0,00 - 0,299$). Највеће разлике забележене су у фреквенцији покрета ногом између плесачица млађе и средње групе ($p<0,01$), затим у агилности, репетитивној снази прегибача тупа ($p<0,05$; $F=$) и аеробној издржљивости ($p<0,01$), где је млађа група (25–35 година) остварила боље резултате од старије групе. Показатељи координације, гибкости, експлозивне снаге указују на мање разлике међу групама, при чему плесачице млађег узраста постижу најконзистентније резултате. Благо опадање у експлозивној снази ногу и репетитивној снази опружача тупа старије групе сугерише да се ефекти старења у професионалном плесном ансамблу могу ублажити дугогодишњим и континуираним плесним тренингом. Закључује се да узрасне карактеристике имају значајан, али не изражен утицај на моторичке способности плесачица.

Кључне речи: моторичке способности, узраст, професионалне играчице, народни плес, координација, снага, издржљивост, старење

Увод

Народни плес представља један од најзначајнијих и најживљих облика нематеријалног културног наслеђа, који се преноси са генерације на генерацију кроз игру, музику и традицију. У Србији и ширем простору Балкана, народни плес има важну улогу у очувању културног идентитета и традиционалних вредности које су се развиле савремену сценску форму која захтева висок степен вештине, физичке припремљености и комплекс моторичких способности. Плесачице народног плеса, посебно у фолклорним ансамблима и

сценским трупaма, изводе кореографије које обухватају прецизне ритмичке секвенце, сложене координационе покрете које је потребно ускладити са брзим променама правца и уклопити у временски период који изискује издржљивост, што указује на комплексне моторичке захтеве овог облика уметничког изражавања. Резултати истраживања показују да узраст значајно утиче на ниво појединих моторичких способности код плесачица народног плеса (Malina & Bouchard, 2005). Млађе плесачице остварују боље резултате у тестовима брзине и експлозивне снаге, што се може објаснити повољнијим неуромускуларним адаптацијама и већом пластичношћу моторичког система (Gallahue et al., 2012). Истраживања у плесу и ритмичкој гимнастици (Douda et al., 2008) показују да је ранији почетак укључивања у плесни тренинг повезан са бољим развојем координације, гибкости и правилном техником покрета. Поред тога, године плесног искуства често имају једнак или већи утицај од самог хронолошког узраста. Сазревање плесачица директно, али и индиректно може да утиче на побољшавање нивоа координације и равнотеже, што је вероватно последица дужег плесног искуства и усавршене технике кретања. Ови налази су у складу са истраживањима која указују да дуготрајно бављење плесом може ублажити негативне ефекте биолошког старења на моторичке способности (Scheerder et al., 2016).

Развој моторичких способности код девојчица и младих жена повезан је са узрасним карактеристикама и биолошким сазревањем. Узрасне карактеристике, као што су хронолошки и биолошки узраст, пубертетски статус и године плесног искуства, у великој мери утичу на моторички развој, брзину, координацију, гибкост, снагу и издржљивост. Истраживања у области моторичког развоја (Malina, Bouchard & Bar-Or, 2004) указују да девојчице током пубертета пролазе кроз велике морфолошке и функционалне промене које могу да утичу на квалитет плесног извођења. Истовремено, редован плесни тренинг може позитивно да утиче на развој координације, осећаја за ритам, издржљивости и гибкост, на основу чега може да се каже да је плес један од најкомплекснијих облика моторичких активности без стандардних реквизита.

Иако је моторички развој младих плесачица проучаван у контексту балета, савременог плеса и ритмичке гимнастике (Koutedakis & Jamurtas, 2004; Angioi et al., 2009), релативно мало истраживања бавило се девојчицама и девојкама које играју народне игре. Плесачи народних плесова имају специфичне моторичке захтеве који се разликују од осталих плесних дисциплина: вишеструке ритмичке варијације, карактеристични кораци у ниском положају, који се у складу са кореографијом прилагођавају потребама, сложене формације, брзе промене темпа и дуготрајне кореографије (Vlašić et al., 2007). Истраживања у области развоја моторичког простора показују да узраст може имати значајан утицај на испољавање у плесу, али да на то посредно утиче биолошко сазревање и године тренинга (Malina & Bouchard 2005). Код плесачица, посебно у ансамблима народних игара, моторички развој је уско повезан са периодом плесног учења, стилским захтевима и интензитетом тренинга (Todorova et al., 2023).

Плесно ангажовање у раном узрасту може позитивно да утиче на развој координације и ритмичности, док у старијем узрасту доприноси већој снази, бољој техници и већој стабилност покрета. На тај начин, узраст и моторичке способности развијају се у динамичкој интеракцији која обликује квалитет плесног извођења. За успешност у бављењу

и извођењу народних плесова од великог значаја су моторичке способности (Srhoj et al., 2006), као и пропорционалност морфолошких карактеристика за моторичке перформансе. Добра повезаност морфолошких карактеристика и моторичких способности има велики утицај на успешност плесача народног плеса. Народни плесови захтевају висок ниво координације, равнотеже, снаге и издржљивости, при чему се поједине моторичке способности развијају различитом динамиком у зависности од узраста (Хошек и сар., 2003).

Поред тога, женско извођење у народном плесу често има препознатљив стил који захтева прецизност покрета, изражајност и технички контролисану економичност кретања (Ђурић, 1991). Тако ауторка наводи да, женске кореографије наглашавају мекоћу, прецизност, ритмичку контролу и економичност покрета, док се мушке игре више ослањају на експлозивну снагу. Ова стилска разлика утиче и на моторичке захтеве што указује да девојчице морају да развију високу ритмичност, стабилност у одржању постуре, прецизност корака и контролисану гипкост.

На основу наведеног, истраживање узрасних карактеристика и њихове повезаности са моторичким способностима плесачица народног плеса представља значајан корак ка бољем разумевању биомоторичких основа народних плесова. Таква знања омогућавају практичну примену у планирању тренинга, усмеравању деце у народни плес, превенцији повреда и оптимизацију сценског наступа. Циљ овог рада јесте да анализира узрасне карактеристике плесачица народног плеса и испита како узраст утиче на развој моторичких способности као што су координација, гипкост, снага, издржљивост и ритмичност.

Методe

Узорак испитаника

Узорак истраживања чиниле су играчице народног плеса, активне чланице фолклорних ансамбала, које су у тренутку истраживања редовно учествовале у плесним активностима. Испитанице, њих 28, биле су сврстане у три узрасне групе. Распони узраста одређени су да буду: 25–35 година, 35–45 година и старије од 45 година, како би њихов број био што је могуће уједначенији, чиме су остварени услови за њихово међусобно поређење. Све испитанице су биле здраве, без акутних повреда или хроничних стања која би могла утицати на резултате мерења. Учествовање у истраживању било је добровољно, уз претходно добијену информисану сагласност, а поступак мерења је спроведен у складу са етичким принципима истраживања у области спорта и физичког васпитања.

Узорак варијабли

Морфолошке карактеристике процењиване су мерењем **висине** и **масе тела**. Висина тела мерена је антропометром, уз поштовање стандардизоване процедуре и тачношћу од 0,1 cm. Маса тела мерена је дигиталном вагом, са тачношћу од 0,1 kg. Мерења су спроведена у јутарњим часовима, у стандардизованим условима, са минималном одећом и без обуће.

Моторичке способности процењиване су применом батерије стандардизованих моторичких тестова који покривају основне моторичке димензије релевантне за извођење народних плесова: Фреквенција покрета ногом процењивана је тестом тапинг ногом, којим се мери способност фреквенције покрета ногу. Гипкост је процењивана тестом претклон у

седу (ПУСЕ), као показатељ флексибилности мишића задње ложе и доњег дела леђа. Агилност је мерена тестом трчања 4 x 5м са променом смера кретања, који процењује способност брзог прилагођавања кретања у простору. Експлозивна снага ногу процењивана је тестом скок удаљ из места, као показатељ брзог развоја силе мишића ногу. Репетитивна снага мишића трупа мерена је тестом подизања трупа из лежећег положаја (ЛС30), којим се процењује издржљивост у снази прегибача трупа, док је тестом опружање трупа из претклона на "шведском сандуку" вршена процена издржљивости у снази опружача трупа. Координација је процењивана тестом трчања сложених моторичких задатака који захтевају усклађено кретање више сегмената тела. Аеробна издржљивост процењивана је применом максималног прогресивног теста издржљивости (шатл ран-тест), у складу са узрасним карактеристикама испитаница, на основу чега је израчуната потрошња кисеоника. Сви тестови су реализовани у спортској сали, под истим условима за све узрасне групе, уз адекватан одмор између појединачних тестова како би се избегао утицај замора.

Статистичка обрада података

Подаци су обрађени применом дескриптивне и корелационе статистике. За све варијабле израчунате су основне дескриптивне мере: аритметичка средина (АС) и стандардна девијација (СД), посебно за сваку узрасну групу. Повезаност између морфолошких карактеристика и моторичких способности унутар узрасних група анализирана је применом Пирсоновог коефицијента корелације. Ниво статистичке значајности постављен је на $p < 0,05$. Разлика између група према узрасту процењена је једноструком анализом варијансе (АНОВА) са Бонферони корекцијом.

Статистичка анализа података извршена је уз примену одговарајућег статистичког софтвера IBM SPSS Statistics 22.

Резултати са дискусијом

Резултати дескриптивне статистике морфолошких карактеристика и моторичких способности плесачица (Табела 1.) разврстани су према њиховом узрасту на три групе.

Табела 1. Дескриптивни резултати моторичких способности плесачица народног плеса према узрасним категоријама

		ВТ	МТ	ММ	%ММ	ТАПН	ПУСЕ	КООР	4x5	ЛС30	ОТ30	ДАЉ	VO2max
25-35	АС	1,72	60,86	26,33	43,20	8,72	13,00	5,49	8,62	23,86	26,43	160,29	44,75
	СД	0,05	5,47	3,00	1,67	0,72	5,69	0,39	0,54	6,47	5,77	19,22	2,73
35-45	АС	1,70	67,26	28,23	42,30	9,77	15,93	5,74	9,30	19,86	25,29	155,64	42,47
	СД	0,04	10,82	3,40	3,75	0,64	8,95	0,54	0,84	3,86	4,71	14,38	2,43
>45	АС	1,67	61,93	25,12	40,57	9,18	16,67	5,88	9,77	17,50	22,50	143,50	40,49
	СД	0,04	4,66	2,45	3,06	0,87	3,44	0,64	0,73	2,43	3,15	18,38	1,03

Резултати дескриптивне статистике указују да не постоје разлике у морфолошким карактеристикама између плесачица народног плеса у зависности од њиховог узраста, при чему је приметно смањење мишићне масе, као и њеног удела у саставу тела.

Најмлађа узрасна група (25–35 година) остварила је најбоље резултате у већини тестова за процену моторичких способности, док је најстарија група (старије од 45 година) забележила најниже вредности. Уочен је постепени пад резултата нарочито у тесту за процену експлозивне снаге ногу и репетитивне снаге, агилности и максималне потрошње кисеоника као показатеља аеробне издржљивости. Ови резултати могу се објаснити физиолошким променама које настају са старењем, као што су смањење мишићне масе, еластичности ткива и кардиореспираторних капацитета, што директно утиче на моторичке перформансе.

Важно је напоменути да су плесачице из најстарије групе оствариле најбоље резултате у тесту за процену гипкости (ПУСЕ), док су најмлађе плесачице у том тесту биле најлошије. У табели 2. приказани су резултати повезаности моторичких способности целокупног узорка плесачица народног плеса.

Табела 2. Матрица Пирсонове корелационе анализе моторичких способности плесачица народног плеса

	ТАПН	ПУСЕ	КООР	4x5m	ЛС30	ОТ30	ДАЉ	VO2max
ТАПН	1	.117	.150	.008	-.172	-.152	.062	-.288
ПУСЕ		1	.106	.000	-.189	-.217	-.142	.172
КООР			1	.671**	-.570**	-.560**	-.593**	-.551**
4x5m				1	-.618**	-.474*	-.646**	-.629**
ЛС30					1	.684**	.627**	.739**
ОТ30						1	.322	.488**
ДАЉ							1	.520**
VO2max								1

Ниво значајности - * $p < .05$; ** $p < .01$

Корелациона анализа указала је на постојање статистички значајних повезаности између појединих моторичких способности, међу којима се највише истиче повезаност експлозивне и репетитивне снаге мишића трупа, координације, агилности и аеробне издржљивости са нивоом значајности ($r=0,474-0,772$). Важно је напоменути да не постоји значајна повезаност између фреквенције покрета ногом (ТАПН) и гипкости (ПУСЕ) са другим моторичким способностима. Компаративна анализа урађена је једноструком анализом варијансе (АНОВА) да би се установиле разлике између група према узрасту. Добијени резултати приказани су у Табели 3.

Табела 3. Резултати једноструке анализе варијансе између три узрасне групе плесачица народног плеса

	F	Значајност
%ММ	1.125	.341
ТАПН	5.355	*.012
ПУСЕ	.498	.614
КООР	.928	.409
4x5m	3.899	*.034
ЛС30	3.499	*.046
ОТ30	1.180	.325
ДАЉ	1.775	.191
VO2max	5.638	**0.010

Ниво значајности - * $p < .05$; ** $p < .01$

Добијени резултати указују да постоје разлике у појединим тестовима према узрасним групама. На основу анализе резултата према узрасним карактеристикама, Бонферони корекција показала је да плесачице узраста 25-35 година показују статистички боље резултате од плесачица из групе старијих од 45 година на нивоу значајности $p < 0.05$, док је у аеробним способностима, које су изражене максималном потрошњом кисеоника, статистичка значајност $p = 0.01$.

Резултати истраживања потврђују да узраст представља значајан фактор у испољавању моторичких способности код плесачица народног плеса, чиме је потврђено да постоје разлике које су повезане са узрасним карактеристикама. Опадајући тренд моторичких способности са узрастом испитаница у складу је са физиолошким процесима старења, који подразумевају смањење мишићне масе, што је показано у резултатима којима су анализиране морфолошке карактеристике. Са узрастом долази и до слабијег испољавања брзине скраћења мишићно-тетивног система, а самим тим и испољавање снаге, као и до смањења капацитета кардиореспираторног система.

Посебно је значајно да се нагласи да су највеће разлике уочене у експлозивној снази ногу и аеробној издржљивости, што је потврђује претходне наводе. Добијени резултати указују да наведене моторичке способности захтевају систематичан и континуиран тренажни стимулус, нарочито у старијем узрасту како би се њихово опадање са узрастом успорило.

Добијени резултати указују на потребу прилагођавања тренажних програма узрасним специфичностима плесачица, како би се очувале и унапредиле моторичке способности и смањио ризик од повреда.

Закључак

Резултати овог истраживања показују да постоје јасне разлике у моторичким способностима играчица народног плеса у зависности од узраста. Са повећањем узраста долази до постепеног опадања већине моторичких способности, при чему су најизраженије промене у експлозивној снази ногу, агилности и аеробној издржљивости. Ови налази имају значајну практичну вредност за организацију тренажног процеса у фолклорним ансамблима и указују на потребу за узрасно прилагођеним приступом у планирању и реализацији плесних активности.

На основу добијених резултата могуће је креирати практичне препоруке за плесачице народног плеса и њихове тренере. С обзиром да се њихове карактеристике и способности мењају током узраста од велике важности да се и препоруке прилагоде сваком узрасту. Тако би за плесачице узраста 25–35 година фокус могао да се стави на развој и одржавање свих моторичких способности, са посебним нагласком на експлозивну снагу ногу и аеробну издржљивост. У тренажним активностима препоручује се укључивање плиометријских вежби и интервалног тренинга умереног интензитета. За плесачице узраста 35–45 година потребно је да се акценат стави на очување агилности и координације, уз постепено повећање садржаја вежби за снагу тупа и глпкост.

Вежбе стабилизације тупа и контроле покрета применом вежби јачања мускулатуре могу значајно допринети превенцији повреда. Са узрастом долази до нарушавања појединих способности тако да би за Старије од 45 година од велике користи била примена умереног и индивидуализованог тренинга, са нагласком на аеробну издржљивост ниског до средњег интензитета, одржавање покретљивости и јачање мишића тупа. Због потенцијалних опасности од повреда локомоторног апарата посебну пажњу треба посветити адекватном загревању и опоравку.

У складу с тим стручно оспособљена лица народног плеса требало би да планирају тренажни процес у складу са узрастом и физичким могућностима играчица. У процес рада неопходно је да се уведе редовна процена моторичких способности ради праћења трендова промена. На основу специфичних карактеристика и потреба које се намећу важно је да се примени принцип

индивидуализације, посебно код старијих играчица. Ради разбијања монотоније у тренингу, али и због повећања ефикасности корисно је да се плесни садржаји комбинују са кондиционим вежбама ради очувања здравља и функционалне способности играчица.

Литература

- Angioi, M., Metsios, G., Koutedakis, Y., & Wyon, M. A. (2009). Fitness in contemporary dance: a systematic review. *International journal of sports medicine*, 30(07), 475-484.
- Vlašić, J., Oreb, G., Furjan-Mandić, G. (2007). Motor and morphological characteristics of female university students and the efficiency of performing folk dances / *Kinesiology*, 39, 1; 49-61
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2012). Understanding motor development. McGraw-Hill.
- Douda, H., Toubekis, A., Avloniti, A., & Tokmakidis, S. (2008). *Physiological and anthropometric determinants of rhythmic gymnastics performance*. International Journal of Sports Physiology and Performance.
- Ђурић, Б. (1991). *Српске народне игре*, Београд: Просвета-копродукција
- Zagorc, M., & Pišot, R. (2006). Motor abilities and dance performance in girls. *Kinesiology Slovenica*, 12(2), 5-14.
- Koutedakis, Y. & Jamurtas, A. (2004). The dancer as a performing athlete. *Sports Medicine*.
- Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, Maturation, and Physical Activity*. Human Kinetics.
- Malina, R., Bouchard, C. (2005). *Growth, Maturation and Physical Activity*, Champaign, IL: Human Kinetics,
- Scheerder, J., Taks, M., & Lagae, W. (2016). Youth sports and age-related motor development. *European Physical Education Review*, 22(4), 456-472.
- Srhoj, L., Katić, R., & Kaliterna, A. (2006). Motor abilities in dance structure performance in female students. *Collegium antropologicum*, 30(2), 335-341.
- Todorova, V., Sosina, V., Odynets, T., Petryna, L., Shchekotylyna, N., & Moshenska, T. (2023). Features of choreographic training for athletes in technical and aesthetic sports. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(9), 2409-2416.
- Хошек, А., Момировић, К., & Малацко, Ј. (2003). Кинезиологија плеса.

ОПТИМИЗАЦИЈА ГОДИШЊЕГ ПЛАНА ТРЕНИНГА У ПРОФЕСИОНАЛНОМ ФОЛКЛОРНОМ АНСАМБЛУ: СТУДИЈА СЛУЧАЈА АНСАМБЛА НАРОДНИХ ИГАРА И ПЕСАМА СРБИЈЕ „КОЛО“

Марко ВАСИЉЕВИЋ¹; Марко ЋОСИЋ¹; Тијана ГРЧИЋ²

¹Универзитет у Београду, Факултет спорта и физичког васпитања, Београд, Србија

²Ансамбл народних игара и песама Србије „Коло“, Београд, Србија

Ансамбл народних игара и песама Србије „Коло“ је једини национални ансамбл овог типа. Сачињен је од професионалних уметника који непрестано унапређују своје способности и вештине како би сачували целокупну фолклорну баштину Србије. Професионални ангажман ансамбла дефинисан је годишњим планом наступа, који подразумева висок интензитет сценских активности, сложену динамику проба и константну потребу за очувањем извођачког квалитета. Анализа професионалног ангажмана, плана тренажних активности, кључних тачака обуке као и постизање континуитета у извођачком квалитету кроз системски тренинг, указује како се дати задаци подударају са задацима спортског тренинга (тренажног процеса) врхунских спортиста. У том контексту, имајући у виду савремени напредак тренажне технологије у спорту, изабрани принципи и релевантна научна, стручна и практична знања из области спорта интегрисани су у постојеће програме тренинга једног фолклорног ансамбла. Ова интеграција обухвата прецизније планирање оптерећења, адекватну периодизацију, примену савремених метода за развој моторичких способности и увођење контролних тестирања ради праћења напретка. Циљ рада је предлог новог годишњег плана тренажних активности за Ансамбл народних игара и песама Србије „Коло“. Датим планом интегрисана су најновија достигнућа у области теорије и технологије спортског тренинга. На тај начин, оптимизовањем годишњег плана тренинга се осигурао виши ниво припремљености, боља техничка прецизност, као и могућност за виши ниво уметничког израза и сценске стабилности.

Кључне речи: усавршавање способности и вештина, савремени приступ тренинга, континуирани развој, планирање оптерећења

Увод

Народни ансамбл народних игара и песама Србије „Коло“ је једини национални ансамбл у Републици Србији. Основан је 1948, на иницијативу Министарства просвете, у контексту послератне обнове земље, са јасно дефинисаном мисијом систематског прикупљања, очувања и сценске интерпретације традиционалних народних игара и песама. Оснивање ансамбла везује се за рад Олге Сковран, која је окупила истакнуте стручњаке из области фолклористике и етнокорологије. Данас ансамбл функционише као професионална уметничка институција, чији чланови кроз континуирано усавршавање доприносе очувању културне баштине Србије.

Посматрани у ширем културном оквиру, и народни плес и спорт припадају домену физичких активности, односно експресивне и физичке културе, које остварују утицај како на непосредне извођаче (плесаче и спортисте), тако и на публику. У том контексту, концертни наступ у народном плесу може се посматрати као специфичан облик уметничког извођења (Шевченко, 2024), који по својој унутрашњој структури показује значајне сличности са такмичарском активношћу у спорту. Те сличности огледају се пре свега у јасно дефинисаној организацији извођења, фазности припреме, контролисаним условима презентације и вредновању резултата извођења. Сходно томе, процес припреме за концертни наступ и процес тренинга у спорту имају упоредиву структурну и функционалну логику, што указује на дубљу повезаност народног плеса и спорта на нивоу физичке активности.

У прилог констатацији да се народни плес, с тачке гледишта непосредног наступа и припреме за наступ, може посматрати као спорт, може се искористити и једна од класификација спортских грана која их разврстава према карактеристикама структуре кретања (Кошничар, 1984). Наиме, према поменутој класификацији у групу конвенционалних спортова (естетски спортови) спадају сви они који имају стабилну кинематичку структуру кретања. То су оне полиструктурне спортске гране (нпр. ритмичка гимнастика или спортски плес) у којима нема директног противника, а карактерише их затворени стереотип и визуелно оцењивање спољашње форме технике (извођење). Код тих спортских грана, унутрашњи потенцијали (нпр. ниво снаге и издржљивости) су у служби артикулације техником у правцу постизања жељене форме извођења. Ако се наступ на концерту посматра кроз ту призму, осим што нема противника (па ни индиректног), све је остало практично идентично.

У том контексту, а имајући у виду напредак тренажне технологије у спорту, намера аутора је да покуша да поједине принципе и савремена научна, стручна и практична знања из спорта, имплементира у већ постојеће планове једног фолклорног ансамбла. Циљ рада је предлог новог годишњег плана тренажних активности за народни ансамбл народних игара и песама Србије „Коло”.

Метод рада

Приликом писања датог рада коришћена је емпиријска метода, студија случаја у којој је извршена анализа годишњег плана Народног ансамбла народних игара и песама Србије „Коло”.

Резултати са дискусијом

Након анализе годишњег плана уочено је да је у плану договорено 14 концерата током године који су разуђени. Уз ове концерте планирана је и турнеја у Кину за део ансамбла у трајању од 12 дана са свакодневним концертима. Поред ових концерата у разговору са Марком Јевтићем, педагогом за народну игру ансамбла „Коло”, дата је информација да ансамбл наступа сваке године још 4-8 пута. Тренажни процес је дефинисан дневном структуром рада која се не обликује везано за период године у ком се плесачи налазе, већ је фиксна уз могуће алтернативне облике рада. Предлог за промене плана

тренажних активности заснива се на основу елемената структуре такмичарске активности и тренутног антрополошког статуса плесача.

Елементи структуре (такмичарске) активности, односно различити аспекти који је чине, основа су у ком правцу је потребно деловати током припреме, било за наступ на концерту или такмичењу. Активност на наступу се у том смислу посматра кроз: аспект структуре кретања (технике и кореографије), аспект биомеханике (кинематичке и динамичке карактеристике кретања), функционални аспект (функционалне способности), као и анатомски аспект (нпр. које мишићне групе су најангажованије) (Милановић, 2013). Током припреме се унапређују различите компоненте тренираности, чиме се долази у ситуацију да се у жељеним периодима сезоне или чак и конкретним терминима буде максимално припремљен и спреман за наступ.

Антрополошки статус као свеобухватни скуп моторичких, морфолошких, функционалних, психолошких и свих других карактеристика, способности, вештина, али и особина, знања, навика, искуства итд., подразумева и оне наслеђене и оне које су унапређене под утицајем тренинга. Дакле при конструкцији тренинга, потребно је узети у обзир и на ком су нивоу различите димензије антрополошког статуса тренутно, али и у којој мери је могуће на њих утицати током процеса припреме (тренинг, наступи и опоравак) (Линтон, 1938).

Када су прецизно дефинисана почетна и жељена исходишна стања (и појединих димензија а и целокупног статуса као јединствене целине), даље је неопходно деловати тренингом у правцу остваривања постављених циљева. У ту сврху се и у народном плесу апсолутно могу искористити знања из теорије спортског тренинга. Суштину теорије тренинга чини проучавање и дефинисање две кључне области: принципа спортског тренинга и периодизације (спортске форме и структуре тренинга), што је неопходно учинити и приликом припремања плесача.

Принципи спортског тренинга представљају општа начела и водич при планирању и програмирању тренинга. Они су скуп генералних смерница којима се ради остваривања дугорочних циљева спортске припреме, усмерава и ограничава дефинисање планова и програма тренинга (Ћосић, 2024). У контексту народног плеса пажњу је потребно усмерити на следеће принципе: континуираност тренажног процеса, валовитост динамике оптерећења, однос опште и специфичне припреме и индивидуализацију.

Што се тиче континуираности, она подразумева да се сви тренинзи и веће целине тренажног процеса повезују и граде као јединствена целина у континуитету. Деловање сваког наредног елемента структуре тренинга (појединачни тренинг, микроциклус, мезоциклус и макроциклус) ослања се на „трагове” претходног, чиме се они учвршћују и продубљују (Петковић, 1997). На годишњем нивоу, поштовање овог принципа подразумева да у прелазном периоду не дође до значајног смањења нивоа тренираности, те да он, поред одмора, обухвата и одређене облике тренинга ради спречавања регресије тренингом и наступима стечених адаптација. Очување континуираности омогућава задржавање капацитета играча и виши ниво тренираности на почетку наредног циклуса, јер се избегава потреба за поновним унапређивањем оних способности које су услед паузе опале. Прелазни период може укључити фазе пасивног и активног одмора, као и више краћих циклуса

одмора са редукованим тренинзима, будући да предуго одсуство од тренинга доводи до опадања способности и захтева додатно време за повратак на претходни ниво (Bangsbo, 1994).

Валовитост динамике оптерећења се јавља из потребе да се оптимизују реакције организма на тренажне стимулусе (средства, методе и оптерећење). Налаже управљање тренингом и наступима на такав начин да се оно врши у таласима. Наиме, након сваког тренинга или наступа, појављује се одређена количина замора који се преноси из дана у дан. Уколико се замор не посматра на таквом нивоу и из те перспективе, долази до његове кумулације и ситуације у којој може доћи до претренираности или повреда. Принцип се остварује кроз три врсте таласа – мале (микроциклуси), средње (мезоциклуси) и велике (макроциклуси). Сваки од њих, подразумева две фазе – фазу стимулације и фазу растерећења. Уколико се нпр. посматра једна недеља (као најчешћа дужина микроциклуса), постоји дакле фаза у којој се замор кумулирао (један или више повезаних тренинга/наступа стимулације), и фазу где се организам опоравља (мање захтевни тренинг, онај са циљем опоравка или дан паузе). Исто је и са узастопним недељама – након две или три (може и више), потребно једну недељу тренирати мало „лакше“ и омогућити организму да се опорави. Прелазни период управо представља фазу растерећења у великом таласу и као такав је неминован.

Припрема и тренажни процес могу се поделити на општу и специфичну. Општа припрема има за циљ формирање базичног нивоа функционалне и моторичке припремљености и представља основу тренираности, док је специфична припрема директно усмерена ка захтевима наступа и непосредно утиче на његов квалитет. Иако је могуће опште способности развијати специфичноприпремним вежбама, обрнут процес није могућ, што указује на хијерархијски однос између ова два облика припреме. У раној фази припремног периода акценат је на развоју општих способности и усвајању или обнови знања и вештина, док се специфични садржаји примењују селективно, у складу са нивоом функционалне припремљености. Како припрема одмиче, тренинг постаје све специфичнији и интегралнији, уз све већу заступљеност вежби усмерених на способности и вештине од пресудног значаја за наступ. У периоду учесталих наступа доминирају специфични садржаји, али је неопходно одржавати и одређени ниво опште припремљености, јер се специфичне способности на њу ослањају, што је посебно важно за превенцију повреда. Неопходност јединства опште и специфичне припреме произилази из различитог степена наследности појединих компоненти припремљености и њиховог међусобног утицаја у зависности од нивоа мајсторства (Матвејев, 1981).

Индивидуализација, као принцип, налаже да се тренажни стимулуси морају индивидуално дозирати за сваког појединца. Као и у екипним спортским играма, то је свакако веома комплексно спровести, имајући у виду пре свега неопходност колективног тренинга и наступа. Међутим, свакако је могуће. У току једног дана, могуће је имати и више тренинга тако да уколико се један од њих (допунски - пре или после главног) индивидуализује, то већ представља одређени степен индивидуализације. Такође, припремни (загревање) и завршни део тренинга, су такође периоди када је могуће извршити индивидуализацију. Продуžавање загревања и „убацивање“ активације,

мобилности ли неког другог садржаја којим се тренинг индивидуално прилагођава сваком појединцу, су можда тренутно мали губитак времена (15 минута додатног вежбања у загревању), али на дужи рок доносе велики бенефит (превенција, квалитет тренинга дуговечност играча итд.). Осим тога, ни главни део тренинга не мора да има само један циљ и задатак, већ и он може имати неколико њих (комплексни тренинзи). На крају, и само дозирање оптерећења се може индивидуализовати где се са променом обима, интензитета или паузе може прилагођавати и укупно оптерећење потребама и могућностима појединца.

Периодизација је и теоријски, али и практични конструкт, који на логичан, методичан и систематичан начин интегрише све активности процеса припреме (тренинг, наступ, опоравак) са циљем постизања биомоторичких и психичких бенефита, како би се у конкретном тренутку постигао врхунац спортске форме (Ћосић, 2019). С обзиром да спортска форма, као стање оптималне спремности за постизање резултата (достигнућа) (Матвејев, 1981), може трајати око два (Вомпа & Buzzichelli, 2019), два и по (Копривица, 2013) месеца, као и да се може успостављати релативно брзо уколико није дошло до превелике промене нивоа тренираности, очигледно је да ју је потребно остваривати у периодима када се очекују повезани наступи и турнеје. Уколико је тај период дужи, могуће је темпирати два шпица спортске форме којима ће се „покрыти“ најважнији наступи (слично као у тенису нпр.). У том контексту, као и у спорту, одређени наступи се могу искористити и као уводна или припремна такмичења, јер није могуће постићи спортску форму без идентичних услова, који су карактеристични само за наступе. Идентични услови се не односе само на ношњу и извођење целокупне кореографије, већ и остале факторе које наступ доноси (нпр. трема или присуство публике). Генерално посматрано, у конкретном случају фолклорног ансамбла „Коло“ је могуће применити вишецикличну периодизацију која подразумева неколико припремних период, након којих су периоди са наступима.

Закључак

Спроведена анализа годишњег плана активности и тренажног процеса Народног ансамбла „Коло“ показала је да структура и динамика концертних наступа постављају високе захтеве у погледу физичке, функционалне и психолошке припремљености плесача. Уочено је да, упркос великом броју наступа и турнеја, тренажни процес није у довољној мери прилагођен годишњој динамици активности, већ се ослања на фиксну дневну структуру рада, без јасно дефинисане периодизације.

Полазећи од структуре наступа као сложене перформативне активности и од антрополошког статуса плесача, утврђено је да се на народни плес могу применити релевантни концепти и принципи теорије спортског тренинга. Анализа је показала да принципи континуираности, валовитости оптерећења, јединства опште и специфичне припреме и индивидуализације представљају адекватан теоријски оквир за унапређење тренажног процеса у професионалном фолклорном ансамблу.

Посебан значај има примена периодизације тренинга, која омогућава рационално управљање оптерећењем, темпирање врхунца извођачке форме у периодима интензивних наступа и смањење ризика од замора и повреда. У том смислу, утврђено је да је у ансамблу

„Коло” оправдана примена вишецикличне периодизације, у складу са организацијом концертне сезоне и турнеја.

Закључно, резултати рада указују да систематска примена знања из теорије спортског тренинга може допринети унапређењу квалитета припреме, стабилности извођачке форме и дугорочном очувању радне способности плесача, чиме се отвара простор за даља истраживања у области интердисциплинарног повезивања народног плеса и наука о физичкој култури.

Литература

- Bangsbo, J. (1994). *Fitness training in football: A scientific approach*. The August Krogh Institute, University of Copenhagen.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. A. (2019). *Periodization: Theory and methodology of training* (6th ed.). Human Kinetics.
- Ћосић, М. (2019). Periodization models in the research of muscle strength in athletes: Theoretical-methodological reductions or non-critical positivism in sport-scientific periodics. *Physical Culture*, 73(2), 174–189.
- Ћосић, М. (2024). *Теорија сјоршској шренија*. Универзитет у Београду – Факултет спорта и физичког васпитања.
- Копривица, В. (2013). *Теорија сјоршској шренија: Први гео*. Аутор.
- Кошничар, М. (1984). *Основе теорије и методике сјоршској шренија*. Завод за физичку културу Војводине.
- Линтон, Р. (1938). The present status of anthropology. *Science*, 87(2255), 241–248.
- Матвејев, Л. (1981). *Fundamentals of sports training*. Progress Publishers.
- Милановић, Д. (2013). *Теорија шренија*. Кинезиолошки факултет Свеучилишта у Загребу.
- Петковић, М. (1997). *Теорија и методика сјоршској шренија*. Центар за мултидисциплинарна истраживања Факултета за физичку културу Универзитета у Приштини.
- Shevchenko, L. M., Mogylevska, I. M., Chuprina, N. M., Hodina, I. V., & Rusiaieva, M. V. (2023). Theoretical and practical foundations of concert and performance activity. *Musica Hodie*, 23. <https://doi.org/10.5216/mh.v23.75286>

УТИЦАЈ МУЗИКЕ НА ИГРУ У КАПОЕИРИ

Милан МАТИЋ

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

Капоеира је један од познатих културних израза Бразила. Настала је као начин самоодбране робова од репресије владајућег режима. Капоеира је бразилска борилачка вештина која комбинује елементе борбе, плеса, музике и акробатике. Место где се игра капоеира зове се **родá** (на португалском *roda*) и представља *круї* људи који стоје око два играча у средини. Циљ игре је показати вештину кроз различите ударце и акробатске елементе. Постоје различите школе капоеире, а две основне су: Ангола и Регионална. Током игре певају се традиционалне португалске песме у којима се описује начин живота и филозофија робова у Бразилу. Главни инструмент је беримбау (жичани инструмент). Беримбау прате дубањ, даире, звона (агого, реко-реко) и чегртаљке. Музика капоеире одређује темпо и начин игре. Циљ рада је анализа музике и начина игре у школама Ангола и Регионална капоеира. Анализом видео-снимака утврђено је да се музика у школи Ангола састоји из дужег уводног дела песме (са духовним текстом), током које нема игре. Темпо свирања је спорији, а ритам који свира беримбау у португалском се зове *Angola São Bento Pequeno*. Најчешће су присутна три беримбауа. Насупрот томе, у школи Регионал родá се започиње кратком уводном песмом, обично је присутан један беримбау, музика је бржег темпа, а ритам који свира беримбау зове се *São Bento Grande*. У Анголи су покрети игре спори и симболични, учава се дијалог између покрета играча. У Регионалној капоеири се изводе брзи и прецизни ударци, игра подсећа на спортску борбу, користе се ударци који су заступљени у каратеу, теквондоу. Такође током игре је честа употреба и акробатских елемената.

Кључне речи: Ангола и Регионална капоеира, беримбау

Увод

Капоеира је један од познатих културних израза Бразила. Капоеира се често назива „игром”, али се може схватити и као „замагљени жанр” који спаја плесне елементе, борилачке технике и фолклорне ритуале везане за ненаоружану (и понекад наоружану) борбу (Geertz, 1983). Историјски гледано, капоеира је била забрањена и прогоњена од стране бразилских власти (Bretas, 1989, 1991; Holloway, 1989, 1993) до 1937. године.

Око 1500. Португалци долазе у Бразил и почињу са колонизацијом североисточне обале и оснивањем градова и лука. Тропска клима ових подручја била је погодна за плантаже шећерне трске што је захтевало мануални рад (Skidmore & Green, 2021). Европљани нису били спремни да прелазе Атлантук у великом броју како би обезбедили јефтину радну снагу на плантажама, па су Португалци користили локално становништво Бразила као робове и довозили из Западне и Централне Африке робове (Slave Voyages, 2021). Афрички робови су постепено замењивали староседеоце Бразила, с обзиром да је велики

број ове популације умро од различитих вирусних епидемија (Marquese, 2006). Није прецизно утврђен број Африканаца доведених у Бразил током три века трговине робљем до 1888, када је ропство укинато, али се процењује да је око 6 милиона људи доведено из Африке у периоду од XVI до XIX века (Slave Voyages, 2021).

Нису сви робови пасивно прихватили транспорт из Африке у Бразил. Побуне робова су се дешавале и на неким бродовима током превоза од Африке до Бразила. У Бразилу су се често дешавала, бекства, побуне и отпор робова. Робови у бекству су се окупљали у насељима (заједницама одбеглих робова) (порт. *quilombo*) која су се разликовала по величини и броју људи. У њима су робови успоставили политички, друштвени и културни поредак заснован на оном у Африци (Gomes, 2015). У насељима одбеглих робова настала је капоеира. Сматра се да се капоеира развила у североисточној држави Баија која је била центар за развој економије у Бразилу. Тачно време и околности настанка капоеире су предмет многих научних дискусија. Најранији помени капоеире датирају из 19. века и имају облик хроничарских чланака, обавештења страних посетилаца Бразила, новинских чланака (De Abreu, 2005). Широко је распрострањено мишљење да реч капоеира потиче од аутохтоне (етничке групе Тупи-Гуарани¹) речи *ka'a + piêra*, која се може превести као *искрчена шума* или *нова, млада вејешација на месѿу сѿаре шуме*. Ово је било место на којем су одбегли робови вежбали своје борилачке вештине. Међутим, не постоји дефинитивна подршка која би потврдила ову претпоставку (De Abreu, 2005).

Капоеира се дефинише као Афро-бразилска борилачка вештина која комбинује елементе борбе, плеса, музике и акробатике. Место где се игра капоеира зове се **родá** (порт. *roda*) и представља *круѿ* људи (који чини музичка батерија², капоеиристи³ који чекају свој ред да уђу у роду и играју, публика) који стоје око два играча. Рода је у основи простор за телесни дијалог капоеириста. Други константни елемент роде је интеракција тела са музиком, при чему музика одређује ритам и темпо игре (Baynham & Hanusova, 2022). Циљ игре је показати вештину кроз различите ударце и акробатске елементе.

Игра капоеире може изгледати као импровизирана физичка активност, али је она плански организован догађај. Игра се заснива на традицији сваке школе које се у одређеној мери разликују (Baynham & Hanusova, 2022). Постоје различите школе капоеире, а две основне су: Ангола и Регионална. Оснивач школе Ангола је мајстор Пешињо (João Carlos de Oliveira), а оснивач Регионалне школе је мајстор Бимба (Manuel dos Reis Machado). У Ангола школи се свирају три ритма *Angola*, *São Bento Pequeno*, *São Bento Grande de Angola*, а ритам *Angola* се сматра основним ритмом ове школе. Основни триптих ритмова у Регионалној школи чине *São Bento Grande de Regional*, *Benguela*, *Iúna*. *São Bento Grande de Regional* је ритам који се често назива „de Bimba” и сматра се основним ритмом у Регионалној школи. Ритам *São Bento Grande de Regional* је компоновао мајстор Бимба са циљем да створи „нови” ритам,

¹ Тупи-Гуарани су етничке групе које живе у шумама и дуж река Јужне Америке. Имали су развијену културу и митологију. Тупи-Гуарани је и назив за групу језика које ти народи говоре. Најпознатији је гуарани, који је и данас службени језик у Парагвају. Многи називи места у Бразилу потичу из Тупи-Гуарани језика (нпр. Ипанема, Парана).

² Музичка батерија у капоеири се састоји од инструмената беримбау, бубањ, даире, звона...

³ Капоеирусти док су у кругу певају као хор и тапшу рукама који је комплементаран са музичком батеријом.

другачији од традиционалног (спорог у Ангола школи), који има енергију, брзину и борбени карактер и сматра се основним ритмом Регионалне школе⁴.

Током игре певају се традиционалне песме обично на португалском у којима се описује начин живота и филозофија робова у Бразилу. Главни инструмент је беримбау⁵ (Слика 1). Беримбау прате дубањ, даире, звона (агого, реко-реко) и чегртаљке. Музика обавештава играче када да започну и заврше своје игре и како да играју (Downey, 2002). Темпо музике капоеире одређује темпо игре, а улога људи који седе или стоје око играча је да певајући рефрен и плескајући рукама синхронизовано са музиком одржавају енергију игре (Baunham & Napusova, 2022) или да је повећавају интензивнијим певањем и плескањем и међусобним приближавањем (смањењем пречника роде). Циљ рада је анализа музике основних ритмова у Ангола и Регионалној школи капоеире и њихових карактеристичних начина игре.



Слика 1. Инструмент беримбау

Метод рада

Истраживање је теоријског карактера и заснива се на анализи доступне литературе научних и стручних радова, књига, видео снимака, уз коришћење личног искуства аутора као допунског извора⁶.

Резултати са дискусијом

Музика је кључна за вежбање капоеире, а покрети током извођења удараца или акробатике су координисани и ритмички регулисани музиком. У родама се капоеира игра увек уз музику, она одређује не само темпо игре, већ и карактеристике игре. За сваки ритам који се свира, постоји одговарајући стил капоеире који се игра (Espeto Capoeira, 2018).

Утврђено је да се музика у школи Ангола састоји из дужег уводног дела (порт. *ladainha*) песме (са духовним текстом), током које нема игре. У уводном делу се кроз песму слави капоеира, стари мајстори и Бог. Пева је мајстор, или вођа роде, а остали учесници чекају и слушају док не почну са хорским певањем. Два капоеириста који су у кругу додирују

⁴ Наведене информације у овом пасусу које се односе на музику капоеире добио сам од тренера Александра Петровића (contramestrea Palhaça).

⁵ Беримбау је традиционални бразилски монокордни инструмент, који се састоји од: дрвеног лука (од дрвета Бериба које расте у Бразилу), челичне жице (обично се узима из аутомобилске гуме) затегнуте од једног до другог краја лука, суве тикве која се користи као резонантна кутија, танког дрвеног штапића којим се удара, камена или новчића којим се притиска жица да би се мењао тон, корпице напуњене семенкама или ситним камењем, која се држи у истој руци као штапић и производи додатни ритмички звук.

⁶ Аутор текста Милан Матић је у периоду 2006–2012. тренирао капоеиру у групи Senzala у Београду.

се шакама или држе један другог за подлактице и чекају знак, одобрење вође роде за почетак игре. Знак за почетак игре се даје благим нагињањем инструмента беримбау изнад њихових глава (Baunham & Napusova, 2022). У песмама се пева о историји, идентитету, лукавости, природи, оружју, легендама, животу робова, учитељима и моралним порукама. Једна од познатих песама која се пева током уводног дела гласи:

„Ко се пренагли, тај пада.
Онај ко слуша, тај учи.
Е тако ме научи мој старина,
у хладу баобаба,
да капоеира није журба,
већ пут што се споро кује.
Кад се дигне ветар с мора,
треба имати мирно срце.
Јер онај што се плаши сенке,
никад не стигне до светла.”

Темпо свирања је спор, а основни музички мотив⁷ (капоеиристи га називају основни ритам⁸) који свира беримбау на португалском се зове *Angola*. Музички запис *Angola* мотива је приказан на Слици 2.



Слика 2. Музички запис *Angola* мотива

На Слици 2 се види да је мотив у једноставном (простом) такту две четвртине, спором темпу, почиње са предтактом и у њему постоји синкопа⁹. У мотиву је присутна синкопа која ствара напетост, неизвесност код слушаоца, што утиче на одлагање извођења покрета у игри, али постоји флуидност игре и не долази до њеног дисконтинуитета. Најчешће су присутна три беримбауа који свирају различите тонове, а заједно граде акорде који звуче медитативно.

Насупрот томе, у Регионалној школи родá се започиње кратком уводном песмом, обично је присутан један беримбау, а основни мотив (Слика 3) који свира беримбау зове се *São Bento Grande de Regional*. Једна од песама која се често пева у Регионалној школи је:

⁷ Аутор овог рада сматра да је са аспекта музичке теорије прикладнији термин музички мотив него ритам, с обзиром да мотив остаје препознатљив, иако је често присутан мотивски рад у виду релативних и апсолутних измена ритма. Према Сковрану и Перичићу (1991) музички мотив се дефинише као основна замисао на основу које се гради уметничко дело. У музици је мотив најмања ритмичко–мелодијска изразита целина која се може издвојити из своје околине и може се упоредити са речју која представља најмању смисаону целину у говору, мотив се чешће понавља у композицији у првобитном или измењеном облику и служи изградњи већих музичко–формалних целина (Skovran i Perićić, 1991).

⁸ Ритам је ток звукова или тонова различитог временског трајања, а као ритам се може схватити и једноличан ток тонских трајања (ритмичка монотонија). Ритам се испољава у измени дуго–кратко, а метар се испољава у измени наглашено–ненаглашено (Тајчевић, 1995).

⁹ Синкопа настаје ако два истоимена тона од којих је први на ненаглашеном, а други на наглашеном (акцентованом) делу такта спојимо у један тон. Синкопа представља повезивање ненаглашеног са наглашеним тактовим делом. Акценат прелази на почетак синкопе што код слушаоца ствара утисак привременог поремећаја метрике у такту (Тајчевић, 1995).

„Paranauiê, Paranauiê Paraná”. Израз *Paranauiê* се повезује са снагом, моћи воде или великих река у Бразилу. У капоеири се користи у циљу мотивације играча капоеире да буду снажни и брзи у игри попут великих река што је у складу са истраживањем Бајнам и Ханусова (Baynham & Hanusova, 2022) у коме се наводи да на стил игре утиче и текст песме.



Слика 3. Музички запис *São Bento Grande de Regional*

На Слици 3 се види да је мотив у сложеном¹⁰ такту четири четвртине, бржем темпу у односу на темпо са Слике 2.

Када се свира *Angola* покрети у игри су спори и симболични, уочава се дијалог између покрета играча и њихова комплементарност. Игра уз *Angola* мотив је спора и ниска (оба играча се често ослањају рукама и главом на под током коришћења акробатских елемената). Ударци се изводе из кружних кретања и контролисано, често се заустављају пре него што ударе другог играча и служе да покажу који играч је могао да изведе ударац. Ударци се не изводе већ њихова маркација (на пример, када стигне нога до тела другог играча покрет се зауставља) и нема дисконтинуитета игре. Партнери су често веома близу један другом, а играчи се не боре један против другог већ *плешу и причају причу покретом*. Аутор Довнеј у свом раду (Downey, 2002) наводи да група капоеириста *Grupo de Capoeira Angola Pelourinho* са којом је највише сарађивао у Салвадору, у Бразилу, је практиковала капоеиру као холистичку уметност, и да је одређен број капоеириста повезује са авангардним уметностима.

У Регионалној школи се изводе брзи и прецизни ударци, игра је брза, директна и подсећа на спортску борбу, користе се ударци који су заступљени у каратеу, теквондоу. Поред удараца користе се и различите технике обарања другог играча. Такође током игре је честа употреба и акробатских елемената који претходе ударцу, или служе за промену дистанце у односу на другог играча. Акробатски елементи доприносе и естетици игре капоеире.

¹⁰ У једноставном такту се налази само једна теза, а у сложеним тактовима две и више теза. Сложени такт се појављује у различитим облицима, а број његових делова може бити паран и непаран (Тајчевић, 1995).

Табела 1. Приказ назива често коришћених удараца, акробатских елемената, начина кретања у Ангола и Регионалној школи и њихов опис.

Назив	Capoeira Angola	Capoeira Regional	Опис и сврха покрета
Ginga	Спорија, тежиште тела је ниже током извођења.	Бржа, енергична, више тежиште тела, са наглим променама правца кретања.	Основни начин кретања, основа за све нападе и одбране.
Meia lua de frente	Користи се као естетски покрет а не ударац, меко и контролисано.	Изводи се снажније и брже, често као увод у серију повезаних удараца.	Кружни ударац ногом.
Meia lua de compasso	Спор ударац, често симболичан, као демонстрација технике.	Један од најснажнијих удараца, изводи се брзо и експлозивно.	Ротациони ударац са ослонцем рукама на под.
Armada	Користи се пажљиво, више као показивање контроле тела током удараца.	Брз и снажан ударац.	Након ротације тела око уздужне осе за 360 степени изводи се ударац ногом.
Negativa	Основни покрет за избегавање напада, често се користи.	Користи се као кратак одбрамбени покрет након кога обично следи ударац.	Спуштање на земљу ради заштите и контра-напада.
Rolê	Кружно кретање при земљи, спорије, континуирано.	Брже кретање ради промене позиције у борби.	Покрет који омогућава избегавање или припрему за напад.
Au (премет странце)	Контролисан, елегантан, често су током извођења руке и глава ослоњене на поду.	Брз, често се изводи као салто (без ослонца рукама на под).	Користи се за промену дистанце, избегавање или напад из неочекиваног угла.
Benção	Ретко, више симболичан.	Снажан и брз ударац.	фронтални ударац стопалом напред обично у стомак.
Macaco	Ретко или само у модерним школама.	Често се користи и показује снагу и флексибилност играча.	Мост са заклоном при чему се прво једна па друга рука ослања на под.
Cabeçada	Чест у Анголи и део традиционалних игара.	Ређе, јер је ризичнији због малог растојања између играча.	Ударац главом када су играчи близу један другом.
Cocorinha	Користи се често за избегавање ниских удараца.	Брз покрет након кога се надовезују други ударци или акробатски елементи.	Спуштање у чучањ ради избегавања напада.

Закључци

У Ангола школи у основном музичком мотиву се уочава померање наглашеног на ненаглашени део такта (синкопа) што утиче на начин игре у којој се као и у музици мења уобичајена метрика такта две четвртине. Темпо је спор и користе се дужи текстови песама са животним порукама у којима се пева о мудрости, описује се лепота природе која их окружује, идентитету капоеириста и верским елементима из бразилске културе

(захваљивање или тражење заштите од виших сила, на пример Бога и светаца). Верски елементи се користе у *Анѿола школи* не зато што је капоеира религијска дисциплина, већ зато што традиционалне песме преносе културу, историју и веровања бразилских робова и њихових потомака.

Игру у *Анѿола школи* одликују спори покрети, неизвесност тренутка извођења покрета, коришћење акробатских елемената током којих нема фазе лета, мало растојање између играча. Ударци се изводе као маркација удараца како се не би прекидао континуитет игре.

Текстови песама у *Реѿионалној школи* су краћи у односу на песме у *Ангола школи*. У песмама се често наводи да капоеиристи треба да буду снажни и брзи у игри, пева се о борби, снази, дисциплини и ређе су заступљене песме са верским елементима.

У игри *Реѿионалне школе* се употребљавају снажни и брзи ударци, који узрокују и прекидања игре (дешава се да након примљеног ударца или обарања играч изађе из роде, или падне и треба му одређено време да устане и да се врати у игру). Користе се акробатски елементи који имају улогу прикривања извођења удараца и обично се изводе у фази лета што доприноси естетици игре.

Анализом игре у капоеири *Реѿионалне* и *Анѿола школе* закључује се да игра у зависности од музике може варирати између борбе у којој је присутна агресивност играча, а у одређеним случајевима долази и до повреда од удараца до уметничке игре која се остварује телесним дијалогом у коме играчи сарађују у акробатском, импровизованом флуидном плесу у коме они прелазе преко и испод другог играча, окрећући се и елегантно клизајући близу пода како би избегли дуге, лучне ударце (маркације) ногама са циљем генерисања што лепших покрета. Музика доприноси да игра капоеире буде у распону од агонистичке до лудичке.

Литература

- Baynham, M., & Hanusova, J. (2022). Portuguese ao pé do berimbau: On capoeira as an additional language. *Trabalhos em Linguística Aplicada*, 61(3), 623–641. <https://doi.org/10.1590/010318138669993v61n32022>
- Bretas, M. L. (1989). Navalhas e capoeiras: Uma outra queda. *Ciencia Hoje*, 10(59), 55–64.
- Bretas, M. L. (1991). A queda do imperio da navalha e da rasteira (a república e os capoeiras). *Estudos Afro-Atlânticos*, 20, 239–256.
- De Abreu, F. J. (2005). *Capoeiras: Bahia, século XIX*. Instituto Jair Moura.
- Downey, G. (2002). Listening to Capoeira: Phenomenology, embodiment, and the materiality of music. *Ethnomusicology*, 46(3), 487–509.
- Espeto Capoeira. (2018, March 17). *Os toques da capoeira*. Capoeira Espeto. Retrieved September 18, 2022, from <https://capoeiraespeto.wordpress.com/2018/03/17/ostques-da-capoeira>
- Gomes, F. S. (2015). *Mocambos e quilombos: Uma história do campesinato negro no Brasil*. São Paulo: Claro Enigma.
- Geertz, C. (1983). *Local knowledge: Further essays in interpretive anthropology*. New York, NY: Basic Books.
- Holloway, T. H. (1989). "A healthy terror": Police repression of capoeiras in nineteenth-century Rio de Janeiro. *Hispanic American Historical Review*, 69(4), 637–676.
- Holloway, T. H. (1993). *Policing Rio de Janeiro: Repression and resistance in a 19th century city*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Marquese, R. B. (2006). A dinâmica da escravidão no Brasil. *Novos Estudos*, 74, 107–132.
- Skidmore, T. E., & Green, J. N. (2021). *Brazil: Five centuries of change*. Oxford University Press.

- Slave Voyages. (2021). *Slave Voyages*. <https://www.slavevoyages.org/>
- Skovran, D. i Peričić, V. (1991). *Nauka o muzičkim oblicima* (7. nepromenjeno izd.). Univerzitet umetnosti u Beogradu.
- Tajčević, M. (1995). *Основна теорија музике*. Књижевно издавачка задруга Центар.
- berimBATIDA. (2020, March 18). How to play Berimbau? | Angola Touch Tutorial | Repique | berimBATIDA [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=jdcNLQviaqA>
- MestreMolaFR. (2012, Apr 21). Tutorial Toque Sao Bento Pequeno Professor Mola [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Je99vnycrFY>
- jogamuitocapoeira. (2014, Nov 21). Berimbau: sao bento grande da regional [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=6NnbMDXwv1Y>
- ccbcapoeiraregionalbaiana3828. (2019, Feb 19). São Bento Grande / Viva Seu Bimba!!! 2018 / CCCB Capoeira Regional Baiana [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=oR1SRQxoxFU>
- Capoeirarodas. (2024, Oct 5). Roda de São Bento Regional; Summer Camp 2024|Mestre Paçoca e Mestre Peixe Cru; Vem Camará-Capoeira|8 [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=bYgiK-LTagM>
- voltaaomundobambas. (2023, Feb 18). VMS Rio 2022 | Episódio 2 | Primeira Fase | São Bento Grande da Regional | 1ª Edição [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=upVo1dbVJ_0
- helicomusic. (2020, Apr 9). Mestre Cobra Mansa & Mestre Camaleão - CAPOEIRA ANGOLA YPIRANGA DE PASTINHA [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=f2vmtT2iU1w>

КООРДИНАЦИЈА У РИТМУ И ЊЕН ЗНАЧАЈ У ИЗВОЂЕЊУ КАТА У КАРАТЕУ

Милош МУДРИЋ, Горан ПРЕБЕГ

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

Циљ овог рада односи се на истицање значаја координације у ритму у извођењу ката у каратеу. Ритмичке способности, као део координационих способности спортиста, важан су фактор за успешну реализацију у сложено-координационим спортовима. Борилачки спортови представљају групу спортова у којима координација у ритму посебно долази до изражаја, јер се у њима захтева висок ниво координације, прецизности и правовремености покрета, што све зависи од добро развијеног осећаја за ритам. Карате представља добар пример борилачког спорта (вештине) у коме је координација у ритму веома важна, посебно приликом извођења ката као облика практиковања и такмичарске дисциплине у овом спорту. Повезивање појединачних техника у катама у једну целину захтева извршност у извођењу технике, усресређеност и ритмичност покрета. Она симболизује осећај за ред, склад и време. С тим у вези, координација у ритму као моторичка и когнитивна способност нарочито долази до изражаја, јер свака ката има задати ритам у којем се изводи. Посматрајући ритмичност кретања у извођењу ката, она постаје уметност која истиче хармонију између традиције, техничке извршности и уметничке креативности. На основу свега наведеног, у овом раду приказаће се улога и важност координације у ритму као важног фактора у процесу учења и усавршавања ката у каратеу.

Кључне речи: ритам, покрет, кате

Увод

Од времена када је настао карате као борилачка вештина па до данашњих дана ката је била саставни део карате вежбања (Abernethy, 2002). Према Јорги и сарадницима (1985) кате су говор каратеа односно представљају реченице које су саткане од појединачних елемената (техника) каратеа. „Ката мора бити правилно изведена, схваћена, протумачена и изражена ако жели да открије своје тајне“ (Јорга и сар., 1985). У дугој историји каратеа често су биле једини облик и метод вежбања. Катама припада велика заслуга за очување аутентичности технике каратеа, а као изузетно сложене серије стилизованих покрета и техника, представљају срж естетике у каратеу. У традиционалном смислу, кате служе као вежбе које симулирају борбу са замишљеним противником. Успешно изведена ката сматра се оном у којој су покрети (технике) изведени прецизно, тачно и у одговарајућем ритму. Захтевају висок ниво концентрације и контролу тела.

Комплексност ката не огледа се само у захтевима физичке снаге и техничке извршности него и у споју ритма и контроле покрета које каратеу дају уметничку ноту. Ритмичност у извођењу борилачких покрета доприноси како функционалности и

ефикасности извођења технике каратеа тако и естетском утиску који се оставља на посматрачку публику и судије. Усклађеност повезивања техника са задатим ритмом представља сложен и захтеван задатак приликом њиховог учења и усавршавања. С тим у вези, долази се до чињенице да је координација у ритму као способност изузетно важна како би се ката дочарала у пуном смислу. У складу са претходно наведеним, циљ овог рада је да укаже на значај и улогу координације у ритму при учењу и усавршавању ката.

Кате

Ката се може сматрати фудаменталним обликом вежбања у многим источњачким борилачким вештинама. Кате у каратеу потичу из времена када се он развијао са доминантно менталним, духовним и филозофским елементима. У циљу схватања и разумевања природе кате неопходан је кратак осврт на историју њеног настанка. Настанак ката не може се посматрати одвојено од настанка каратеа као борилачке вештине. С тим у вези, према једном од тумачења настанка каратеа (ката) везује се за легенду по којој је индијски будутички монах Бодидарма у 6. веку прешао опасан пут од Индије до храма Шаолин и тамо покушао подучавати монахе о зен пракси кроз медитацију у седећем положају (Ђирковић и сар., 2010). Пошто је монасима овај вид праксе био физички напоран, развио је облик медитације кроз склоп физичких вежби у кретању (претеча кате). Првобитан начин вежбања који је био уско везан за медитацију, Бодидарма је проширио учењем техника самоодбране са сврхом одбране од нападача. Према овом тумачењу, природа кате није имала само спиритуалну функцију, већ и борилачку.

Временом, кате су доживеле велику трансформацију и значајно се измениле у односу на свој изворни облик и начина упражњавања, али су задржале своју основну функцију која се односи на развој како психо-физичких тако и духовних способности код вежбача. Њихова улога у процесу вежбања каратеа је вишеструка. Утичу на усавршавање школске технике и посебно наглашавају повезивање техника одбране и напада. Практиковањем ката истиче се основни принцип каратеа: „**јединство одбране и напада**“ (Ђирковић и Јовановић, 1992).

У каратеу, према интернационалној терминологији, ката значи „форма“ (састав) и симболизује борбу против једног или више замишљених противника. Она подразумева традиционални облик вежбања и такмичарску дисциплину у каратеу. На такмичењима се могу изводити појединачно и тимски. Вежбањем ката развија се сложена координација покрета, вежба правилно дисање, развија осећај за ритам, развија усредсређеност.

У свакој кати су прецизно дефинисани следећи елементи:

- Врсте техника и редослед њиховог повезивања
- Линија кретања (Ембусен)
- Снага и брзина при извођењу покрета
- Ритмичност и контрола покрета
- Усредсређеност, визуализација (Заншин)

Кате се састоје од већег броја секвенци. Сваку секвенцу чине два или више елемента (технике) каратеа која се повезују у одговарајућем ритму. Ритмичним повезивањем секвенци, ката добија свој природни ток и постаје једна целина. Поред техничког и моторичког, ката има и естетски аспект. Оне представљају својеврсни уметнички израз

самих борилачких вештина и префињени аспект каратеа, који носи са собом богатство техничких детаља, филозофских елемената, али и дубоко укорењену естетику. Симбиозом лепоте и борилачке ефикасности, кроз кату се преноси дух борења што је чини привлачним не само за вежбаче, већ и за посматрачку публику.

Координација у ритму

Према Кукољу (2006) координација у ритму или способност за ритам подразумева вршење ритмички дефинисаног кретања, или да се задати ритам моторички репродукује. Ова способност уско повезује координацију са осећајем за ритам и музикалност (Blume, 1983). Омогућава бољу контролу сопственог тела, развија осећај за ред, склад и време. Развој ове врсте координације подразумева мењање смера и брзине, амплитуде покрета, технике и слично (Limanska et al., 2021). У складу са наведеним, а на основу особености ката, може се увидети значај ове способности при учењу и усавршавању ката у каратеу.

Упориште координације у ритму лежи у двама способностима: координација и ритам. Ритам односно ритмичност покрета односи се на начин који се кретања тела организују у одређеном временском оквиру, повезује различите покрете и кретања у нераздвојну целину, обезбеђујући при том правилан редослед и стабилност појединих елемената (Liparoti & Minino, 2021). Саставни, можда и најзначајнији део ритмичности покрета представља координација, јер ритмични покрети захтевају висок ниво координације различитих делова тела. Координација представља способност управљања покретима целог тела или делова тела и огледа се у брзом и прецизном извођењу сложених моторичких задатака, односно брзом решавању моторичких проблема (Вотра, 2006). Према Драбику (1996) компоненте координације су: осећај за ритам, равнотежа, реакција, кинестетичка диференцијација, оријентација у простору, агилност и синхронизација покрета у времену. Значај координације у каратеу потврђен је у већем броју истраживању (Blažević et. al., 2006; Jukić et. al., 2012; Katić et. al., 2009). Према наведеним истраживањима координација у знатној мери доприноси такмичарској успешности у каратеу.

Координација има кључну улогу у правилном извођењу ритмичних покрета у каратеу. Кроз добру координацију развија се осећај за ритам и тајминг, што је посебно важно у такмичарском извођењу ката. Ритмичне промене темпа, контрола дисања и равнотеже, захтева високу моторичку повезаност. Без координације нема правилног ритма, а без ритма технике губе снагу, прецизност и контролу.

Ритмичност покрета игра важну улогу у учењу нових вештина и памћењу комплексних секвенци покрета (Liparoti & Minino, 2021). Она обухвата физичке и когнитивне аспекте нашег понашања. У каратеу, ритмичност не подразумева само понављање покрета, већ прецизно управљање временом, темпом и променом динамике у извођењу техника. У катама ритмичност долази до изражаја у следећем:

- 1) Свака ката има свој ритам.
- 2) Покрети у кати се не изводе истом брзином или интензитетом (неки покрети се раде експлозивно, неки спорије).
- 3) Промена ритма даје кати „живот“.

Ритмичност посебно долази до изражаја приликом тимског извођења кате. Јединство и синхронизација чланова тима одређују успешност на такмичењу у извођењу истих. Врло значајан фактор који доводи до јединства и синхронизације чланова тима јесте усклађеност заједничког ритма дисања. Такође, разумевање ритма у кати може се сагледати и кроз Бункаи (практичан приказ значења елеманата кате).

Координација и ритам у каратеу су нераздвојни елементи. Координација омогућава прецизно и ефикасно извођење покрета у складу са ритмом, док ритам помаже у усклађивању целог тела у покрету. Руке, ноге, труп и поглед морају деловати заједно у прецизно дефинисаном тренутку. Без координације нема ни правилног ритма, јер покрет неће тећи глатко. Ритам у каратеу не представља само брзину, већ и контролисано извођење покрета. Координација и ритам заједно развијају способности попут: координацију око-рука, око-нога, равнотежу и оријентацију у простору. Наведене способности имају важну улогу у ефикасном извођењу ката, јер без развијених поменутих способности каратиста није ритмичан, прецизан и ефикасан. Равнотежа између брзих и спорих делова у катама захтева координацију дисања, мишића и покрета. Координисан однос дисања и покрета представља веома важан део у извођењу ката, јер дисање је део ритма кате. Извести удисај и издисај у право време на прави начин, прави склад контракције и деконтракције мишићних група које учествују у повезивању покрета.

Закључак

У овом раду основни циљ је био да се кроз теоријску анализу укаже на значај и улогу координације у ритму у извођењу ката у каратеу. Иако на први поглед делују као једноставни низови покрета, ката заправо представља срж традиционалног карате-а и дубоко је повезана са његовом филозофијом и историјом. Оне представљају спој физичке спремности, менталне снаге и духовне дисциплине. Њен смисао, вредност и значење, долази до изражаја само ако су елементи који је чине на правилан начин повезани у одговарајућем ритму. На тај начин ката постаје целина и пружа естетски доживљај уметности у покрету.

Литература

- Abernethy, I. (2002). Bunkai-Jutsu: The Practical Application of Karate Kata. NETH Publishing, PO Box 38, Cockermouth, CA13 0GS, UK.
- Blažević, S., Katić, R., & Popović, D. (2006). The effect of motor abilities on karateperformance. Collegium antropologicum, 30(2), 327-333
- Blume D.D., (1983): Karakteristika koordinativnih sposobnosti i mogućnosti njihovih stvaranja u procesu treninga, Beograd: Savremeni trening, 2, 17-27
- Bompa, T. (2006). Periodizacija – teorija i metodika (Periodization: Theory and methodology of training). Zagreb: Gopal.
- Ćirković, Z., Jovanović, S., Kasum, G. (2010). Borenja. Univerzitet u Beogradu. Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Ćirković, Z., Jovanović, S. (1992). Borenje-boks, karate. Beograd. Fakultet fizičke kulture.
- Drabik, J. (1996). Children and sports training. Island Pond, VT: Stadion Publishing Company
- Jorga, I., Jorga, V., Đurić, P. (1985). Karate majstorske kate. Sportska knjiga, Beograd.
- Jukić, J., Katić, R., Blažević, S. (2012). Impact of Morphological and Motor Dimensions on Success. Coll Antropol, 36(4): 1247–1255.

- Katić, R., Jukić, J., Glavan, I., Ivanišević, S., Gudelj, I. (2009). The impact of Specific Motoricity on karate Performance in Young Karateka. Coll Antropol, 33(1):123-130
- Kukolj M., (2006): Antropomotorika, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Beograd
- Limanskaya, O., Yefimova, O., Kriventsova, I., Wnorowski, K., Bensbaa, A. (2021). The coordination abilities development in female students based on dance exercises.
- Liporati, M., & Minino, P. (2021). Rhythm and movement in developmental age. Department of Motor Sciences and Wellness, University of Naples "Parthenope", Italy, Physical Education of Students.

ПОКРЕТ КАО УМЕТНОСТ КРОЗ ОБЈЕКТИВ ФОТО-АПАРАТА: ДРАМА, СВЕТЛО И КОМПОЗИЦИЈА СПОРТСКОГ ИЗРАЗА

Милош СТАМЕНКОВИЋ

Спортска фотографија представља јединствену форму визуелне уметности у којој се покрет, емоција и лепота тела приказују кроз објектив фото-апарата. Она бележи тренутке снаге, драме, радости и тријумфа, претварајући их у визуелне наративе који превазилазе границе традиционалне репортаже и постају самостални уметнички израз. Кроз пажљиво осмишљену композицију, игру светла и сенке, контраст линија и покрета, спортска фотографија открива ритам, динамику и естетику тела у покрету, омогућавајући посматрачу да доживи спорт као богат комплекс визуелног, емотивног и културног искуства. Овај рад истражује уметничке, комуникативне и културне ефекте спортске фотографије, наглашавајући њену улогу у обликовању визуелне културе савременог спорта и начина на који медији интерпретирају спортске наративе. Посебна пажња посвећена је анализи одабраних фотографија објављених у Спортском журналу, које показују како спортска фотографија делује као независан медијски и уметнички инструмент. Преко визуелне драматизације покрета, односа светла и сенке, композиције кадра и нагласка емоција, спортска фотографија преноси сложеност тренутка и омогућава публици да доживи естетику, тензију и физички напор спортиста на интуитиван начин. Рад такође анализира утицај спортске фотографије на перцепцију публике, њен допринос формирању колективног памћења спортских догађаја и улогу у повезивању спорта са визуелном уметношћу. Овај рад показује да спортска фотографија није само пратећи елемент медија већ аутономни уметнички израз који интегрише спорт, визуелну уметност и медијску комуникацију. Она пружа дубље разумевање покрета, културног значаја спорта и визуелног наратива, истовремено отварајући простор за даља теоријска истраживања на пресеку спорта, уметности и медија и наглашавајући све значајнију улогу визуелног приповедања у савременом друштву.

Кључне речи: динамика, медијска комуникација, визуелна нарација, емоција, културни контекст

Увод

Још су ренесансни уметници препознали да је покрет суштина живота и уметности. Леонардо да Винчи у својим „Трактатима о сликарству“ истиче да уметник мора да ухвати „моменат прелаза“, тренутак када тело из стања мировања улази у кретање – јер у том тренутку настаје живот. Микеланђелови ликови, напрегнути у готово драматичном покрету, сведоче о истом идеалу – да је лепота тела неодвојива од његове енергије и тензије. Светло и сенка, пропорција и линија, у њиховим делима нису пука техника већ средство за изражавање динамике душе кроз тело, док контраст светлосних ефеката наглашава „скулптуралност“ фигуре (Gombrich, 1995). Ренесансни уметници су разумели да се

естетика кретања не ограничава само на физичке облике, већ да је покрет носилац драматичног и емоционалног набоја, који се преноси на гледаоца.

Са појавом фотографије у XIX веку, уметност је добила нови инструмент за истраживање покрета. Етјен-Жил Маре (Étienne-Jules Marey) и Едвард Мајбриџ (Eadweard Muybridge) показали су како фотографија може да документује и визуелно анализира кретање, демонстрирајући сусрет уметности и науке у једном кадру. Од тада, фотографија омогућава дубље разумевање сложених покретних структура и просторних односа, хватајући тренутке који су људском оку недоступни. Спортска фотографија наставља ову традицију, користећи технике високих брзина снимања и прецизног момента затварача да би приказала експлозивне и аеродинамичне покрете са изузетном прецизношћу, комбинујући анатомску студију, драму покрета и визуелну композицију.

Кроз драму покрета, контраст светла и сенке и прецизност композиције, спортска фотографија постаје уметност тренутка – место сусрета физичког напора и естетске хармоније. Контраст светлости омогућава да се тензија мишића и геометрија покрета визуелно истакну, а угао снимања и композиција кадра воде гледаоца кроз сцену, чинећи покрет читким и разумљивим (Barthes, 1981). Светло омогућава наглашавање облика тела, линија и тензије, као и креирање емоционалног тона сцене. Оно може трансформисати простор, издвојити спортисту као централну фигуру, стварати драму кроз сенке или мека, природна осветљења, и водити гледаоца да осети напетост, динамику и ритам спорта. Композиција кадра води око гледаоца кроз сцену, организује покрет у простору и ствара визуелни ритам и хармонију (Kress & van Leeuwen, 2006; Manovich, 2001).

Поред естетске и техничке вредности, спортска фотографија има снажну друштвену и културну улогу. Она обликује перцепцију публике, усмерава пажњу на кључне тренутке, драматичне покрете и тактичке аспекте игре, стварајући визуелне симболе спортског надметања (Messaris, 1997). Кроз медијску презентацију и дистрибуцију, фотографије формирају колективно памћење спортских догађаја, чинећи их трајним визуелним записима који обликују сећања и интерпретације гледалаца (Gernsheim & Gernsheim, 1982). Истовремено, спортска фотографија повезује спорт са визуелном уметношћу, примењујући принципе композиције, светла и драме на начин који превазилази функцију пуког документовања (Mitchell, 1994). У овом контексту, циљ овог рада је да систематски анализира како драма, светло и композиција у спортским фотографијама доприносе њиховој естетској вредности, комуникативном ефекту и културном утицају, користећи примере из Спортског журнала. Рад настоји да прикаже како фотографија омогућава гледаоцу да доживи интензитет, динамику и лепоту спорта и како кроз њих она постаје средство које интегрише уметничку експресију, медијску репрезентацију и културно памћење, истовремено наглашавајући креативност и техничку прецизност аутора.

Метод рада

Овај рад је заснован на квалитативној анализи спортских фотографија објављених у *Спортском журналу* у периоду 2023–2025. године. Анализа је усмерена на визуелне елементе драме, светла и композиције у контексту уметничког и комуникативног израза. Да би избор узорка био јасан и доследан, примењени су инклузивни и ексклузивни

критеријуми. Инклузивни критеријуми одређују фотографије које испуњавају уметничке и техничке стандарде, док ексклузивни искључују оне које не доприносе циљу анализе.

Од укупно прегледаних 120 фотографија, применом инклузивних критеријума издвојено је 60 фотографија које су испуњавале уметничке и техничке стандарде, док је применом ексклузивних критеријума 15 фотографија искључено због техничких недостатака, равномерног осветљења без драматичности или доминантно документарног карактера. На тај начин, у коначни узорак анализе укључено је 45 фотографија које су испуниле све постављене критеријуме. У самом раду приказане су три репрезентативне фотографије из тог узорка које илуструју кључне визуелне елементе драме, светла и композиције.

Инклузивни критеријуми били су:

- фотографије које приказују динамику покрета (трчање, скок, контакт, израз емоције),
- јасно присуство светла и сенке које утичу на драматику и композицију,
- објављене фотографије са наведеним ауторством и датумом објаве.

Ексклузивни критеријуми били су:

- равномерно осветљене фотографије без визуелне драме,
- технички неисправне или архивске фотографије ниске резолуције,
- радови који имају доминантно документарни, а не уметнички карактер.

Анализа је спроведена на узорку фотографија које испуњавају наведене критеријуме, уз квалитативно тумачење визуелних и композиционих елемената. Свака фотографија посматрана је кроз три тематска оквира: драму покрета, светло и сенку и композицију кадра. У оквиру анализе драме покрета разматрани су изрази тела и лица, степен динамике и визуелна кулминација тренутка. Код анализе светла и сенке посматрани су правац и интензитет светла, присуство природног или вештачког извора и утицај на емоционални тон слике, са посебним освртом на контраст у духу *chiaroscuro* (Gombrich, 1995). Композиција кадра анализирана је кроз односе линија, углова и перспективе који воде око посматрача, као и кроз баланс између документарног и уметничког израза (Manovich, 2001). Све фотографије тумачене су у контексту медијске презентације спорта и њиховог доприноса формирању савремене визуелне културе.

Резултати са дискусијом

Драма покрета и интензитет спорта

Узорак спортских фотографија објављених у периоду 2023–2025. године показује да сваки тренутак покрета носи снажну емоцију и визуелну напетост. Покрет тела и израз лица играча преносе енергију, напор и отпор — суштину спортског надметања, док пажљиво уложена композиција води око посматрача кроз динамику сцене.

У спортској фотографији драматургија покрета представља један од најважнијих визуелних механизма преко којих се емотивни интензитет, физичка напетост и конкурентска динамика преносе на посматрача.

Драма није пуки опис сукоба или физичке напорности — она је визуелна конструкција која настаје у тренутку када се покрет, емоција и простор сједине у једном јединственом кадру. Како примећује Сонтаг (Sontag, 1977), фотографија поседује моћ да „успостави сцену“ и визуелно истакне тренутке који би, иначе, нестали у брзини дешавања; у спорту, то је тренутак када покрет постаје прича. Тај драмски потенцијал покрета постаје посебно евидентан у интензивним контактним спортовима где се физичка борба, напор и тактичка надмоћ испољавају у једном јединственом визуелном импулсу. Управо то је видљиво на Слици 1, која представља пример како се драматичност спортског тренутка може материјализовати у једној фотографској фиксацији.



Слика 1. Напетост, емоција и динамика сусрећу се у једном тренутку, претварајући покрет у визуелну причу. Аутор фотографије: Милош Стаменковић.

Тренутак спортске драме заробљен кроз објектив, објављен у рубрици *Рукомет*, дневног листа *Сјоршски журнал*, 4. септембра 2025. године, представља пример спорта у његовом најчистијем облику. Сусрет два играча у тренутку физичког судара визуелно приказује енергију, напор и отпор, који чине основне елементе спортског надметања. Снажна експресија лица, затегнути мишићи и лопта замрзнута у ваздуху граде композицију испуњену тензијом, у којој се динамика покрета претвара у визуелну наративну.

Тај замрзнута тренутак поседује изразит уметнички потенцијал: делује као пажљиво организована сцена, сродна позоришној поставци, у којој сваки покрет, поглед и нагиб тела постају део драматургије покрета. Оваква визуелна конструкција одговара Флусеровом (Flusser, 2000) тумачењу фотографије као „техничке слике“ која открива латентне структуре догађаја — у овом случају структуру физичког судара коју голо око не може у целости да региструје.

Драматичност овог кадра произилази не само из радње, већ и из визуелних елемената — пре свега односа светла и боје. Контраст између плаве и црне, као и топлих тонова коже, наспрам хладне, дискретне позадине, ствара ритам који појачава емотивни

интензитет призора. Управо у том односу, како би приметио Барт (Barthes, 1981), настаје *punctum* — тачка продора у којој фотографија успева да погоди посматрача на емотивном нивоу. С друге стране, Гомбрих (Gombrich, 1995) би овакав тренутак описао као пример напетости између реалности и њене визуелне интерпретације, што фотографију помера из домена спортског документа у сферу визуелне уметности.

Управо у тој напетости између покрета, који је на врхунцу своје енергије и тренутка који је нагло заустављен, настаје визуелна драма — простор у коме се спортски сусрет претвара у интензиван емотивни приказ који задржава поглед и изазива реакцију посматрача.

Дијалог светла и сенке

У визуелном језику спортске фотографије, светлост представља један од кључних елемената који одређују атмосферу, емоционални тон и наративни потенцијал снимка. Она не функционише само као средство осветљавања простора, већ као активни интерпретатор покрета, тела и енергије тренутка. Управо тај дијалог светла и сенке постаје одлучујући у стварању визуелне дубине и драматичности, што је посебно изражено у ситуацијама где усмерено осветљење издваја спортисту из амбијента и претвара га у носиоца читавог визуелног набоја. Тај ефекат јасно је видљив на Слици 2, која представља пример како светлост може да моделира покрет и простор, стварајући композицију која надмашује документарни карактер и приближава се визуелној естетици ренесансних мајстора.



Слика 2. Светло обликује визуелни идентитет сцене, наглашавајући контуре покрета и стварајући просторни и емотивни интензитет који фотографију претвара у доживљај. Аутор фотографије: Милош Стаменковић.

Тренутак кошаркашке динамике ухваћен кроз објектив, објављен у рубрици *Кошарка*, дневног листа *Спортски журнал*, 23. фебруара 2023. године, представља пример

како се игра светла и сенке може претворити у визуелни акценат који превазилази чисто документарни приказ. Светлост на овој фотографији није тек технички елемент, већ суштински део њене драматургије. Усмерена из једног извора, она издваја кошаркаша из мрака околине, обликујући његово лице, рамена и горњи део тела као примарне носиоце визуелног набоја, док позадину оставља у полусенци. На тај начин ствара се утисак сцене која подсећа на естетику ренесансног натурализма Микеланђела Меризија да Каравађа (1571-1610), у којој светлост није само средство осветљавања, већ симбол енергије, борбе и унутрашње напетости.

Контраст између осветљених и тамних зона ојачава драмски потенцијал покрета, претварајући тренутак шутерског замаха у визуелну композицију која носи и документарну и уметничку вредност. Управо у том односу покрета и светла, како би истакао Берџер (Berger, 1972), светлост усмерава наше разумевање стварности, док би Арнхајм (Arnheim, 1974) нагласио да равнотежа светлости и динамике представља основу визуелне експресије енергије и напетости.

Светлост у овој сцени функционише и као архитектонски елемент који организује визуелни простор: њеним прецизним усмеравањем моделују се слојеви дубине који омогућавају да се покрет чита као континуитет енергије, а не као изоловани тренутак. Она „враћа“ живот ухваћеном кадру, истичући тензију мишића, путању руке и финесе покрета које би иначе остале непримећене.

Када светлост пада под благим углом, она обликује силуету и јача геометрију фигуре, при чему покрет добија јасноћу вајарске форме — готово као да је тело моделовано самим светлом. Ово је нарочито изражено у спортовима попут кошарке, где експлозивни и аеродинамични покрети постају визуелно најчитљивији у тренуцима краткотрајног замаха. Светлосни акценти на телу делују као тачке визуелног напрезања које воде посматрача кроз читав ток покрета, откривајући његову кинетичку логику.

Поред тога, светлост има моћ да трансформише атмосферу простора: у затвореној дворани један усмерени снап може изоловати спортисту из целе сцене, претварајући околину у апстрактно поље сенке. У таквом амбијенту, светлост не само да приказује оно што се дешава, већ постаје интерпретативни слој који сугерише како би тај покрет могао бити доживљен, тумачен или упамћен.

Композиција као невидљиви језик фотографије

У визуелном језику спортске фотографије, композиција представља њен најтиши, али и најмоћнији слој изражавања. Док светлост обликује атмосферу, а покрет преноси енергију, композиција успоставља ред и равнотежу у хаосу тренутка. Она одређује како ће око посматрача „читати“ приказ – куда ће прво поглед кренути, где ће се зауставити и шта ће унутар кадра постати носилац значења. У том смислу, композиција делује као невидљиви језик фотографије, структура која повезује све елементе у смислену целину (Arnheim, 1974; Kress & van Leeuwen, 2006).

Управо тај принцип најјасније је видљив на Слици 3, која представља тренутак фудбалске акције у којем се покрет, простор и емоција сусрећу у једној прецизно

уравнотеженој композицији. Фотографија приказује дуел између голманке у наранџастом и нападачице у белом дресу, у коме се физичка динамика претвара у визуелну хармонију.



Слика 3. Дуел голманке у наранџастом и нападачице у белом – покрет и емоција претворени у савршену визуелну хармонију. Аутор фотографије: Милош Стаменковић.

Тренутак фудбалске динамике ухваћен кроз објектив, објављен у рубрици *Фудбал*, дневног листа *Сјоршски журнал*, 13. марта 2025. године, представља пример како се покрет и емоција могу претворити у визуелни акценат који превазилази чисто документарни приказ. Покрет голманке у наранџастом и нападачице у белом, као примарни носиоци визуелног набоја, издваја се у простору утакмице, док позадина остаје у полусенци.

Композициона динамика почива на снажним дијагоналама које граде структуру читавог кадра. Тела голманке и нападачице постављена су у супротним правцима, при чему се њихове линије покрета секу управо на тачки контакта – лопти. Тај сусрет двеју дијагонала представља визуелни врхунац фотографије: у тој једној тачки концентрисане су све силе, енергија и емоција тренутка (Arnheim, 1974; Freeman, 2007; Berger, 1972). Лопта постаје централни чвор композиције, тачка у којој се физички сукоб претвара у визуелну равнотежу.

Дијагонални распоред фигура преноси осећај кретања и тензије, чинећи да приказ делује „отворено“ – као да ће се радња наставити ван оквира. Истовремено, позадина са фигурама у жутом, благо замагљена и мирна, делује као контрапункт динамичном првом плану, дајући дубину и просторну равнотежу (Manovich, 2001; Messaris, 1997). Управо тај однос између статике и покрета, центра и периферије, гради естетску стабилност слике.

Колористички контраст између наранџастог, белог и зеленог, појачава драматику и помаже у читању композиционе логике. Наранџаста доминира доњом дијагоналом и „везује“ простор, док бела фигура визуелно отвара кадар и усмерава поглед ка центру акције. У том односу боја и облика лежи оно што Арнхајм (Arnheim, 1974) назива „визуелном

равнотежом у кретању“ – стање у коме снага, правац и ритам формирају осећај хармоније и напетости у исто време (Itten, 1970).

Композиција ове фотографије не служи само томе да прикаже догађај, већ да омогући гледаоцу да га проживи. Њену лепоту не чини симетрија, већ прецизна организација покрета у простору. У њој је спортска акција претворена у визуелну драму – простор у којем сваки угао, линија и покрет имају своје место и значење. На тај начин, композиција постаје кључни елемент који фотографију уздиже изнад документарног записа и чини је делом визуелне уметности (Barthes, 1981; Flusser, 2000).

Фотографија као медиј и њен простор визуелне комуникације

Фотографија у савременој култури представља један од најснажнијих медија визуелне комуникације. Њена улога у спорту превазилази чисто информативну функцију и постаје средство кроз које се обликују сећање, идентитет и емоционални доживљај спортисте. Као што је показано у раду *„Sporting Life as a Visual Autobiography: The Role of Photography in Memory, Identity, and Emotion“* (Stamenković, 2025), спортска фотографија делује као визуелна аутобиографија — простор у коме се покрет, осећај и време спајају у један уметнички наратив који преноси личну и колективну спортску причу.

Фотографија тако постаје медиј између документа и уметности: она не само да бележи спортски тренутак, већ га трансформише у симбол физичког и емоционалног искуства. Свака слика носи трагове енергије, напора и израза тела, градећи емоционални контекст који омогућава публици да препозна људску димензију спорта. У овом смислу, спортска фотографија није само средство преношења информација, већ начин визуелног мишљења — медиј који посредује између стварности, памћења и културног идентитета.

Поред личног и емоционалног нивоа, спортска фотографија има и социокултурни значај. Кроз селективно фокусирање на одређене тренутке, фотографи формирају наративе о успесима, борбености и виталности спортиста, истовремено обликујући колективно сећање и идентификовање публике са спортистима. Она делује као визуелни медиј који код публике подстиче емпатију, инспирацију и осећај заједништва, чиме проширује функцију спорта ван терена и стадиона.

У контексту спортских медија и новина, фотографија има кључну улогу у обликовању јавне перцепције спорта. Она привлачи пажњу читалаца, наглашава драматичност и динамику спортских догађаја, и пружа визуелне доказе који допуњују и појачавају текстуалне извештаје. Кроз снажне визуелне симболе, спортска фотографија не само да информише, већ и емоционално ангажује публику, градећи колективно памћење и идентитет спортске заједнице. На тај начин, она представља мост између непосредног спортског искуства и његове медијске репрезентације, интегришући уметност и информисање у један комплексни визуелни језик.

Такође, савремена спортска фотографија има и рефлексивну функцију: она омогућава гледаоцима да преиспитају и критички сагледају природу спорта, атлетских тела, и друштвених вредности које спорт промовише. На овај начин, фотографија постаје алат за визуелно образовање и културну интерпретацију, пружајући дубље разумевање покрета као уметничког, емоционалног и социјалног феномена.

Закључак

Фотографија у спорту представља уметност тренутка у којој се покрет, светло и композиција преплићу у јединствену визуелну целину. Она превазилази документарни карактер и постаје средство естетског и емоционалног израза, способно да материјализује енергију, напор и драму спорта. Кроз фотографију, тренутак физичке експлозије постаје уметнички призор који омогућава гледаоцу да доживи интензитет и лепоту покрета.

Резултати анализе показују да је драма покрета основни носилац визуелног израза — простор у којем се тело претвара у знак енергије и емоције. Светло, као естетски и симболички елемент, обликује атмосферу и појачава доживљај, док композиција организује простор и уноси ритам у визуелну наравију. У том тројству настаје визуелни језик спортске фотографије који обједињује техничку прецизност и уметничку визију.

У оквиру спортских медија и новина, фотографија има централну улогу у обликовању јавне перцепције спорта. Она не служи само као илустрација текста, већ као медиј који преноси емоцију, гради идентитет и чува колективно памћење спортских догађаја. Као медиј између документа и уметности, спортска фотографија постаје средство визуелне комуникације које повезује стварност, културу и уметнички израз.

У ширем контексту, спортска фотографија представља сведочанство савременог духа — начин на који се покрет, светло и тренутак претварају у уметничку форму. Развојем дигиталних медија њена улога у култури визуелне комуникације постаје још израженија чинећи је трајним спојем енергије, уметности и памћења.

Литература

- Arnheim, R. (1974). *Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye*. University of California Press.
- Barthes, R. (1981). *Camera Lucida: Reflections on Photography*. Hill and Wang.
- Berger, J. (1972). *Ways of Seeing*. Penguin Books.
- Flusser, V. (2000). *Towards a Philosophy of Photography*. Reaktion Books.
- Freeman, M. (2007). *The Photographer's Eye: Composition and Design for Better Digital Photos*. Focal Press.
- Gernsheim, H., & Gernsheim, A. (1982). *A Concise History of Photography*. Thames & Hudson.
- Gombrich, E. H. (1995). *The Story of Art*. Phaidon Press.
- Itten, J. (1970). *The Elements of Color*. Wiley.
- Kress, G., & van Leeuwen, T. (2006). *Reading Images: The Grammar of Visual Design*. Routledge.
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. MIT Press.
- Messaris, P. (1997). *Visual Persuasion: The Role of Images in Advertising*. Sage Publications.
- Mitchell, W. J. T. (1994). *Picture Theory: Essays on Verbal and Visual Representation*. University of Chicago Press.
- Sontag, S. (1977). *On Photography*. Farrar, Straus and Giroux.
- Stamenković, M. (2025). *Sporting Life as a Visual Autobiography: The Role of Photography in Memory, Identity, and Emotion*. Unpublished manuscript.

ПРИМЕНА САДРЖАЈА РИТМИЧКЕ ГИМНАСТИКЕ У ПРИПРЕМИ СПОРТИСТА У УМЕТНИЧКОМ КЛИЗАЊУ

Невена МИХАЈЛОВИЋ, Лидија МОСКОВЉЕВИЋ, Слободанка ДОБРИЈЕВИЋ

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

Уметничко клизање представља једну од координацијски најзахтевнијих спортских грана, која се одликује естетски обликованим извођењем техничких елемената на леденој површини, уз употребу специфичне опреме и уз музичку пратњу. Дуготрајан и систематичан процес обуке у уметничком клизању, обухвата јасно дефинисану методику, развој и унапређење моторичких способности и изузетно захтевну техничку припрему. Кључне техничке компоненте укључују кораке, пируете и скокове. Иако се овај спорт одвија на леду, тренажни процес укључује и активности ван ледене површине, које је неопходно свакодневно упражњавати. Ова тренажна средства имају за циљ унапређење техничког нивоа извођења елемената, као и побољшање физичких перформанси спортиста. У оквиру техничке припреме, поред специфичних техника клизања, интегришу се и елементи ритмичке гимнастике, балета и плеса. Ритмичка гимнастика припада групи ацикличних, полиструктурних и сложених спортских грана, које захтевају висок ниво координације покрета. Као облик телесне активности, ова дисциплина пружа широке могућности за остварење различитих циљева и задатака, како у врхунском, тако и у рекреативном спорту. Циљ рада је дефинисање значаја примене садржаја ритмичке гимнастике у систему припреме спортиста у уметничком клизању. Анализа литературе указала је на значај вежби из простора ритмичке гимнастике у развоју неопходних координационих способности клизачица и клизача. Сама природа ове дисциплине пружа широк спектар вежби које могу послужити као основна и допунска средства у техничкој припреми током тренинга ван леда, али и за унапређење физичке припремљености спортиста. Интеграција елемената ритмичке гимнастике у техничку и физичку припрему клизачица и клизача представља важан чинилац унапређења њихових такмичарских капацитета.

Кључне речи: вежбе без реквизита, вежбе реквизитима, тренажни процес, припрема ван леда

Увод

Уметничко клизање и ритмичка гимнастика припадају групи естетских спортских грана, које су препознатљиве по раној специјализацији (Balyi & Hamilton, 2004). Од најранијег узраста важна је интензивна физичка и техничка припрема. Као једна од координацијски најзахтевнијих спортских грана, уметничко клизање подразумева естетски обликовано извођење моторичких задатака и техничких елемената на леденој подлози у специфичној опреми уз музичку пратњу. Тренинг уметничког клизања је дугорочан процес који обухвата јасно дефинисану методику, развој и усавршавање моторичких способности и веома захтевну техничку припрему. У свим дисциплинама и категоријама припрема ван

леда је неизоставан део тренажног процеса. Кондициони тренинзи и тренинзи снаге ван леда требало би да буду обавезни део тренинга (Рое, 2002). У оквиру техничке припреме, поред специфичних садржаја клизања, интегришу се и елементи ритмичке гимнастике, балета и плеса, који доприносе остваривању врхунског спортског мајсторства на леду. Виртуози на леду остављају снажан утисак на публику и судије изводећи најзахтевније техничке елементе, при чему покретима тела и фацијалном експресијом, у складу са музичком пратњом, преносе свој доживљај и емоције на посматраче.

Ритмичка гимнастика спада у групу ацикличних, полиструктурних и комплексних спортских грана са веома сложенom координацијом кретања (Корџива, 2013). Као таква, она нуди широк спектар вежби које представљају основно и допунско средство у техничкој припреми у уметничком клизању на тренинзима ван леда. Ритмичку гимнастику одликују елеганција, креативност, музикалност, спретност, окретност и разноврсност покрета. Ова спортска грана омогућава формирање широког спектра разноврсних кретних умења и вештина, јер деца на забаван начин уче да користе своје тело уз истовремено извођење одређене технике реквизитом. Реквизити који се користе у ритмичкој гимнастици су вијача, лопта, обруч, чуњеви и трака. Као вид телесног вежбања, ритмичка гимнастика пружа велике могућности за остварење циљева и задатака у спорту, јер обилује веома разноврсном и богатом техником, било да се ради о елементима без реквизита или елементима реквизитима (Moskovljević i Dobrijević, 2018).

Технички елементи индивидуалног програма за жене и мушкарце у уметничком клизању су: кораци, пируете, скокови и кореографски елементи (Мишин, 1985; Petkevich, 1989). Класификација корака је следећа: вежбе за почетнике, прости кораци и сложени кораци, док пируете можемо поделити на базичне пируете, сложене пируете и пируете са скоком. У уметничком клизању постоји шест скокова, а то су аксел, салхов, тулуп, ридбергер, флип и луц.

Све вежбе у ритмичкој гимнастици деле се на вежбе без реквизита и вежбе реквизитима. Вежбе без реквизита представљају основу, док њену специфичност чине вежбе реквизитима. Вежбе без реквизита деле се на просте и сложене. Просте вежбе без реквизита су ходање, трчање, замаси и положаји на тлу. Сложене вежбе без реквизита су поскоци, скокови, равнотеже, окрети, таласи, полуакробатски елементи и плесни кораци.

Циљ овог рада је дефинисање значаја примене садржаја ритмичке гимнастике у систему припреме спортиста у уметничком клизању.

Примена садржаја ритмичке гимнастике за усавршавање технике корака

Равнотежни положаји преузети из ритмичке гимнастике представљају основу за техничке елементе уметничког клизања. Вежбе као што су равнотеже успоном на једној нози са предножењем, одножењем и заножењем веома су значајне у методици обучавања код почетника, јер њиховом применом у тренингу може се очекивати квалитетније извођење технике корака у уметничком клизању. Оне се могу практиковати на загревању пре изласка на лед, као и на тренинзима ван леда на којима се ради на развоју равнотеже и као део методике обучавања специфичних техника. Равнотежни положаји карактеристични за ритмичку гимнастику могу се изводити и на леду при одређеној брзини. Важно је ове

вежбе свакодневно практиковати са клизачицама и клизачима млађег узраста. Искусни спортисти изводе их у отежаним условима, на балансерима и полулоптама. Уз минималну модификацију поменутих садржаја ритмичке гимнастике долазимо до вежби за развој специфичне технике корака уметничког клизања.

Примена садржаја ритмичке гимнастике за усавршавање технике пируета

Како у ритмичкој гимнастици, тако и у уметничком клизању равнотеже су основа за учење окрета/пируета. Ови елементи ритмичке гимнастике практикују се ван леда, током загревања пре тренинга на леду и на загревању пред такмичење. Равнотежне положаје ритмичке гимнастике које спортисти заузимају приликом извођења базичних и сложених пируета неопходно је примењивати на тренинзима ван леда током читаве каријере. У млађем узрасту веома је значајно свакодневно их практиковати, јер представљају важну припрему у процесу учења пируета, док их искусни спортисти практикују затворених очију, као и на балансерима и спинерима.

Примена садржаја ритмичке гимнастике за усавршавање технике скокова уметничког клизања

Обзиром да су скокови у уметничком клизању највреднији технички елементи, јасно је да је суножни скок и суножни скок са окретом, који се изводе у ритмичкој гимнастици, неизоставан су део методике обучавања скокова у уметничком клизању. Од најранијег узраста ови елементи се уче у техничкој припреми ван леда и на леду. Касније, постају саставни део сваког загревања пре изласка на лед и загревања пред такмичење, и као такви практикују се кроз читаву каријеру спортиста. Потенцијално могу утицати на висину скокова који се изводе на леду, на брзину ротације, као и на сигурност и стабилност спортиста током фазе лета приликом извођења истих. Током извођења специфичних скокова уметничког клизања спортиста „пролази“ кроз одређене положаје и изводи елементе ритмичке гимнастике.

Примена садржаја ритмичке гимнастике за развој гибкости

У уметничком клизању и ритмичкој гимнастици неопходно је радити на развоју гибкости да би се одређене вежбе извеле технички исправно, јер је развој технике и моторичких способности узајамно повезан. Вежбе за развој ове моторичке способности представљају предвежбе за савладавање специфичних техничких елемената високог нивоа. Често се изводе на загревању ван леда пре тренинга на леду, као и пре такмичења. Замаси ногама утичу и доводе до повећања амплитуде покрета. „Свећа“, „мост“ и „шпага“ утичу на развој гибкости, а самим тим и на развој технике одређених елемената у уметничком клизању.

Примена реквизита ритмичке гимнастике у припреми спортиста у уметничком клизању

Вежбе реквизитима представљају специфичност ритмичке гимнастике. У такмичарском програму ритмичке гимнастике постоји пет реквизита, који се међусобно разликују по својим физичким својствима (облику, грађи, тежини), па се самим тим разликује и њихова техника. То су: вијача, обруч, лопта, чуњеви и трака. Основна улога реквизита је усложњавање кретања, јер спортиста мора да изводи два моторна задатка истовремено (вежбу телом и вежбу реквизитом). Неопходно је прво савладати само технику реквизитима, а потом их повезати са техником вежби телом (Moskovljević i Dobrijević, 2018). Иако су реквизити ритмичке гимнастике забрањени у такмичарском програму уметничког клизања, у тренажном процесу имају вишеструку примену. Вежбе реквизитима утичу на техничку припремљеност, али и на развој моторичких способности спортиста. У процесу спортске припреме клизачица и клизача, од изузетне је важности узајамна повезаност физичке и техничке припреме. Реквизите ритмичке гимнастике клизачице и клизачи могу примењивати на загревању, на тренинзима ван леда, али и на леду.

Вијача. Вежбе пролажења кроз вијачу се примењују на тренинзима ван леда. Ове вежбе могу потенцијално утицати на развој издржљивости и координације, али и на усавршавање технике скокова. Вијача се користи у раду са почетницима као припрема за рад на техници скокова. Искусни спортисти овај реквизит свакодневно користе на загревању пре изласка на лед, као и на тренинзима ван леда за развој издржљивости и координације.

Лопта. Вежбе лоптом које се могу применити у уметничком клизању ван леда су: котрљања, бацања и хватања и осмице. Лопта се може примењивати у раду са најмлађима приликом извођења основних елемената, а са искусним спортистима при усавршавању технички захтевних елемената на тренинзима ван леда.

Обруч. Техника обручем је веома разноврсна и многи технички елементи се могу применити на тренинзима уметничког клизања, као што су: котрљања, вртења, пролажења кроз обруч, бацања и хватања. Вежбе обручем могу се примењивати на тренинзима ван леда за развој одређених моторичких способности. Када дође до усавршавања елемената обручем спортисти их могу користити и на загревању.

Чуњеви и трака. Техника рада чуњевима и траком почиње да се учи тек пошто вежбачи добро савладају технику рада вијачом, обручем и лоптом (Moskovljević i Dobrijević, 2018). С обзиром на то да су технички елементи који се изводе чуњевима и траком веома захтевни неопходно је прво научити покрете без реквизита. Технички елементи који се могу примењивати чуњевима су „мали кругови“ и „млинови“, а траком „змије“, „спирале“, замаси и кружења у равнотежним положајима и приликом окрета. Ови технички елементи развијају издржљивост у снази мишића шаке, али и читаве руке и потенцијално могу утицати на разноврсност покрета, као и технику елемената који се изводе. Чуњеви и трака се могу користити на тренинзима ван леда за развој координације, снаге, издржљивости и баланса са искусним спортистима.

Што се тиче примене реквизита ритмичке гимнастике на тренинзима на леду, лоптом, обручем и чуњевима могу се изводити технике бацања и хватања уз извођење

техничких елемената уметничког клизања. Ове вежбе се могу практиковати и у паровима у равнотежном положају на оптималној раздаљини. Обручем се могу изводити и вртења, а чуњевима „мали кругови” и „млинови” приликом извођења „јелкица”, „листића”, „змијица”, „салата”, „крос-рол”, спирала и многих других техничких елемената. Обзиром на специфичност ледене подлоге и опреме клизачица и клизача, многе технике реквизитима нису изводљиве. Вијача и трака због специфичног облика и материјала од ког су направљене, нису погодне за тренинге на леду, првенствено због безбедности спортиста.

Примена реквизита ритмичке гимнастике на тренинзима спортиста у уметничком клизању проширује спектар садржаја који утичу на развој моторичких способности клизачица и клизача и омогућавају лакше усвајање специфичне технике.

Закључак

Уметничко клизање и ритмичка гимнастика су естетске спортске гране које обилују великим бројем естетски обликованих садржаја. Управо то представља лепоту ових спортских грана, како за спортисте који могу да науче велики број нових техничких елемената, тако и за публику, јер сваки такмичарски састав представља непоновљиву и јединствену кореографску целину. Такође, ово указује на повезаност ове две спортске гране, које у себи повезују спорт и уметност.

Анализа литературе указала је на значај вежби из простора ритмичке гимнастике у развоју неопходних координационих способности клизачица и клизача. Сама природа ове дисциплине пружа широк спектар вежби које могу послужити као основна и допунска средства у техничкој припреми током тренажног процеса, али и за унапређење физичке припремљености спортиста. Интеграција елемената ритмичке гимнастике у техничку и физичку припрему клизачица и клизача представља важан чинилац унапређења њихових такмичарских капацитета.

Овај рад указује на нераскидиву везу између ритмичке гимнастике и уметничког клизања као естетских спортских грана, односно на значајан утицај ритмичке гимнастике у методици обучавања, у развоју моторичких способности и у развоју и усавршавању технике уметничког клизања.

Литература

- Balyi, I., & Hamilton, A. (2004). Long-term athlete development: Trainability in childhood and adolescence. *Olympic coach*, 16(1), 4-9.
- Koprivica, V. (2013). *Teorija sportskog treninga – prvi deo*. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Мишин, А.Н. (1985). *Фигурное катание на коньках*. Физкультура и спорт.
- Moskovljević, L. i Dobrijević, S. (2018). *Teorija i metodika ritmičke gimnastike*. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja.
- Petkevich, J. M. (1989). *Figure skating:championship techniques*. Winner's Circle Books.
- Poe, C.M. (2002). *Conditioning for Figure Skating: Off-Ice Techniques for on-Ice Performance*. Contemporary Books.

СПОРТСКО ТЕЛО КАО „ЕСТЕТСКО ТЕЛО“

Сандра РАДЕНОВИЋ, Бранка САВОВИЋ, Ива НИКОЛИЋ

Универзитет у Београду – Факултет спорта и физичког васпитања

Концепт спортског тела јесте окосница истраживања у оквиру социологије тела као посебне социолошке дисциплине која изучава начине на које наша тела подлежу различитим друштвеним утицајима. Спортско тело се изучава и у оквиру социологије спорта као посебне социолошке дисциплине која истражује комплексан однос спорта и друштва, као и бројне аспекте спорта као сложеног друштвеног, културног и историјског феномена, попут социјалног, политичког, етичког, педагошког, медицинског, естетског аспекта и тако даље. Тако се у оквиру медицинског аспекта фокус социолошког промишљања односи на поменути концепт спортског тела. Најзад, спортско тело јесте и једна од бројних тема унутар широког тематског поља биоетике спорта која се, у најширем смислу, бави етичким принципима и генерално, етичким аспектима спорта у контексту вредновања живота као таквог. Рад се бави концептом спортског тела у оквиру теоријских поставки друштвено-хуманистичких дисциплина, с посебним нагласком на његове манифестне и латентне функције и карактеристике. Тако се на примеру бодибилдинга, спортске гране у којој је визуелна естетика тела примарни критеријум, испитује концепт према којем „естетско тело“ није последица спортске активности већ њен примарни циљ.

Кључне речи: телесност, манифестно, латентно, бодибилдинг

Увод

У оквиру социологије тела као посебне социолошке дисциплине, поред начина на које наша тела подлежу различитим друштвеним утицајима, изучава се и шири концепт телесности, као и концепт спортског тела. Спортско тело се изучава и у оквиру социологије спорта као посебне социолошке дисциплине која истражује комплексан однос спорта и друштва, као и бројне аспекте спорта као сложеног друштвеног, културног и историјског феномена, попут социјалног, политичког, етичког, педагошког, медицинског, естетског аспекта и тако даље. (Milovanović, 2023; Куљић и Коковић, 2012). Када је у питању медицински аспект спорта, фокус социолошког промишљања односи на поменути концепт спортског тела. Најзад, спортско тело засигурно јесте и једна од бројних тема унутар широког тематског поља биоетике спорта која се, у најширем смислу, бави етичким принципима и генерално, етичким аспектима спорта у контексту вредновања живота као таквог (Radenović, 2021).

У овом раду је разматрам концепт спортског тела присутан у теоријским концепцијама поменутих друштвено-хуманистичких дисциплина, превасходно узимајући у обзир манифестне и латентне функције и карактеристике спортског тела. Циљ овог рада јесте испитивање идеје према којој изглед спортског тела, односно тзв. „естетско тело“

може да буде главни циљ једног спорта, а не само последица бављења спортом. Ауторке разматрају концепт „естетског тела“ на конкретном примеру бодибилдинга (енгл. *bodybuilding*) као спортске гране која инсистира превасходно на одређеном изгледу, тачније, дефиницији спортског тела и последично на визуелном одређивању резултата.

Метод рада

У раду је коришћен метод теоријске анализе. На основу доступне релевантне литературе у оквиру социологије спорта и социологије тела као посебних социолошких дисциплина, као и у оквиру биоетике спорта, размотрено је схватање спортског тела као дела ширег концепта телесности уз наглашавање манифестних и латентних функција и карактеристика. Синтезом размотрених елемената (телесност, спортско тело, манифестне и латентне функције и карактеристике) на примеру бодибилдинга, спроведена је операционализација идеје према којој изглед спортског тела, односно тзв. „естетско тело“ може да буде главни циљ једног спорта, а не само последица бављења спортом.

„Естетско тело“

У бројним друштвено-хуманистичким дисциплинама концепт спортског тела као део ширег одређења телесности као физичке појавности сваког појединца се разматра из различитих перспектива, превасходно узимајући у обзир манифестне и латентне функције и карактеристике спортског тела. Требало би истаћи један покушај дефинисања концепта спортског тела који се може наћи у релевантној литератури. Спортско тело би се могло дефинисати као тело оних појединаца који се редовно баве физичком активношћу, без обзира да ли је реч о рекреацији или различитим врстама спорта (аматерски, професионални, масовни, елитни, нетакмичарски, такмичарски, врхунски спорт) (Radenović & Čačija, 2015, стр. 345). У том смислу, претпоставке спортског тела могу имати манифестне функције и карактеристике попут спољашњег изгледа снажне структуре мишића и атлетске грађе, као и латентне функције и карактеристике које се односе на издржљивост, као и „утренираност“ тела и духа, прецизније, оно што би се колоквијално могло назвати „бити у форми“ или „имати добру кондицију“. Имајући на уму наведено, спортско тело јесте манифестно и латентно оличење здравља и снаге, потпуни склад тела и духа. Може се приметити да тако схваћено спортско тело кореспондира са идеално-типском дефиницијом здравља која потиче од Светске здравствене организације и која под здрављем подразумева не само одсуство болести или изнемоглости, већ стање потпуног телесног, душевног и социјалног благостања (Turza, 2005; Gidens, 2003; Gvoić, 1997). У том смислу, овако схваћено спортско тело представља својеврсно идеално-типско одређење, тачније, идеално-типску замисао (Radenović, 2021, стр. 158; Radenović & Čačija, 2015, стр. 345). Практично то значи да иако је пожељна слика спортског тела поменута идеално-типска слика која подразумева наведене манифестне и латентне функције и карактеристике спортског тела, конкретни примери бројних спортских и спортско-медицинских ситуација указују на чињеницу да врхунски спорт, али и рекреативно бављење спортом не значи једнозначно да ће спортско тело појединца, врхунског спортисте или рекреативца бити оличење здравља (Radenović & Mijatov, 2019).

У релевантној литератури се из перспектива социологије спорта и социологије тела као посебних социолошких дисциплина, као и из визуре широког поља биоетике спорта, разматрају актуелна питања и проблеми у вези са спортским телом. Тако се разматра тренд маскулинизације женског спортског тела, појава киборгизације спортског тела, појава трансродних спортиста, проблем допинга, спортске повреде као и појам напрасне смрти спортиста (Škerbić & Zagorac, 2024; Škerbić, 2021; Radenović & Čačija, 2015; Gregurić, 2012). Све побројане теме су нераскидиво повезане са ширим концептом појма телесности, па свакако и са концептом спортског тела без обзира о ком спорту или спортској грани је реч. Примећује се да је шири оквир разматрања одређених питања и проблематике телесности и спортског тела комплексно поље актуелних друштвених промена присутних у савременом глобалном друштву, а које се односи на огромне и незаустављиве промене у технологији и медицини, које директно утичу и на промене у спорту отварајући бројна социолошка питања и етичке дилеме које заслужују озбиљне анализе које превазилазе оквире овог рада. На пример, тако се у релевантној литератури неретко поставља и питање комплексног односа индивидуалних и друштвених промена у врхунском спорту на конкретном примеру поменутог тренда маскулинизације женског спортског тела (Radenović, 2021, стр. 60; Radenović & Čačija, 2015, стр. 347). Наиме, када је реч о спортском телу жена спортисткиња, јасно је уочљива изражена мишићавост која не заостаје за спољашњим изгледом снажне структуре мишића мушкараца спортиста и отуда се говори о тренду маскулинизације женског спортског тела који је присутан у савременом спорту у неким спортским гранама. То практично значи да смо сведоци шире друштвене промене која се огледа у неизбежној значајној мишићавости много већој него пре две или три деценије и која јесте својеврстан одраз императива што бољих спортских резултата и/или принципа „победе по сваку цену“; са друге стране, сваки спортиста, односно спортисткиња, одлучује о видљивим, спољашњим манифестацијама (тетоваже, необична, упадљива фризура или боја косе) сопственог спортског тела (Radenović & Čačija, 2015, стр. 347). У вези са поменутим издваја се још једна од сличних тема која се неретко разматра у релевантној литератури а која се односи на гране спорта које инсистирају на изузетној „дефиницији тела“ (Radenović, 2021, стр. 60-61).

Најзад, недовољно истражена тема у оквиру социологије спорта и социологије тела као посебних социолошких дисциплина, а свакако значајна за естетику спорта јесте и концепт тзв. „естетског тела“. Најпре, естетика спорта се може одредити као грана филозофске естетике која се бави следећим естетички релевантним аспектима спорта: они аспекти који припадају самом спорту односно спортском перформансу, они који се тичу естетичког доживљаја таквог перформанса и они аспекти који су у вези са креативним елементима спорта (Јовановић, 2025, стр. 181; Јовановић, 2021). Промисљање спортског тела јесте значајан сегмент превасходно оног аспекта спорта који припада спортском перформансу, нарочито када је реч о уметничким спортовима попут ритмичке гимнастике, синхроног пливања, уметничког клизања, разних врста спортског плеса. Наиме, када је реч о поменутим уметничким спортовима, предмет филозофског интересовања су пре свега манифестна, лако уочљива својства спортских перформанса (грациозност, префињеност, љупкост) доступна непосредном опажању, а која служе као једноставан и недвосмислен и

мање или више имплицитно општеприхваћен критеријум на основу кога се наведени спортови сврставају у уметничке, тачније, естетске спортове (Јовановић, 2025, стр. 181). Требало би подсетити и на класификацију спортских грана према критеријуму који се односи на начин одређивања спортског резултата: спортске гране са објективним, мерљивим резултатом (трчање, пливање, бициклизам); спортске гране са визуелним одређивањем резултата (гимнастика, акробатика, уметничко клизање); спортске гране у којима се резултат оцењује на основу посебних показатеља (бокс, рвање) и спортске гране у којима се резултат оцењује на основу комбинације објективних и субјективних оцена (скијашки скокови) (Копривица, 2025, стр. 50). Чињеница је да се спортске гране могу класификовати на спортове имплицитног, подразумевајућег естетског доживљаја и на оне у којима су естетски захтеви експлицирани до те мере да представљају критеријум процене успешности спортисте (Савовић и Раденовић, 2021, стр. 50). Најзад, за естетски спорт је начин извођења то јест приказа техничких вештина кључан за резултат на такмичењу (Best, 1974). Судије, експерти за процену естетских кретних структура, не просуђују само по естетским критеријумима (грациозност, линија, елеганција), већ и повезивањем у сложене скупове правила која тачно описују шта треба постићи и како (Ристовић, 2020; Best, 1974).

Да би се испитала идеја према којој изглед спортског тела, односно тзв. „естетско тело“ може да буде главни циљ једног спорта, а не само последица бављења спортом, требало би се задржати на спортским гранама са визуелним одређивањем резултата. Тако је бодибилдинг (енг. *bodybuilding*) спортска грана која инсистира превасходно на одређеном изгледу, тачније, дефиницији спортског тела и последично на визуелном одређивању резултата. Још од тренутка снажнијег развијања ове спортске гране деведесетих година XX века започиње шире прихватање идеје да изглед спортског тела може да буде главни циљ једног спорта, а не само његова последица. Такмичења у бодибилдингу јесу својеврстан визуелни спектакл у оквиру којег спортисти приказују своју мишићну издефинисаност, пропорционалност и симетричност тела које је прошло кроз вишемесечни или вишегодишњи програм тренинга и посебне исхране, како би кроз увежбани перформанс поза на такмичењу освојили високе оцене (Kind & Helms, 2023; Liokaftos, 2018). У оквиру бодибилдинга постоје бројна такмичења која подразумевају различите категорије где свака захтева одређену врсту дефинисаности тела, на пример: *Men's Bodybuilding*, *Women's Bodybuilding*, *Men's Physique*, *Women's Physique*, *Bikini*, *Wellness*, *Figure*. Категорије су подељене по полу, висини, тежини и узрасту такмичара што омогућава промовисање концепта и/или стереотипа према коме сваки животни период и животно опредељење претпоставља идеални изглед тела (Andreasson & Johansson, 2019). Може се приметити да овакав концепт инсистира на манифестним карактеристикама и функцијама спортског тела: изузетна дефиниција тела која се подразумева у односу на пол, висину, тежину и животну доб. У овој спортској бранши изузетна дефиниција тела није само тренд већ јесте главни циљ тог спорта, па се отуда не може рећи да се ови спортисти подвргавају актуелном тренду изузетне дефиниције тела, већ бирају да се дају том спорту у целости. У том смислу, спортско тело ових спортиста се без претеривања може промишљати као „естетско тело“.

Требало би поменути и то да у бодибилдингу постоје случајеви да се изван број спортиста поред ослањања на тренажни процес и примену адекватних метода и средстава

тренинга као главни начин „ремоделовања“ сопствених тела, подвргава различитим хируршким захватима и другим врстама вештачких моделовања и трансформација свог тела као што је уградња силиконских импланта у листове ногу у циљу задовољавања строгих естетских критеријума и захтева свог спорта, а што има за последицу потенцијално нарушавање здравља у каснијем животном добу (Niechajev, 2005; Aiche, 1999). Посебан проблем у бодибилдингу јесте коришћење недозвољених средстава, најчешће анаболичких стероида у циљу повећања мишићне масе, односно „ремоделовања“ тела и достизања постављених високих естетских стандарда, а што последично нарушава здравље спортиста (појава акни; неповратно повећање груди – гинекомастија код мушкараца; неповратна маскулинизација жена у виду ћелавости, прекомерне длакавости по телу, смањење груди; психолошки учинци у виду ирационалног понашања, повећане агресивности и раздражљивости) (Barbosa, da Mota, De Sordi et al., 2018; Melnik, Jansen & Grabbe, 2007; Monaghan, 1999).

У најширем смислу, без обзира на врсту спортско-рекреативне активности коју савремени појединац практикује, без обзира да ли је реч о врхунском спортисти или рекреативцу, у контексту медијског промовисања здравих стилова живота, лепоте, младости и пожељности, али и својеврсне тираније савршених тела, тачније, тираније савршенства, спортска тела су доста медијски експонирана и идеализована, што доводи до сврставања концепта спортског тела у једну врсту тренда, а што последично обликује и промовише концепт „естетског тела“. Медији, платформе за друштвене мреже, рекламе, фитнес индустрија, тзв. инфлуенсери свакодневно пласирају слике „идеалних“ спортских тела, тачније „естетских тела“ чиме се врши својеврсни притисак како на професионалне спортисте, тако и на рекреативце да теже ка одређеном физичком изгледу без обзира на природу спорта, спортско-рекреативне активности и/или личне циљеве.

Закључак

Као спортска грана која инсистира превасходно на одређеном изгледу, тачније, дефиницији спортског тела и последично на визуелном одређивању резултата, бодибилдинг јесте пример успешне операционализације идеје према којој изглед спортског тела, односно тзв. „естетско тело“ може да буде главни циљ једног спорта, а не само последица бављења спортом. Као и код концепта спортског тела, и „естетско тело“ има своје манифестне и латентне карактеристике и функције које неретко нису усклађене: изузетна дефиниција тела, мишићна маса која задовољава строге критеријуме бројних такмичења у бодибилдингу, атрактиван и пожељан физички изглед и целокупна телесност такмичара не мора нужно да буде у позитивној корелацији са физичким и менталним здрављем такмичара које може бити нарушено, како је поменуто на примеру коришћења анаболичких стероида. У најширем смислу, у контексту глобалних друштвених промена и присуства тзв. „тираније савршених спортских тела“ у глобалном друштву, концепт спортског тела тежи да обликује и промовише концепт „естетског тела“ као императив свакодневног живота „свакодневног појединца“, без обзира да ли је реч о врхунском спортисти, рекреативцу или појединцима који не практикују редовну физичку активност. Може се закључити да однос између спортског тела и „естетског тела“ у контексту савременог глобалног друштва

завређује више пажње будућих истраживача из различитих теоријских и емпиријских перспектива.

Литература

- Aiche, A. E. (1999). „Calf Implantation, New and Old Principles“ In: Key Issues in Plastic and Cosmetic Surgery, Vol 16, (eds. Habal MB, Himel HN, Lineaweaver WC, Colon GA, Parsons RW, Woods JE), Basel: Karger, pp. 12-34.
- Andreasson, J., & Johansson, T. (2019). Bodybuilding and Fitness Doping in Transition. Historical Transformations and Contemporary Challenges. *Social Sciences*, 8(3), 80. <https://doi.org/10.3390/socsci8030080>
- Barbosa Neto, O., da Mota, G. R., De Sordi, C. C., Resende, E. A., Resende, L. A., da Silva, M. A.V., Marocolo, M., Côrtes, R. S., de Oliveira, L. F. & da Silva, V. J. (2018). Long-term anabolic steroids in male bodybuilders induce cardiovascular structural and autonomic abnormalities. *Clin Auton Res* 28, 231–244. <https://doi.org/10.1007/s10286-017-0470-2>
- Best, D. (1974). The Aesthetic In Sport. *The British Journal of Aesthetics*, 14(3), 197–213. <https://doi.org/10.1093/bjaesthetics/14.3.197>
- Gvoić, Lj. (1997). *Sociologija – osnovi nauke o društvu i društveni aspekti medicine*. Beograd: SIA.
- Gidens, E. (2003). *Sociologija*. Beograd: Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Gregurić, I. (2012). Kiborgizacija u sportu – stvaranje tijela bez granica u doba transhumanizma. *Metodički ogledi*, 19(1), 95-111.
- Јовановић, М. (2021). „Уметност и уметнички спортови: проблем класификације“ У: Естетски спортови између уметности и спорта (ур. Сања Мандарић), Београд: Универзитет у Београду – Факултет спорта и физичког васпитања, стр. 153-158.
- Јовановић, М. (2025). „Естетика спорта“ У: Теорија спорта (ур. Владимир Копривица, Адам Петровић), Београд: Универзитет Унион – Никола Тесла, Факултет за спорт, стр. 181-187.
- Kind, A., & Helms, E. R. (2023). Is bodybuilding a sport? *Journal of the Philosophy of Sport*, 50(2), 281–299. <https://doi.org/10.1080/00948705.2023.2234978>
- Копривица, В. (2025). „Класификација спортских грана“ У: Теорија спорта (ур. Владимир Копривица, Адам Петровић), Београд: Универзитет Унион – Никола Тесла, Факултет за спорт, стр. 47-50.
- Куљић, Р. и Коковић, Д. (2012). *Социологија и социологија спорта*. Нови Сад: Факултет спорта и физичког васпитања Универзитета у Новом Саду.
- Liokaftos, D. (2018). Natural bodybuilding: An account of its emergence and development as competition sport. *International Review for the Sociology of Sport*, 54(6), 753-770. <https://doi.org/10.1177/1012690217751439>
- Melnik, B., Jansen, T. & Grabbe, S. (2007). Abuse of anabolic-androgenic steroids and bodybuilding acne: an underestimated health problem. *JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, 5(2), 110-117. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1610-0387.2007.06176.x>
- Milovanović, I. (2023). *Sociologija i sociologija sporta*. Novi Sad: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Novom Sadu.
- Monaghan, L. (1999). Challenging medicine? Bodybuilding, drugs and risk. *Sociology of Health and Illness*, 21(6), 707-734. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1467-9566.00180>
- Niechajev, I. (2005). Calf Augmentation and Restoration. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 116(1), 295-305. doi: 10.1097/01.PRS.0000170050.86464.8E
- Radenović, S. & Čačija, Ž. (2015). Sportsko tijelo – nekad i sad. *Jahr, European Journal of Bioethics*, 6(2), 341-352.
- Radenović, S. & Mijatov, N. (2019). Zdrav stil života i Beogradski maraton: rekreativci ili fanatici?. *Sociološki pregled*, 53(1), 178–198. doi: 10.5937/socpreg53-20429
- Radenović, S. (2021). *Sport i društvo – Sociologija sa sociologijom sporta*. Beograd: Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja Univerziteta u Beogradu.
- Ристовић, В. (2020). *Повезаност естетике и спортских активности (завршни рад)*. Београд: Факултет спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду.
- Савовић, Б. и Раденовић, С. (2021). „Интерактивни однос естетских спортова и васпитања“ У: Естетски спортови између уметности и спорта. Књига сажетак (ур. Сања Мандарић), Београд: Универзитет у Београду – Факултет спорта и физичког васпитања, стр. 50.
- Turza, K. (2005). *Medicina i društvo: sociološki aspekti*. Beograd: Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, CIBID.

Škerbić, M. M. (2021). *Filozofija sporta. Nastanak i razvoj jedne discipline*. Zagreb: Pergamena, Fakultet hrvatskih studija Sveučilišta u Zagrebu, Znanstveni centar izvrsnosti za integrativnu bioetiku.

Škerbić, M. M. & Zagorac, I. (2024). *Bioetika sporta. Izazovi za budućnost sporta*. Zagreb: Pergamena, Znanstveni centar izvrsnosti za integrativnu bioetiku.

АТЛЕТИКА КАО КИНЕЗИОЛОШКА ОСНОВА ЕСТЕТСКИХ СПОРТОВА

Сања МАНДАРИЋ¹, Дејан МАНДАРИЋ²

¹Универзитет у Београду, Факултет спорта и физичког васпитања, Београд, Србија

²Основна школа „Јован Јовановић Змај“, Кањижа, Србија

Естетски спортови, укључујући ритмичку гимнастику, уметничко клизање, скокове у воду и спортски плес, захтевају висок ниво моторичких способности, као што су покретљивост, мишићна издржљивост, мишићна снага, координација, кардиореспираторна издржљивост и брзина. Развој ових способности представља основу за постизање врхунских спортских резултата, унапређење квалитета извођења и превенцију повреда, нарочито у условима интензивног тренажног процеса и извођења сложених естетских покрета. Атлетика, као примарна кинезиолошка дисциплина, пружа систематизован и научно поткрепљен приступ развоју основних моторичких способности, омогућавајући планску, прогресивну и контролисану припрему спортиста. Циљ рада је да се испита значај атлетских метода у контексту тренинга у естетским спортовима, као и да се идентификују могућности прилагођавања и адаптације атлетских вежби како би се оне успешно примењивале за специфичне потребе естетских спортова. Методолошки приступ рада обухватио је анализу литературе, систематизацију атлетских тренажних метода и проучавање њихове примене у развоју моторичких способности као што су снага, покретљивост, координација и издржљивост. Резултати указују да интеграција атлетских компоненти у тренинге естетских спортова доприноси унапређењу физичке кондиције, контроле покрета, ритмичке тачности и техничке прецизности, уз истовремено смањење ризика од повреда услед неправилне технике. Адаптација атлетских вежби омогућава развој основних моторичких способности без угрожавања естетског израза и сценске изведбе. Закључено је да атлетика представља неопходну кинезиолошку основу за естетске спортове, а њена систематска примена у тренингу има значајан утицај на физички, технички и уметнички развој спортиста.

Кључне речи: моторичке способности, тренинг, превенција повреда

Увод

Савремени спорт представља високо организован систем кретних активности у којем се спортско постигнуће заснива на оптималној интеракцији морфолошких карактеристика, моторичких и функционалних способности, као и ефикасне неуромишићне контроле покрета (Nikolaidis & Ingebrigtsen, 2013; Granacher et al., 2022). У условима у којима се разлике између успешности спортиста испољавају кроз минималне временске, просторне и техничке варијације, квалитет извођења кретања, његова економичност и стабилност постају кључни фактори спортске ефикасности (Granacher et al., 2016; Faude et al., 2019; López et al., 2023). Овај аспект је нарочито изражен у естетским

спортовима, где резултат није искључиво условљен објективно мерљивим параметрима, већ у значајној мери зависи од субјективне процене техничке исправности, хармоније и уметничког утиска покрета (Laws, 2019; Leskošek et al., 2017; Fink et al., 2017). У таквом контексту, посебан значај добија питање кинезиолошке основе на којој се заснива извођење сложених и естетски обликованих кретних структура.

Атлетика, као систем спортских активности заснован на природним облицима кретања, представља фундамент кинезиолошке структуре људског покрета (Locomotor Basic Movement Levels, 2020; Roetert & MacDonald, 2022). Њене основне кретне форме – трчање, скокови и бацања – чине базичне моторичке обрасце (motor patterns), односно примарне структурне елементе на којима се надограђују сложени полиструктурални облици кретања (Barnett et al., 2016; Logan et al., 2018). Са становишта кинезиологије и наука о тренингу, систематска и методички усмерена примена атлетских садржаја омогућава развој примарних моторичких способности (брзина, снага, експлозивност, координација, равнотежа и издржљивост), уз истовремено унапређење неуромишићне регулације, ефикасну активацију кинетичких ланаца и побољшање интер- и интрамишићне координације (Granacher et al., 2016; Faude et al., 2019; Granacher et al., 2022). Ови механизми представљају неопходну основу за реализацију технички прецизних, стабилних и естетски квалитетних кретања.

Значај оваквог кинезиолошког утемељења посебно долази до изражаја у естетским спортовима, у којима успешност извођења зависи од способности спортиста да сложене, ритмички и просторно организоване кретне структуре реализују уз висок степен контроле, стабилности и хармоније покрета (Loquet, 2016; Bobo-Arce & Méndez-Rial, 2013). У плесу, ритмичкој гимнастици, уметничком клизању и синхроним (уметничком) пливању квалитет извођења је условљен контролом тела у простору, стабилношћу у динамичким условима, реализацијом експлозивних и прецизних покрета и очувањем естетске чистоте покрета (Gaspar et al., 2024; Loquet, 2016; Roetert & MacDonald, 2022). Полазећи од наведеног, поставља се питање у којој мери атлетика може представљати кинезиолошку основу естетских спортова и како се њени садржаји могу функционално и методички интегрисати у тренажни процес. Циљ овог рада је да, на основу анализе и синтезе релевантних теоријских и емпиријских истраживања, сагледа улогу атлетике као кинезиолошке основе естетских спортова, са посебним освртом на механизме развоја и трансфера моторичких и функционалних способности у плесу, ритмичкој гимнастици, уметничком клизању и уметничком пливању.

Метод рада

Рад је конципиран као теоријско-прегледна студија, заснована на систематској анализи релевантне научне и стручне литературе из области кинезиологије, биомеханике, моторичког учења и наука о тренингу. Методолошки приступ је одабран у складу са циљем рада, који је усмерен на теоријско разматрање и синтезу постојећих научних сазнања о улози атлетике као кинезиолошке основе естетских спортова и механизмима трансфера моторичких способности из општих у специфичне кретне структуре.

Преглед литературе обухватио је радове објављене у рецензираним часописима индексираним у базама *Web of Science*, *Scopus* и *PubMed*, са посебним фокусом на истраживања која се односе на: (1) фундаменталне кретне вештине и базичне моторичке обрасце, (2) улогу атлетике у развоју моторичких и функционалних способности, (3) кинезиолошке и биомеханичке захтеве естетских спортова и (4) процесе и механизме трансфера моторичких способности у специфичне спортске активности. Претрага је спроведена коришћењем кључних речи и њихових комбинација: *athletics, fundamental movement skills, motor patterns, aesthetic sports, dance, rhythmic gymnastics, figure skating, artistic swimming, neuromuscular control* и *training transfer*. У анализу су укључени оригинални научни радови, прегледни чланци и релевантне монографије, објављени претежно у последње две деценије, како би се обезбедила актуелност, теоријска утемељеност и научна релевантност изведених закључака. Изабрани извори анализирани су кроз призму кинезиолошких принципа, са циљем идентификације заједничких моторичких, неуромишићних и биомеханичких захтева атлетике и естетских спортова и њиховог значаја за планирање и структурирање тренажног процеса. Иако претрага није била ограничена језиком, у анализу су укључени искључиво радови објављени на енглеском језику.

Кинезиолошки захтеви естетских спортова

Естетски спортови представљају групу дисциплина у којима се спортска успешност у значајној мери заснива на квалитету извођења кретања, естетској вредности покрета и уметничком утиску, уз истовремено поштовање техничких стандарда и правила оцењивања (Massidda & Scatigna, 2015; Leskošek et al., 2017). Плес, ритмичка гимнастика, уметничко клизање и синхроно (уметничко) пливање одликују се изузетно сложеним кретним структурама које интегришу техничку прецизност, моторичку ефикасност и уметнички израз у јединствену функционалну целину (Bobo-Arce & Méndez-Rial, 2013; Laws, 2019). С кинезиолошког становишта, ови спортови припадају полиструктуралним естетским активностима, које карактеришу континуална варијабилност кретања, честе промене правца, нивоа и темпа покрета и висок степен просторновременске организације (Leskošek et al., 2017). Извођење кореографских целина захтева синхронизовано деловање више моторичких способности и функционалних система, при чему ниједна способност не може бити посматрана изоловано од осталих (Loquet, 2016).

Моторичке способности као основа естетског извођења. Координација представља један од најзначајнијих кинезиолошких предуслова у естетским спортовима, јер омогућава прецизну регулацију сложених и брзо променљивих кретних структура и њихово прилагођавање ритму, музици, простору и кореографској замисли (Bobo-Arce & Méndez-Rial, 2013). Равнотежа је критична за контролу положаја тела у статичким и динамичким условима, посебно у ситуацијама окрета, прелаза и сложених комбинација, као и у елементима који подразумевају ограничену базу ослоња или високе захтеве стабилности (нпр. ротације и доскок) (Gaspar et al., 2024).

Снага, нарочито експлозивна и релативна, омогућава реализацију скокова, брзих промена кретања и контролираних доскока (Loquet, 2016). Истовремено, изометријска и динамичка снага тупа представља основу постуралне стабилности и ефикасног преноса

силе кроз кинетичке ланце, што је од суштинског значаја за контролу тела у простору и очување естетске чистоте покрета (McGill, 2010). Флексибилност и покретљивост зглобова имају двоструку улогу: омогућавају извођење покрета великог амплитудног обима и доприносе визуелној естетичности, линији тела и стилском квалитету извођења (Bobo-Arce & Méndez-Rial, 2013).

Неуромишићна контрола и просторновременска организација покрета. Естетски спортови постављају високе захтеве у погледу неуромишићне контроле покрета. Извођење кореографских целина подразумева прецизну регулацију мишићног тонуса, контролисану измену агонистичко-антагонистичких односа и висок степен интер- и интрамишићне координације (Епока, 2008). Посебан захтев односи се на просторновременску организацију покрета, односно усаглашавање кретања са музичким ритмом, темпом и динамиком. У том смислу, покрет у естетским спортовима представља функционално и уметнички обликован процес у којем се биомеханичка ефикасност и естетска вредност међусобно прожимају.

Постурална стабилност тела представља један од кључних аспеката неуромишићне регулације: спортисти морају континуирано прилагођавати положај тела у односу на базу ослона, често у условима повећаних захтева за стабилношћу (ротације, скокови и доскок), или у специфичним условима средине (клизалиште, водена средина).

Издржљивост и очување естетске вредности покрета под замором. Естетски спортови подразумевају извођење програма који трају неколико минута и захтевају континуирано ангажовање великог броја мишићних група, па специфична издржљивост има значајну улогу у очувању техничке и естетске квалитете покрета током целокупног наступа (Faude et al., 2019). Замор може довести до смањења неуромишићне контроле, нарушавања стабилности и повећања ризика од техничких грешака, што се у естетским спортовима директно одражава на оцену извођења. Због тога је одржавање прецизности, координације и равнотеже под условима замора један од кључних показатеља врхунске припремљености.

Импликације захтева за тренажни процес. Комплексност наведених кинезиолошких захтева указује да је у тренажном процесу потребан систем који истовремено развија фундаменталне моторичке шаблоне, контролу центра масе, ефикасну активацију кинетичких ланаца, економичност кретања и способност очувања квалитета извођења под замором. Ови критеријуми постављају основу за анализу атлетике као рационалног, методички управљивог и функционално релевантног оквира за трансфер моторичких и функционалних способности у специфичне естетске кретне структуре.

Атлетика као кинезиолошка основа и механизам трансфера у естетске спортове

Полазећи од кинезиолошких захтева естетских спортова, атлетика се може разумети као темељни систем кретања који обезбеђује развој предуслова за технички прецизно, стабилно и естетски квалитетно извођење. Кључна предност атлетике огледа се у томе што се заснива на природним облицима кретања – трчању, скоковима и бацањима – који представљају базичне моторичке обрасце са високим трансферним потенцијалом ка полиструктуралним естетским активностима (Barnett et al., 2016; Logan et al., 2018; Roetert & MacDonald, 2022).

С биомеханичког становишта, атлетски задаци омогућавају развој контроле импулса, ефикасног коришћења реакционе силе подлоге и оптималне секвенце активације сегмената, што представља предуслов за ефикасну реализацију сложених естетских елемената, посебно скокова и ротација.

Мапирање захтева: атлетски садржаји → способности → естетске структуре. У естетским спортовима, бројни технички елементи (скокови, ротације, динамички прелази, промене правца и контролисани доскок) имају биомеханичке аналогije са атлетским задацима. Због тога атлетски садржаји могу бити коришћени као функционална основа за развој (Robinson et al., 2015; Roetert & MacDonald, 2022): (1) експлозивности одскока и контроле доскока, (2) просторно-временске организације кретања, (3) стабилизације трупа и контроле центра масе, и (4) специфичне издржљивости уз очување квалитета покрета.

Неуромишићна регулација и интер-/интрамишићна координација. Систематска примена атлетских садржаја повезана је са унапређењем неуромишићне регулације покрета, ефикасном активацијом кинетичких ланаца и побољшањем интер- и интрамишићне координације (Granacher et al., 2016; Faude et al., 2019; Granacher et al., 2022). У естетским спортовима ови механизми су критични јер омогућавају: стабилност током ротација и прелаза, контролисану динамику покрета, као и прецизно дозирање силе и амплитуде без „грубе“ механике која би нарушила естетски утисак. Са становишта моторичког учења, атлетика може деловати као средство стабилизације моторичких основа које се потом специфично обликују унутар кореографских и техничких захтева дисциплине.

Примена по дисциплинама: експлицитна функционална веза. У плесу и ритмичкој гимнастици, атлетски елементи трчања, поскока и контролисаног доскока представљају функционалну основу за динамичке прелазе, скокове и брзе промене правца, уз очување стабилности у комплексним секвенцама. У уметничком клизању, где су скокови и ротације доминантни елементи технике, принципи развијени кроз скакачке задатке преносе се на ефикасност одраза, контролу ротационог момента и стабилност доскока. У уметничком пливању, иако је средина специфична, кључни предуслови успешности укључују стабилизацију трупа, контролу центра масе, сегментну координацију и економичност кретања под замором, што представља јасно подручје примене атлетских принципа у функцији кинезиолошке припреме.

Издржљивост, замор и очување естетске компоненте. Атлетски садржаји, посебно кретање различитог интензитета и контролисани комплексни задаци, могу допринети развоју издржљивости која омогућава очување техничке и естетске исправности извођења под замором. Како замор смањује прецизност и стабилност, повећавајући ризик од техничких грешака (Faude et al., 2019), адекватна физичка и неуромишићна припрема представља услов да се „уметнички квалитет“ покрета одржи током целокупног наступа.

Дискусија

Синтеза анализиране литературе потврђује да атлетика поседује високу функционалну вредност као кинезиолошка основа естетских спортова, пре свега због: (1) универзалности природних моторичких образаца, (2) методичке управљивости оптерећења и структуре задатка, и (3) високог трансферног потенцијала ка комплексним

полиструктуралним кретањима. У естетским дисциплинама, где се техничка исправност и уметнички утисак вреднују истовремено, атлетика омогућава да се развој моторичких способности не третира као „општа припрема“ изолована од технике, већ као функционално утемељен процес који подупије стабилност, економичност и прецизност извођења.

Кључно методичко питање односи се на оптималан однос општих атлетских вежби и специфичних естетских задатака. Прекомерно ослањање на опште садржаје може ослабити специфичност технике, док прерана специјализација без довољне моторичке базе може довести до компензаторних образаца и повећаног ризика од повреда. Стога је оправдано атлетику интегрисати у тренинг као структурисани сегмент, прилагођен узрасту, нивоу обучености и захтевима дисциплине.

Закључак

Анализа литературе указује да атлетика представља функционално и теоријски утемељену кинезиолошку основу естетских спортова, чији се захтеви огледају у изузетној сложености кретних структура, високом нивоу моторичке контроле и истовременом очувању техничке и естетске вредности покрета. Заснована на природним облицима кретања и фундаменталним моторичким обрасцима, атлетика омогућава систематски развој примарних моторичких способности, као и неуромишићних и биомеханичких механизма који представљају неопходан предуслов за квалитетно извођење у плесу, ритмичкој гимнастици, уметничком клизању и уметничком пливању.

Посебан значај атлетике у контексту естетских спортова огледа се у њеној способности да допринесе развоју постуралне стабилности, регулације положаја центра масе у односу на базу ослоња, ефикасне активације кинетичких ланаца и оптимизације просторновременске организације покрета. Ови механизми омогућавају спортистима да сложене и ритмички организоване кретне структуре реализују уз висок степен контроле, стабилности и економичности, што је од пресудног значаја за очување естетске чистоће покрета, посебно у условима замора.

Са становишта тренажне праксе, добијени налази указују да атлетика не треба да буде посматрана искључиво као средство опште физичке припреме, већ као интегрални кинезиолошки оквир унутар којег се формирају и одржавају фундаменталне кретне вештине неопходне за успешан трансфер у специфичне естетске структуре кретања. Њена методички осмишљена примена је посебно значајна у фазама раног спортског усмеравања и опште припреме, али задржава релевантну улогу и у каснијим фазама специјализације, као средство оптимизације технике, превенције повреда и очувања функционалне равнотеже.

Имајући у виду теоријско-прегледни карактер овог рада, ограничења се односе на одсуство директних експерименталних података. Стога се као важан правац будућих истраживања намеће потреба за емпијском провером ефеката различитих модела интеграције атлетских садржаја у тренажне програме естетских спортова, као и за утврђивањем оптималног односа између општих и специфичних оптерећења у зависности од узраста, нивоа обучености и захтева дисциплине. Таква истраживања могла би додатно

оснажити научну основу за планирање тренинга и допринети даљем унапређењу квалитета извођења у естетским спортовима.

Литература

- Bobo-Arce, M., & Méndez-Rial, B. (2013). Determinants of competitive performance in rhythmic gymnastics: A review. *Journal of Human Sport and Exercise*, 8(Proc3), S711–S727.
- Enoka, R. M. (2008). *Neuromechanics of human movement* (4th ed.). Human Kinetics.
- Faude, O., Donath, L., Roth, R., & Granacher, U. (2019). Neuromuscular performance during lifespan: Assessment methods and exercise interventions. *Frontiers in Physiology*, 10, <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.01348>.
- Fink, H., Mallett, C., & Singer, R. N. (2017). Directionality in aesthetic judgments and performance evaluation: Sport judges and laypeople compared. *Frontiers in Psychology*, 8, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02109>
- Granacher, U., Lesinski, M., Büsch, D., Muehlbauer, T., Prieske, O., Puta, C., Gollhofer, A., & Behm, D. G. (2016). Effects of resistance training in youth athletes on muscular fitness and athletic performance: A conceptual model for long-term athlete development. *Frontiers in Physiology*, 7, <https://doi.org/10.3389/fphys.2016.00164>.
- Granacher, U., Prieske, O., Majewski, M., Büsch, D., & Muehlbauer, T. (2022). Maximal neuromuscular capacities: Relevance to daily function and athletic performance. *Frontiers in Physiology*, 13, 879495.
- Laws, J. (2019). The aesthetics of sport and the arts: Competing and complementary. In *The aesthetics of sport* (pp. 95–112). Durham University.
- Gaspari, V., Bogdanis, G. C., Panidi, I., Konrad, A., Terzis, G., Donti, A., & Donti, O. (2024). The Importance of Physical Fitness Parameters in Rhythmic Gymnastics: A Scoping Review. *Sports (Basel, Switzerland)*, 12(9), 248. <https://doi.org/10.3390/sports12090248>
- Locomotor basic movement levels in improving the health of elementary school students. (2020). *Science Arena Journal of Education and Social Studies*, 6(4), 17–24.
- Logan, S. W., Ross, S. M., Chee, K., Stodden, D. F., & Robinson, L. E. (2018). Fundamental movement skills are more than run, throw and catch: The role of stability skills. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 13(2), 176–185.
- López, M. A., Sánchez, A. M., & coauthors. (2023). The molecular athlete: Exercise physiology from mechanisms to medals. *Cell*, 186(2), 239–262.
- Loquet, M. (2016). Promoting artistic quality in rhythmic gymnastics: A didactic analysis from high performance to school practice. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 30(1), 145–154.
- McGill, S. M. (2010). *Ultimate back fitness and performance* (4th ed.). Backfitpro.
- Nikolaidis, P. T., & Ingebrigtsen, J. (2013). Physical and physiological characteristics of elite male handball players from teams with a different ranking. *Journal of Human Kinetics*, 38(1), 115–124.
- Robinson, L. E., Stodden, D. F., Barnett, L. M., Lopes, V. P., Logan, S. W., Rodrigues, L. P., & D'Hondt, E. (2015). Motor competence and its effect on positive developmental trajectories of health. *Sports Medicine*, 45(9), 1273–1284.
- Roetert, E. P., & MacDonald, L. C. (2022). Physical literacy in Europe: The current state of implementation in research, practice, and policy. *BMC Public Health*, 22, 2129.
- Leskošek, B., Čuk, I., & Bilek, J. (2017). Sport as art, dance as sport. *Acta Universitatis Carolinae Kinanthropologica*, 53(2), 39–52.

КОШАРКА И ЕСТЕТИКА

Саша ЈАКОВЉЕВИЋ, Радивој МАНДИЋ, Ненад ЈАНКОВИЋ

Универзитет у Београду, Факултет спорта и физичког васпитања, Београда, Србија

Циљ рада је био да се истражи естетика у кошарци, једном од најпопуларнијих спортова данашњице. Многи у спорту проналазе естетику, уметност. Сибли (Sibley, 2001), наводи естетске концепте у спорту: грациозан, нежан, углађен, угодан, елегантан и сјајан, а Елиот (Elliot, 1974), наводи: брзину, грациозност, течност и ритам. Кошарка је спорт који комбинује брзину, снагу, техничке и тактичке вештине, али је у исто време многи виде и као „уметност“ која пружа визуелни ужитак и емоционални доживљај. Паунић (1986) је још пре 40 година препознао естетске могућности кошарке које се огледају у: кошаркашкој лопти, телу кошаркаша/ица, техничким и тактичким вештинама. Од тада до данас кошарка је напредовала, па су се тако промениле и њене естетске могућности. Она, осим активности играча/ица на утакмицама и тренинзима, поседује директне или „секундарне“ естетске могућности: опрема, дворана (садржаји и публика која се све више одушевљава акцијама играча и склона је да препозна естетске могућности кошарке), а естетске могућности се могу посматрати и кроз призму уметничког дела у кошарци или коришћење кошарке у уметничке „сврхе“ (архитектура, музика, књижевност, фотографија, филм...). Осим публике, и уметници се све више интересују за кошарку користећи различите медије да покажу важност кошаркашког терена у култури (пре свега у САД), те својим ангажманом покушавају да трансформишу кошаркашки терен у простор уметности, естетике и наговештавају наду и прилику за унапређење и хуманизацију друштва коју кошарка може да понуди. Естетика се препознаје, пре свега, у врхунској сениорској кошарци, али и у кошарци младих. Ипак, не треба заборавити и могућност појаве кича, псеудо уметности.

Кључне речи: лопта, тело, техничке вештине, игра, уметност

Увод

Спорт је данас (а и раније је био) сложен друштвени феномен и део свакодневног живота. Посматра се са више аспеката: културног, економског, антрополошког, политичког, моралног, правног и педагошког, што је довело до појма спортска култура (Стефановић, 2011). Већина у спорту проналази естетику¹¹ (лепоту). Врхунски спортисти¹² су проглашавани уметницима, њихове изведбе се могу сматрати уметничким делима. Тешко је доказати да је спорт уметност, али је сигурно да постоји низ подударности. Поједине спортске дисциплине својом структуром су веома блиске уметности: спортски плес, ритмичка гимнастика, а поједине у свом називу садрже реч уметност: уметничко клизање

¹¹ Естетику, као филозофску дисциплину, је усталичио Баумгартен у делу Естетика 1758. (Стефановић, 2011) и одредио је као науку о осетима, о чулном опажању. У ужем смислу естетика је наука о лепом, посебно о уметности која се сматра најпотпунијим изражејем лепог (Вујаклија, 2006).

¹² У раду је претежно коришћен мушки род – спортиста, али се све односи и на женски род – спортисткиње.

и уметничко пливање. Покрети људског тела су лепо! Ипак, појам лепоте је релативан јер увек постоји индивидуални, субјективни аспект процене. Лоу (Lowe, 1971) наводи да искуство естетике у спорту зависи од личних наклоности за одређени спорт и може да се генерализује у свим спортовима на индивидуалном нивоу. У покушају да се објективизује лепо у спорту поједини теоретичари дају листу естетских концепата у спорту. Сибли (Sibley, 2001), наводи естетске концепте у спорту: грациозан, нежан, углађен, згодан, угодан, елегантан и сјајан. Елиот (Elliot, 1974), као естетска својства у спорту наводи: брзину, грациозност, течност, ритам и перципирану виталност. Ипак, постоје мишљења која говоре да спорт не може бити уметност, па тако Бест (Best, 1980), не само да тврди да ниједан спорт није уметничка форма, већ не разуме зашто би се мислило да би спорт на неки начин био обдарен великом спектакуларношћу ако би се могао показати као уметност. Едгар (Edgar, 2013) анализира Џејмса¹³ који је заступао могућност да се спорт цени као једна од уметности, односно да, као и уметност, доноси естетско задовољство. Аутор даље сугерише да „спорт претпоставља физички отелотворен изазов, у коме спортиста може да пропадне. Неуспех је значајан део спорта на начин на који то не може бити у већини уметности“ (Edgar, 2013, 96), он сматра да се спорт мора разумети у смислу естетике аналогно естетици модерне уметности.

Заједничке карактеристике спорта и уметности су посматрачи, правила, такмичење, победници, вредности, доживљаји, емоције – спорт и уметност остварују повезаност и то их још више приближава (Стефановић, 2011, стр. 230). Платиас (Platchias, 2003) налази многобројне сличности или заједничке карактеристике, као што је институционализација - уметност и спорт се могу изводити на позорницама или аренама, презентовати јавности и тако даље. На седам Олимпијских игра, (1912-1948), учествовало је 1800 уметника који су се такмичили у уметности са идејом интеграције спорта и уметности, тела и духа (Матић, и Раденовић, 2023). Кубертен је и у спорту препознавао изражену естетску компоненту (Durry, 1986). Однос спорта и уметности је пун контроверзи. Сматра се да спорт може бити предмет уметности, тако налазимо спортске теме у: архитектури, вајарству, сликарству, музици, књижевности, фотографији, филму, и у моди (Стефановић, 2011). Али нема слагања по питању да ли се спорт може сматрати уметношћу или не (Arnold, 2007)?

Циљ овог рада је био да се истражи естетика у кошарци, једном од најпопуларнијих спортова данашњице. Подстицај је био чланак Станислава Паунића, *Кошарка: естетске могућности* објављен 1986. године. Кошарка је носила специфичну естетику која је допринела њеном развоју у протеклих 133 године. Током генезе естетске могућности кошарке су се мењале, посебно због појаве нових технологија у праћењу, пре свега, кошаркашких утакмица.

Естетика у кошарци

Кошарка је спортска игра која комбинује брзину, снагу, техничке и тактичке вештине, али је публика неретко доживљава као облик уметности која пружа визуелни ужитак и

¹³ Односи се на Џејмсову књигу *Иза границе* (James, C.L.R. (1983). *Beyond a Boundary. Serpent's Tail*); Џејмс је био један од најистакнутијих мислилаца XX века, и веома је волео крикет. Он је, пишући о спорту, између осталог истраживао психологију и естетику игре, као и питања класе, расе и политике која је окружују.

емоционални доживљај. У анализи нивоа развоја и постигнутог статуса кошарке Паунић (1986) претпоставља да су свој удео имале и естетске могућности кошарке. Он наводи „координате“ кошарке: 1) кошарка потиче из простора игре; 2) суштинске категорије кошарке – акција, конфликт, драма, хероизам и хумор које се по својим могућностима „поклапају“ са категоријама естетике¹⁴ – лепо, узвишено, херојско, трагично и комично, где се за централну категорију сматра „лепо“; 3) кошарка, са свим оним што јесте и што поседује, и у најстрожој процедури удоваљава критеријумима „природно лепо, људски лепо, уметнички лепо“¹⁵ (Паунић, 1986, стр. 93). Општу основу естетских могућности кошарке Паунић види у томе што кошарка, на свој начин, кроз игру сједињује два савршенства: људско тело и лопту.

Кошаркашка лопта. Паунић (1989, стр. 115) наводи: „лопта је истовремено играчка, средство забаве, стални објекат радозналости, тема разговора и расправа, сигурни повод за одушевљење и љутњу, разлог широке скале сукоба, знак еманципације, спортско обележје...“, те истиче став немачког васпитача Фребела¹⁶ да први дар детету мора да буде лопта, јер је јединство у јединству, симбол покрета и бесконачности. У кошарци лопта је „извор, повод или сам узрок естетских могућности“ (Паунић, 1986, стр. 94). Прва кошаркашка лопта која је креирана 1894. (до тад се играло фудбалском), се мењала и увек је јединствена по облику, тежини, боји, текстури и лепоти (Паунић, 1986, стр. 94). Осим „савршеног“ сферичног облика и поменутих физичких особина, лепоту лопти дају играчи: јединство лопте и играча, јединство са обручем, таблом и мрежицом.

*Тело кошаркаша*¹⁷. У кошарци играчи су атлете, веома блиски идеалном обрасцу античке лепоте, са типичном пропорционалношћу, симетријом форми и пластичности покрета. Они су већином мезоморфни типови, посебно спољни играчи. (Каралејић, и Јаковљевић, 2022). Изводећи акције – покрете, тело кошаркаша не остаје само тело, већ „добија нову могућност оплемењивања и даљег усавршавања; та лепота добија посебан квалитет због успостављања свестрано развијене и хармоничне личности, која у себи такође обједињује...и духовно богатство и моралну чистоту и физичко савршенство“ (Паунић, 1986, стр. 95). Уз тело се везују моторичке способности играча. Сматра се да естетска привлачност Националне кошаркашке асоцијације познате под акронимом НБА (енг. National Basketball Association – NBA) потиче од „сировог“ атлетизма. Енергичност елитних кошаркаша је суштина визуелне привлачности игре – изворни код за сву њену грациозну уметност која пркоси гравитацији (Klinzing, 2023).

Техничке вештине кошаркаша. Естетска вредност спортског покрета произилази из његове економичности, прецизности и изражајне моћи¹⁸ (Best, 1988), што одговара техничким вештинама у кошарци. Шутирање, додавање и дриблинг носе посебан потенцијал естетике. Иако ови нападачки елементи имају различите кинематичке

¹⁴ Saraf, M., i Stoljarov, V. (1984). V vedenie v estetiku sporta, FIS, Moskva.

¹⁵ Хартман, Н. (1979). Естетика. Београд: БИГЗ.

¹⁶ Фридрих Фебел, немачки педагог творац васпитних метода које деци. дозвољавају велику слободу; теорија о дечјим игралиштима, посебно прихваћена у САД (Паунић, 1989, стр. 120).

¹⁷ У раду је претежно коришћен мушки род – кошаркаш или играч али се све односи и на женски род – кошаркашице.

¹⁸ Постоје и мишљења да перфекционизам извођења спортских вештина уствари негира естетику јер доноси брза решења и зваршетке спортске борбе, те нема времена да се искаже пуна естетика поједине спортске гране (Kurfjer, 2001).

структуре у врхунском извођењу попримају готово балетску лепоту (Klinzing, 2023). Синхронизовани покрети на терену, течно извођење техничких вештина могу да личе на пажљиво кореографисан плес. Наравно, за разлику од уметничке кореографије, органски ток кошарке омогућава креативност у тренутку (Klinzing, 2023) јер се ситуације брзо и неочекивано мењају. Мајкл Џордан је рекао да сваки покрет мора имати своју лепоту, а разноврсност покрета је оно што спорт чини уметношћу (Jordan, 1993), и да техничка перфекција и креативност доприносе естетском доживљају. Посебну естетску компоненту шутирања предствалају закуцавања¹⁹, најчешће након двокорака. Лепоту завршнице код ове технике шутирања обично носи само извођење двокорака, али и покрети након одскока који су често заиста блиски балетским покретима (пируете, ротације и слично). НБА звезда Џон Ирвинг - Др Џеј је приказао такве бравуре, а деценију касније и Мајкл Џордан. Постоје такмичењима у закуцавањима где кошаркаши нуде најчистију платформу за ову „ваздушну“ уметност и креативност повезану са интензитетом скока. Дриблинг се често сматра другим најомиљенијим елементом кошаркашке технике. Његова атрактивност се најбоље види у игри 1 на 1. Дуели су пуни „љуљања“, финтирајућих покрета, променама руку којим се дрибла²⁰. Одбрамбени играч често остаје надмашен, а публика се у правилу одушевљава таквим приказом. Естетика се појављује и у додавањима, основном средству за грађење игре у нападу. Њима се може постићи хармонија несебичне тимске игре²¹, активирати нови изрази „кошаркашке креације“.

Такмичке вештине кошаркаша / шима. Осим индивидуалних вештина, естетика се налази и у тимској игри, која се базира на сарадњи играча. Да би се надмудрио противник потребна је синхронизација, хармонија, ред и дисциплина. Таква игра доводи до једноставних поентирања и „лаких“ поена, што увек носи естетску компоненту. Клизинг (Klinzing, 2023) наводи да је игра у НБА уметнички спектакл – плес динамичне естетике. Тимска игра је рад, „производња“. Спорт се тренингом претвара у рад, а резултати „рада“ побуђују код човека радост стваралаштва, усхићеност способношћу за стваралаштвом (Столовић према Паунић, 1986, стр. 95). Кошаркашка утакмица, „сукоб“ два тима, често има структуру сличну драмској: експозиција, која је унапред позната; заплет, који настаје развојем и трајањем игре; кулминација, врхунац „сукоба“ који се најчешће појављује у трећој и четвртој четвртини; перипетија, назире се прокрет у корист победника у сукобу; и расплет, „сукоб“ се завршава. Неизвеснот и губљење утакмица се означавају драматичним.

Већина досадашњих разматрања о естетици у кошарци су се односила на мушку врхунску кошарку. Део изнетих ставова се односи и на женску кошарку, која се изборила за свој статус на планетраном нивоу²² што показују дешавања у америчкој женској професионалној лиги (енг. Women's National Basketball Association - WNBA) где је све више гледалаца, спонзора, али и у оквиру Међународне кошаркашке федерације познате под

¹⁹ Најинтензивнији начин шутирања у којем се лопта доводи изнад обруча, једном или две руке, и потискује кроз обруч.

²⁰ Ту долази до изражаја индивидуална тактика нападача који техничку савршеност ставља у службу тактичких одлука.

²¹ Чувена је изјава Тонија Кукоча у којој је објаснио да више воли да дода лопту саиграчу који онда поентира јер су тада срећна два играча – додавач и шутер.

²² Не треба смести с ума да је женска кошарка постала олимпијски спорт тек 1976 а да је женска професионална лига (WNBA) основана тек 1996, док се прва мушка професионална лига у САД појавила већ 1898. Једино су се на америчким универзитетима мушка и женска кошарка заједно развијале (Каралејић, и Јаковљевић, 2022).

акронимом ФИБА (фра. Fédération Internationale de Basket-Ball - FIBA). У складу са биолошким карактеристикама женска морфологија и моторичке способности су на нешто нижем нивоу у односу на кошаркаше. Али то не умањује њихову ефикасност, посебно у шутирању²³. У тимској игри кошаркашице понекад и предњаче.

Пошребно је осврнући се и на естетски у кошарци младих. Једна од орјентација деце у избору спорта/кошарке је естетска, уз хедонистичку и сазнајну (Paranosić, i Savić, 1977). Ту је привлачност лопте, јер током развоја детета лопта се, као најдража играчка, два пута појављује: у периодима од 1. до 3. године и од 8. до 12. (Saton-Smit, 1989, стр. 175). Тело је, као фактор естетике, мање изражено код младих јер су они још у развоју. Њихове моторичке способности нису на довољном нивоу да би могли атрактивно да изводе техничке вештине како то раде сениори (Каралејић, и Јаковљевић, 2022). Техничке вештине младих кошаркаша/ица су на нижем нивоу у односу на сениоре, као и тактичке. Тако су естетске могућности код младих кошаркаша ограничене, али постоје. Кошарка има естетске могућности и у физичком васпитању које служи као важан фактор у формирању, између осталог, и моралних и естетских особина и да обликује естетско васпитање (Maivorsdotter, & Lundvall, 2009; Shukhratjon, 2023) које треба неговати (Farkhadovich, 2024). Јанг (Yang, 2015) је испитивао наставни процес кошарке у погледу естетике и закључио да она поседује одређене естетске факторе који у комбинацији са карактеристикама естетске психологије ученика могу довести до естетских компоненти наставе.

Естетика и публика

Публика је веома важна у спорту, па и у кошарци. Различити су мотиви гледалаца за долазак на утакмице. Навијачи са високим степеном идентификације са тимом могу настојати да искусе осећај постигнућа док посматрају уметничке квалитете игре у друштвеној интеракцији са другим навијачима, те да тежња за естетиком игра важну улогу код гледалаца (Trail et al., 2023). Осим естетике игре, естетика има значајан утицај на перцепцију квалитета угођаја на спортским догађајима (Yoshida, & James, 2011). Генчер и сарадници (Gencer, Kiremitci, & Boyacioglu, 2011) наводе да су гледаоци били импресионирани естетским елементима кошарке на професионалном нивоу и имали су жељу да доживе нешто другачије од рутине свакодневног живота. Поједине активности, акције играча током утакмице носе значајну естетску компоненту, наравно, у „очима“ гледалаца. Тако се појавио избор прве „естетске“ петорке НБА (Mikeohagan, 2020) - Које играче је најпријатније гледати? Кајри Ирвинг - човек свиленасто гладак у дриблингу; Пол Џорџ - играч који чини да све изгледа невероватно лако; Џејсон Тејтум - дефанзивац који прави пустош у коридорима; Кевин Дурент - препознатљива рутина свиленасто-глатких слободних бацања; и Ентони Дејвис - „смртоносан“ на обручу.

²³ Тако је кошаркашица Кејтлин Кларк са 3951 постигнутим поеном у универзитетској кошарци (енг. National Collegiate Athletic Association – NCAA) оборила рекорд Пита Маравича који је износио 3667 поена, истина Пит Маравич је играо годину дана краће и имао је просек од 44,2 поена, а Кларк, 28,42.

Естетика ван игре/играча – „секундарна“ естетика

Ојрема / кошаркашка „униформа“. Најпре се мисли на спортску одећу, „униформу“²⁴ коју кошаркаши носе на утакмицама и која доприноси естетици кошарке. Изглед одела кошаркаша/ица се мењао током 133 године у складу са модом²⁵, али и у циљу што боље интеракције тела и одеће да би се обезбедила функционалност. Одевни предмети са апликацијама кошаркашких тимова или других кошаркашких мотива имају велико тржиште.

Кошаркашка (сјоршска) дворана / ујођај. Архитектонска решења кошаркашких дворана²⁶ доприносе естетици у кошарци. Екстеријер, а посебно ентеријер могу код навијача изазвати леп осећај и задовољство. Велике дворане, „арене“ данас омогућавају да утакмице прати велики број гледалаца (20.000 и више). Ту су велики семафори, екрани, разни светлосни ефекти. Кошаркашки терен, са паркетом који блиста, модерним конструкцијама и опет – лоптом, доприносе естетици кошарке.

Кошарка и уметност. Естетске могућности кошарке се могу посматрати кроз призму уметничког дела у кошарци или коришћење кошарке у уметничке „сврхе“. Грин и сарадници (Green et al., 2023) су, надовезујући се на кошарку као „спорни“ простор, испитали рад три уметника /уметничка колектива који су били директно ангажовани на кошаркашком терену као месту испуњеном културним значењем и борбом. Показали су важност кошаркашког терена као места истовременог славља, игре, надзора, полиције, заједнице, историје, културне размене и расизације. Уметнички радови са мотивима кошарке се разликују по својим медијима, али постоје заједничке теме као што су тензије између играча, корпорација и гледалаца. Уметници у кошарци истражују танке линије између забаве и дехуманизације, а истовремено наговештавају наду и прилику коју игра може да понуди (Ozerkevich, 2022).

О архитектури је већ било речи у разматрању о кошаркашким дворанама. Овде треба додати да је естетска компонента код дворана често у јакој вези са функционалношћу. Архитектура као уметност, али и инжењерска дисциплина доноси низ правила и норми које треба да се испоштују при пројектовању.

Музика има снажне везе са кошарком, од интонирања химне пред почетак утакмица у НБА и НСАА кошарци, навијачких песама, до музичких нумера у прекидима игре које често прати чирлидинг²⁷. Осим тога, због својих карактеристика кошарка се често упоређује са

²⁴ Спортска одећа је неки знак спортског војника – борца, у надметању, такмичењу (Стефановић, 2011, 248).

²⁵ Мода је структура симбола који имају неодвојиву комуникацију са људским телом у одређеном времену и простору (Стефановић, 2011, 246).

²⁶ Дворане које су намењене само за кошарку се у већем броју могу пронаћи у САД, док су Европи то ипак мање-више мултифункционалне дворане.

²⁷ Cheerleading - гимнастичке и плесне тачке којима учесници навијају за свој тим као вид охрабрења. Може да варира од скандирања слогана до интензивне физичке активности, настао у САД.

џез музиком²⁸. Последњих скоро четрдесет година кошарка је веома присутна у музичким видео спотовима, пре свега, у репу и хип-хопу²⁹.

Књижевност. Тридесетих година XX века појавили су се први литерарни радови са кошаркашким темама. То су најпре биле биографије истакнутих играча или тренера, касније прикази „филозофија“ тренера, описивање значајних догађаја, али и романи и новеле (Каралејић, и Јаковљевић, 2022).

Фотографија у кошарци документује догађаје, а временом се развила као уметнички правац. Рајт (Wright, 2003) наводи да се често чују мишљења да спорт има естетске квалитете, али занимљиво је да естетску димензију не препознају увек они који се баве спортом. Често су особе, удаљене „један корак“, у стању да увиде естетику као важан елемент спорта. То су, на пример, фотографи са интересовањем за естетику спорта, који препознају низ емоција и естетику у покретима спортиста, али и у амбијенту. Ту су инсталације усмерене на заједницу, документарне фотографије, радови који преиспитивају шта је кошарка на локалном нивоу, ко има користи, ко је искоришћен...Постоје монографије (Fleder, et al., 2007; Topol, 2005) о, пре свега, америчкој кошарци са упечатљивим фотографијама, обично посвећене јубилејима, тимовима или играчима.

Филм. Слично као и у књижевности, у САД је кошарка постала филмска тема. Први играни филм са кошаркашким темом (Campus Confessions), снимљен 1938, у коме је чувени кошаркаш Хенк Лусети³⁰ први пут приказао дриблинг иза леђа. Реализован је велики број филмова са кошаркашким сижеом, али и оних у којима се кошарка користила као средство за приказивање сасвим других идеја, као на пример домаћи филм Небеска удица. Не треба изоставити Харлем Глобтротерсе³¹ који су током постојања (скоро 100 година) своје наступе претворили у спектакл, а о њима је снимљено више филмова.

У сликарству и вајарству није ретко да се као тема појављују мотиви из области спорта (Стефановић, 2011), али нема много кошаркашких тема. Ликовност је укључена као графички дизајн: улазнице, плакати, илустрације књига, билтена, медаље, картице са играчима, филателија. Нема података о постојању познате или вредне слике са мотивом кошарке. Слично је и у вајарству, ако се изузму скулптуре познатих кошаркаша које се све чешће постављају испред кошаркашких дворана или у парковима. Да је кошарка постојала у античкој Грчкој можда би Мирон, уместо Дисколобоса, исклесао Др Ј-а или Мајкл Џордана?!

Закључак

Од објављивања чланка „Кошарка: Естетске могућности“ (Паунић, 1986) до данас кошарка је напредовала, чиме су њене естетске могућности постале израженије. Лопта је квалитетнија и атрактивнијег дизајна, преовладава морфологија атлетског типа, играчи су

²⁸ У САД спортови се често пореде са музиком, па је бејзбол камерна музика, амерички фудбал је симфонијски оркестар, а кошарка је џез – непредвидива, пуна интуиције, импровизације играча и пуна снажних емоција (Каралејић, и Јаковљевић, 2022).

²⁹ Понекад је кошарка тема песама, као на пример песма Basketball, познатог репера Куртис Блоа.

³⁰ Hank Lusieti – познати кошаркаш који је први шутирао једном руком (Wolf, 1991).

³¹ Harlem Globtrotters – кошаркашки клуб основан 1927. у Чикагу, оснивач Ејб Серпестеин (Abe Serpestein) који пропaгирао кошарку кроз утакмице са много забавних и комичних ситуација.

снажнији, моторика и техничке вештине су разноврсније и на вишем нивоу, а делимично и тактичке. Овакав напредак је довео до нових, интензивнијих естетских доживљаја, посебно у врхунској кошарци: скоро балетски рад ногу, скоро жонглерска контрола лопте у игри, закуцавања која пркосе гравитацији, луцидна тактичка решења, драматичне завршнице, геометрија игре... Вештине данашњих врхунских играча (посебно у НБА) представљају допринос спорту уопште, игра на највишем нивоу спаја интензивно такмичење са креативношћу импровизација.

Кошаркашка публика се све више одушевљава акцијама играча и препознаје естетске могућности кошарке које се могу посматрати и кроз призму уметности, уметничког дела у кошарци или коришћења кошарке у „уметничке сврхе“. Последњих година, посебно у САД, уметници се све више интересују за кошарку и кроз различите медије показују важност кошаркашког терена као места истовременог славља, игре, надзора, полиције, заједнице, историје, културне размене и расизације. Они покушавају да трансформишу кошаркашки терен (дворану) у простор уметности и естетике, истражују танке линије између забаве и дехуманизације истовремено наговештавајући наду и прилике за унапређење и хуманизацију друштва коју кошарка може да понуди. Ипак, не треба занемарити и могућност појаве кича, псеудо уметности у оквиру феномена кошарке, без обзира да ли се вредност дела посматра у метафизичкој сфери изван естетског дискурса³² или уоквирује разлику између „добре“ и „лоше“ уметности унутар емпиријског, релативистичког разумевања естетског искуства³³ (McBride, 2005).

Напомена: Чланак је део Erasmus + sport пројекта „Delivering a hybrid knowledge transfer network model for basketball engagement and development - Basketball-KTN“, Пројекат број: 101133995.

Литертура

- Arnold, P. J. (2007). Sport, the aesthetic and art: Further thoughts. In *Physical Theatres: A Critical Reader* (pp. 92–94). Routledge.
- Best, D. (1980). Art and sport. *Journal of Aesthetic Education*, 14(2), 69–80.
- Durry, J. (1986). Pierre De Coubertin: sport and aesthetics. *Olympic review*, 225, 390–396.
- Edgar, A. (2013). The aesthetics of sport. *Sport, Ethics and Philosophy*, 7(1), 80–99.
- Elliot, R.K. (1974). Aesthetics and sport. In *Readings in the aesthetics of sport*, edited by H.T.A. Whiting and D.W. Masterson. London: Lepus Books: 107–16.
- Farkhadovich, D.R. (2024). Improving the mechanism of aesthetic education of students in physical education classes. *International journal of advanced research in education, technology and management*, 3(2), 231–233.
- Fleder, R. et al., (Editors) (2007). *Sports Illustrated. The Basketball Book*. New York: Sports Illustrated, Time Home Entertainment, Incorporated.
- Gencer, R.T., Kiremitci, O., & Boyacioglu, H. (2011). Spectator motives and points of attachment: An investigation on professional basketball. *Journal of human kinetics*, 30, 189–196.
- Green, K., Smithson, A., Molteni, M., Early, J., & Cohan, N. (2023). Three Perspectives on the Political and Aesthetic Potentials of the Basketball Court. In *Athletic Activism: Global Perspectives on Social Transformation* (pp. 189–208). Emerald Publishing Limited.

³² Брох утемељује вредност у метафизичкој сфери изван естетског дискурса, претпостављајући касноидеалистички појам уметности (McBride, 2005).

³³ Мјузил уоквирује разлику између „добре“ и „лоше“ уметности унутар емпиријског, релативистичког и иманентног разумевања естетског искуства (McBride, 2005).

- Jordan, M. (1993). *For the Love of the Game*. New York: Sports Publishing Inc.
- Klinzing, M. (2023). Elevated Artistry: The Dynamic Aesthetics of NBA Action. *HEAD START BASKETBALL*, Dostupno 4.10.2023 na <https://headstartbasketball.com/elevated-artistry-the-dynamic-aesthetics-of-nba-action/>.
- Kupfer, J. (2001). Perfection as negation in the aesthetics of sport. *Journal of the Philosophy of Sport*, 28(1), 18–31.
- Lowe, B. (1971). The aesthetics of sport: the statement of a problem. *Quest*, 16(1), 13–17.
- Maivorsdotter, N., & Lundvall, S. (2009). Aesthetic experience as an aspect of embodied learning: stories from physical education student teachers. *Sport, education and society*, 14(3), 265–279.
- Matić, M., i Radenović, S. (2023). Artist-Olympian. *Physical Culture*, 77(2), 79–93.
- McBride, P. C. (2005). The Value of Kitsch. Hermann Broch and Robert Musil on Art and Morality. *Studies in 20th & 21st Century Literature*, 29(2), 5.
- Mikeohagan. (2020). The NBA All-Aesthetic Team. Which players are the most pleasing to watch? *Minnesota Timberwolves Community*, Доступно 4.6.2020. на <https://www.canishoopus.com/2020/6/13/21287043/the-nba-all-aesthetic-team-nba-offseason>.
- Ozerkevich, R. (2022). 9 Examples of Basketball in Fine Art. *Art & Object*. Доступно 12.1.2022 на <https://www.artandobject.com/slideshows/9-examples-basketball-fine-art>
- Paranosić, V., i Savić, S. (1977). *Selekcija u sportu*. Beograd: Partizan.
- Platchias, D. (2003). Sport is art. *European Journal of Sport Science*, 3(4), 1–18.
- Saton-Smit, B. (1989). *Igračke i kultura*. Beograd. Zavod za izdavanje udžbenika.
- Shukhratjon, M. (2023). Importance of physical education and sports in aesthetic education of students. *Asia Pacific Journal of Marketing & Management Review*, 12(11), 89–93.
- Sibley, F. (2001). *Approach to aesthetics: Collected papers on philosophical aesthetics*. Clarendon Press.
- Topol, S. (Editor) (2005). *HOOPS. FOUR DECADES OF THE PRO GAME. The Photographs of WALTER IOOSS JR, text by MARK JACOBSON*. New York: Henry N. Adams. Inc.
- Trail, G.T., Robinson, M., Dick, R. et al. (2023). Motives and points of attachment: Fans versus spectators in intercollegiate athletics. *Sport Marketing Quarterly*, 12, 217–227.
- Wolf, A. (1991). *100 YEARS OF HOOPS*. New York: Sports Illustrated.
- Wright, M. (2003). *Digital Photography*. Irvington: Hylas Pub.
- Yang, S. Y. (2015). Research on aesthetic teaching modes of basketball under new curriculum standards. In *Management, Information and Educational Engineering* (pp. 787-790). CRC Press.
- Yoshida, M., James, J.D. (2011). Service quality at sporting events: Is aesthetic quality a missing dimension? *Sport Management Review*, 14(1), 13–24.
- Вујаклија, М. (2006). *Лексикон сјраних речи и израза*. Београд: Просвета.
- Каралејић, М., и Јаковљевић, С. (2022). *Теорија и методика кошарке – друго доуњено издање*. Београд: ФСФВ.
- Паунић, С. (1986). Кошарка: естетске могућности. *Физичка култура*, 39(2), 93–95.
- Паунић, С. (1989). Есеј о лопти. *Физичка култура*, 43(3), 115–121.
- Стефановић, Ђ. (2011). *Философија, наука, шейрија и љракса сјорша*. Београд: ФСФВ.
- Хартман, Н. (1979). *Естетика*. Београд: БИГЗ.

СУСРЕТ ТЕХНИКЕ И УМЕТНОСТИ: УТИЦАЈ БАЛЕТСКОГ ЗАГРЕВАЊА УЗ МУЗИКУ НА ДОЖИВЉАЈ И ОЦЕНУ ГИМНАСТИЧКОГ ВЕЖБАЊА

Соња КОЦИЋ ПАЈИЋ, Марко ЕРАК, Алекса ФИЛИПОВИЋ, Милинко ДАБОВИЋ, Милица САВИЋ, Ива БУБАЊА

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

Циљ истраживања је испитивање разлика између самопроцене и оцене експерта у квалитету извођења гимнастичких вежби након примене модификованог загревања уз класичну музику код гимнастичарки. У истраживању квазиексперименталног типа учествовало је 60 испитаница, подељених у две узрасне групе: млађе ($N=30$; 8-10 г) и старије ($N=30$; 11-13 г). Третман је обухватио балетско загревање уз класичну музику, након чега су испитанице изводиле комбинације такмичарских састава на тлу и греди и потом биле изложене протоколу мерења. Квалитет извођења је одређиван путем упитника од пет питања, која су се односила на димензије: мекоћа покрета, самопоуздање, ритам, амплитуда и изражајност. Коришћена је петостепена скала процене. Резултати су показали да су код млађе групе значајно веће субјективне оцене од експертске оцене у свим димензијама. Код старије групе су значајно бољи резултати самопроцене димензија самопоуздање, ритам и амплитуда покрета у односу на објективну оцену. Више оцене за осећај сопственог извођења покрета у односу на експертске указују на чињеницу да третман има снажан утицај на кинестетички осећај покрета. У погледу самопроцене, млађе гимнастичарке су значајно боље оцениле мекоћу ($U=299.50$, $z=-2.357$, $p<.05$), самопоуздање ($U=209.00$, $z=-3.801$, $p<.01$) и изражајност ($U=309.00$, $z=-2.195$, $p<.05$) у односу на старије, док су објективно гледано млађе гимнастичарке биле значајно боље у самопоуздању ($U=217.00$, $z=-3.527$, $p<.01$) и амплитуди покрета ($U=298.00$, $z=-2.323$, $p<.05$). Закључује се да вођено загревање уз музику подстиче изражајне и емоционалне аспекте покрета, док се балетски приступ чини као поступак који повезује технику и уметност покрета – доприноси развоју телесне свесности, прецизнијој контроли покрета, бољој интеграцији музике и извођења и већем уметничком изразу, код млађих гимнастичарки.

Кључне речи: кореографија, артистичност, сливеност покрета, евалуација, експресивност

Увод

Савремене кореографије на тлу и греди у женској спортској гимнастици одликују се изузетном аутентичношћу и оригиналношћу. Поред акробатских вежби, обавезни су и ритмичко-плесни садржаји, који равноправно учествују у техничким захтевима (Kalinski, Kezic & Jelaska, 2021). Сваки покрет, од замаха и равнотеже до скока и окрета прати техничка прецизност, али и артистички израз. Уметнички печат који краси такву кореографију резултат је посвећеног рада тренера и гимнастичарки у процесу трагања за личним изразом и стилем који доприноси стварању целокупног уметничког дојма извођења (Donti, Donti &

Theodorakou, 2014). У том процесу користи се широк спектар средстава и метода са циљем да подстакну сензибилитет гимнастичарке, развију њену способност аналитичког посматрања кретања сопственог тела у простору и времену, као и да омогуће склад између покрета и музике, која је неизоставни елемент кореографије на тлу. Музика има вишеструку улогу, да побуди емоционалну нијансу и омогући да се технички захтеван покрет доживи као уметнички чин и да дефинише и нагласи индивидуални стил. Покрет постаје одговор на музичке импулсе, а музика средство за продубљену телесну свесност. На тај начин гимнастичарка постепено проналази осећај слободе у покрету, опуштеност и емоционалну повезаност са музиком (Alrashid, 2015), што је предуслов за артистички израз највишег квалитета.

Савремени Правилник Међународне гимнастичке федерације за оцењивање у спортској гимнастици (FIG, 2025) је све строжији и прецизнији у делу који се односи на артистичност, дефинишући бројне одбитке који се тичу изражајности, кореографске доследности и укупног сценског наступа (Коцић Пајић, Ерак, Бубања, 2024). Максимална вредност одбитака који се односе на естетску компоненту извођења на греди износи 1.30 бодова, док на тлу чак 1.60 бодова. То је врло често простор у ком долази до разилажења најбољих извођача акробатике у билтену резултата. Управо због тога се јавља потреба за дубљим и сигурнијим приступима који воде ка бољем квалитету извођења и богатијем уметничком доживљају.

Иако се често говори о техници, снази, стабилности, ређе се мисли о томе како гимнастичарка интерно доживљава своје кретање. Тело гимнастичарке није само извођач технике, већ и медијум ритма, линије и квалитета покрета. У том контексту, балет уз пратњу класичне музике издваја се као средство које унапређује осећај за ритам (Alwasif, 2015), контролу покрета и равнотежу (Dallas, Dallas, Stavropoulou & Toli, 2024), захваљујући строго дисциплинованим техникама и структури вежби. Истовремено, музика делује опуштајуће на неуромишићни систем (Akhshabi & Rahimi, 2021) и подстиче позитивне емоције, што додатно може утицати на унутрашњу стабилност и самопоуздање гимнастичарке. Примена вежби балета може побољшати и амплитуду покрета и свест о телу (Pizzol, de Oliveira, Antualpa & Toledo, 2022), што се потенцијално може одразити и у већој самоперцепцији квалитета покрета.

Полазећи од тих претпоставки, истраживање је усмерено на испитивање разлика између самопроцене (субјективне оцене) и експертске (објективне) оцене у гимнастичким вежбама након примене балета уз класичну музику током загревања гимнастичарки, унутар сваке узрасне категорије. Поред тога, циљ је и утврдити евентуалне разлике између млађе и старије групе, посебно у домену самопроцене, а посебно у оквиру експертске оцене, при чему се у вредновању полази од ранијег тренажног искуства.

Метод

Сprovedено је трансверзално истраживање квазиексперименталног типа, у гимнастичком клубу "ДИФ" из Београда. Као експериментални третман, примењено је модификовано балетско загревање у трајању 30 минута, уз пратњу класичне музике.

Узорак исјишаника

Узорак је чинило 60 девојчица, распоређених у две узрасне групе: млађа, 8-10 година (N=30) и старија, 11-13 година (N=30). Све испитанице тренирају спортску гимнастику 1-2 године и похађале су припремни програм за "Ц" ниво (школски такмичарски програм спортске гимнастике), три пута недељно. Пред почетак истраживања прикупљена је сагласност родитеља за учешће у експерименту и гимнастичарке су биле упознате са протоколом. Током тестирања, биле су у стандардној спортској опреми и тренинг је трајао уобичајених 60 минута.

Узорак варијабли

У истраживању је праћено 10 варијабли, од којих се пет односило на самопроцену, а пет на објективну оцену од стране тренера. Димензије које су процењиване су: мекоћа покрета, самопоуздање, ритам извођења, амплитуда покрета и изражајност.

Инструмент мерења је био упитник сачињен од пет питања, која су се односила на процену промене стања поменутих димензија. Коришћена је петостепена Ликертова скала процене, од један до пет (1 – нема побољшања; 2 – веома мала промена на боље; 3 – делимично побољшање; 4 – веома боље; 5 – потпуно побољшање). Питања су била формулисана на исти начин – "Да ли мислиш да је вођено загревање балетским вежбама уз класичну музику имало утицај на извођење гимнастичких вежби, у погледу нпр. мекоће покрета?", и тако за сваку димензију посебно.

Експериментални шрејшман

Све гимнастичарке су третман примениле у уводно-припремном делу тренинга, након чега су наставиле са гимнастичким вежбама на греди и партеру, изводећи делове кореографије и ритмичких садржаја у виду припрема за такмичење. Вежбе током третмана су биле прилагођене такмичарском програму гимнастичарки, у делу који се односи на ритмичке садржаје. Примењене су основне технике балета у оквиру ставова, равнотежа, окрета и скокова. Фокус је био усмерен на правилно држање тела и контролу положаја руку и ногу, нарочито отварање у зглобу кука. Вежбе су даље биле груписане унутар краћих кореографских целина, тако да гимнастичаркама буду изазов који личи на плес кроз игру, са посебним нагласком на ритам повезивања. Од стране демонстратора су давале вербалне инструкције да се покрети изводе "мекше, опуштеније и мање круто", затим са већом амплитудом – издужени покрет са дужим трајањем, усклађено уз пратећу музику и на крају више изражајно (наглашавајући покрет тачно, праћењем погледом и брадом).

Прошколок исјраживања

По завршетку гимнастичког вежбања, све гимнастичарке су попуњавале упитник, вршећи самопроцену. Тренер им је детаљно објаснио свако од постављених питања. Гимнастичарке су анализирале тренутно стање у односу на раније вежбање, ослањајући се на своје тренажно искуство. Истовремено је њихово вежбање оценио и тренер, независно од резултата самопроцене. Тренер је експерт, гимнастички судија са важећом лиценцом у женској спортској гимнастици. Оцене је одређивао објективно, ослањајући се на правила о

одбџцма прописана ФИГ Правилником (FIG, 2025). Затим је на основу тих резултата, поређењем са вежбањем од пре, процењивао какво је тренутно стање.

Сџаџисџичка анализа

Након прикупљања свих података, израђена је дескриптивна статистика: средња вредност, стандардна девијација, минималне и максималне вредности. Затим је спроведен Колмогоров-Смирновљев тест, за проверу нормалности расподеле резултата чиме је утврђено да је погодније применити непараметријску статистику. За утврђивање разлика између посматраних варијабли унутар исте групе коришћен је *Wilcoxon* тест, док је за утврђивање разлика посматраних варијабли између група примењен *Mann-Whitney U* тест. За утврђивање статистичке значајности коришћена је вредност мања од 0.05 ($p < 0.05$).

Резултати

На Табели 1 приказани су резултати дескриптивне статистике, средње вредности и стандардне девијације, минимум и максимум за млађу и старију групу.

Табела 1. Дескриптивна статистика

Варијабла	МЛАЂЕ (N = 30)			СТАРИЈЕ (N = 30)		
	Mean (SD)	Min	Max	Mean (SD)	Min	Max
C_M	3.97 (0.93)	1	5	3.37 (1.07)	1	5
C_C	4.60 (0.62)	3	5	3.40 (1.33)	1	5
C_P	3.67 (0.96)	2	5	3.63 (1.13)	1	5
C_A	3.93 (0.98)	1	5	4.00 (1.05)	1	5
C_I	4.17 (1.21)	1	5	3.60 (1.16)	1	5
O_M	3.03 (1.13)	1	5	2.83 (1.02)	1	5
O_C	3.80 (0.96)	2	5	2.53 (1.38)	1	5
O_P	3.00 (0.91)	1	5	2.90 (0.96)	1	4
O_A	3.33 (1.06)	1	5	2.60 (1.19)	1	5
O_I	3.20 (1.13)	1	5	3.17 (1.37)	1	5

Легенда: *џрво слово* – *врсша џроцене*: С – самопроцена (субјективна оцена); О – оцена тренера (објективна оцена); *груђо слово* – *димензија*: М – мекоћа покрета; С – самопоуздање; Р – ритам; А – амплитуда; И – изражајност.

На Табели 1 се може уочити да су највеће просечне оцене и субјективно и објективно у случају млађих такмичарки, додељене димензији самопоуздање (С: 4.60; О: 3.80), док је најмањом просечном оценом оцењен ритам (С: 3.67; О: 3.00). Код старијих гимнастичарки самопроценом је најбоље оцењена амплитуда (4.00), а најмањом оценом мекоћа покрета (3.37). Код истих, објективно је најбоље оцењена изражајност (3.17), а најслабије самопоуздање (2.53).

Табела 2. Резултати *Wilcoxon* теста разлика између самопроцене и оцене тренера, унутар млађе групе

Димензија	Z	p	Разлика (самопроцена - тренер)
Мекоћа	-3.685	.000**	Самопроцена > тренер
Самопоуздање	-3.035	.002**	Самопроцена > тренер
Ритам	-2.502	.012*	Самопроцена > тренер
Амплитуда	-2.205	.027*	Самопроцена > тренер
Изражајност	-3.382	.001**	Самопроцена > тренер

Напомена: * $p < .05$; ** $p < .01$.

Табела 3. Резултати Wilcoxon теста разлика између самопроцене и оцене тренера, унутар старије групе

Димензија	Z	p	Разлика (самопроцена - тренер)
Мекоћа	-1.928	.054	Самопроцена > тренер
Самопоуздање	-3.029	.002**	Самопроцена > тренер
Ритам	-2.727	.006**	Самопроцена > тренер
Амплитуда	-3.942	.000**	Самопроцена > тренер
Изражајност	-1.676	.094	Самопроцена > тренер

Напомена: *p < .05; **p < .01.

Код млађе групе (Табела 2), све димензије показују статистички значајне разлике (p < .05), при чему су самопроцене више од оцена тренера. Ово указује да млађе гимнастичарке имају тенденцију прецењивања свог извођења.

Код старије групе (Табела 3), значајне разлике су уочене у самопоуздању, ритму и амплитуди (p < .01), док су за мекоћу покрета и изражајност присутни само трендови разлика такође у корист самопроцене.

Табела 4. Резултати Mann-Whitney U теста разлика између узрасних група, посебно за самопроцену, посебно за објективну оцену

Димензија	Врста оцене	Z	p	Више вредности
Мекоћа	Самопроцена	-2.357	.018*	млађе > старије
Самопоуздање	Самопроцена	-3.801	.000**	млађе > старије
Ритам	Самопроцена	-.077	.938	—
Амплитуда	Самопроцена	-.346	.730	—
Изражајност	Самопроцена	-2.195	.028*	млађе > старије
Мекоћа	Тренер	-.692	.489	—
Самопоуздање	Тренер	-3.527	.000**	млађе > старије
Ритам	Тренер	-.242	.809	—
Амплитуда	Тренер	-2.323	.020*	млађе > старије
Изражајност	Тренер	-.091	.927	—

Напомена: *p < .05; **p < .01.

Млађа група је забележила значајно више вредности у самопроцени мекоће, самопоуздања и изражајности у односу на старију групу.

У погледу процене тренера, млађе гимнастичарке постигле су објективно веће оцене у односу на старије за самопоуздање и амплитуду (p < .05). Тренд већих оцена код млађих гимнастичарки у односу на старије задржао се и у димензијама мекоћа покрета, ритам и изражајност, али не на значајном нивоу.

Дискусија

Резултати су показали да је примена балетског загревања уз класичну музику утицала на тренутно побољшање квалитета извођења гимнастичких вежби, посебно код млађе групе. Млађе гимнастичарке су себе оцениле значајно боље у свим димензијама у односу на експертске оцене, док су код старије групе уочене разлике у самопоуздању и техничким компонентама извођења, као што су ритам и амплитуда у корист самопроцене.

Тенденција да млађе гимнастичарке себе процењују већим оценама од тренера може указивати на мању искуствену саморефлексију и већи субјективни утицај музике и емоције на перцепцију покрета. С обзиром да путем „Моцартовог ефекта“ спортисти остварују боље опажање окружења, уколико своје вежбе изводе уз пратњу адекватно одабране музике (Thompson, Schellenberg & Husain, 2001), овај ефекат може помоћи младим гимнастичаркама да створе бољу перцепцију справа на којима изводе елементе. Код старијих гимнастичарки је самопроцена била реалнија и уједначенија са оценом тренера, што је у складу са налазима о развоју саморегулације са искуством и годинама (Vealey, 2007).

Разлике између група, посебно у димензијама мекоће, самопоуздања и изражајности, могу се тумачити кроз већи доживљај позитивног утицаја третмана уз музику на моторичку експресију и телесну флуидност код млађих вежбачица (Terry, Karageorghis, Curran, Martin, & Parsons-Smith, 2020). Старије гимнастичарке јасније разумеју стандарде извођења задатка, што може довести до смањене самоуверености у односу на млађе, које покрет доживљавају више као игру. Старије гимнастичарке су на самом почетку невољно и са дозом негодовања приступале новом задатку, могуће јер су аутоматизовале своје гимнастичко загревање и наизглед су се опирале промени.

Балетске вежбе уз класичну музику вероватно су имале снажнији стимулативни ефекат на млађе гимнастичарке, код којих нови садржаји изазивају допадљивост, већи интерес и уживљавање у покрет. Код старијих девојчица примећује се већи степен контроле технике покрета, али мања експресивност што је могло утицати на ниже оцене у димензијама мекоће и изражајности, посматрано из њиховог угла. Оне су покрете изводиле технички правилно, али са мање спонтаности и уметничког израза. Док балет код млађих подстиче креативност, код старијих развија техничку прецизност, при чему делују круће у вежбању.

Налази студије потврђују да је ефекат модификованог загревања уз вежбе балета и класичну музику био и објективно израженији код млађих гимнастичарки, из угла експерта, посебно у димензијама повезаним са експресијом и сигурношћу у извођењу.

Закључак

Балет, као уметнички облик покрета, све чешће се интегрише у тренажни процес естетских спортова, па тако и спортске гимнастике, због значајног утицаја који има на техничке, моторичке и естетске аспекте извођења покрета и кретања.

Истраживање је показало да модификовано загревање балетом уз класичну музику позитивно утиче на квалитет извођења гимнастичких елемената, нарочито код млађих гимнастичарки. Резултати дескриптивне статистике показују да су просечне вредности свих димензија веће од оцене 1 (од 2.53 до 4.60) што потврђује позитиван утицај третмана. Уочене су значајне разлике између самопроцене и оцена тренера, што указује да су млађе учеснице склоније прецењивању сопственог извођења, док старије испољавају реалнију самоевалуацију.

Међугрупне разлике у димензијама мекоће, самопоуздања и изражајности потврђују да вођено загревање уз музику може побољшати доживљај изражајних и емоционалних

аспекта покрета. Балетски приступ доприноси развоју телесне свесности, сигурности у покрету и бољој интеграцији музике и извођења.

Ниже оцене старије групе не одражавају мањи ниво способности, већ различит психолошки однос према задатку. Док млађе гимнастичарке реагују спонтаније и емотивније, старије приступају рационалније и контролисаније, што у уметничком извођењу може довести до мање експресивног утиска.

Повећање унутрашње сензације покрета и продубљивање телесне свести представљају један од најзначајнијих бенефита у процесу учења током тренажног процеса. Развијање способности да се покрет не само изведе већ и осети омогућава гимнастичарки да постане активни учесник у контроли сопственог кретања, да аналитички прати различите аспекте кретања свог тела у простору, да разуме ритам и динамику покрета и да прецизније управља енергетским током у извођењу. Тај вид унутрашњег осећаја који се постепено гради кроз дисциплину, музику и концентрацију, представља темељ свесног и уметнички контролисаног покрета.

Ови налази сугеришу да увођење балетских елемената у тренинг гимнастике може допринети развоју естетске контроле, изражајности и самопоуздања, посебно код млађих категорија гимнастичарки. Стога је топла препорука да балетске садржаје у тренингу женске спортске гимнастике уводити још на почетку тренажног стажа, у млађем узрасту.

Такође, било би интересантно и веома корисно у некој будућој студији спровести прави експеримент, дизајна претест – посттест, у трајању од неколико недеља како би се испитао ефекат третмана и након адаптације на нове задатке и установио временски утицај.

Литература

- Akhshabi, M., & Rahimi, M. (2021). The impact of music on sports activities: a scoping review. *Journal of New Studies in Sport Management*, 2(4), 274-285.
- Alrashid, S. A. A. (2015). Effects of synchronous music on gymnastics' motor skills performance among undergraduate female students in Physical Education College. *Int. J. Med. Health Sci*, 9, 646-650.
- Alwasif, N. O. (2015). The effect of the musical accompaniment on learning of gymnastics skills. *International Journal of Sport Science & Arts*, 3, 92-106.
- Vealey, R.S. (2007). Mental skills training in sport. In G. Tenenbaum, & R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology*, 3rd ed. (pp. 287-309). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Dallas, G., Dallas, C., Stavropoulou, E., & Toli, D. (2024). The effect of classical music on balance, emotional state, and perceived effort in precompetitive artistic gymnasts and trampoline athletes. *Human Movement*, 25(3), 10-18.
- Donti, O., Donti, A., & Theodorakou, K. (2014). A review on the changes of the evaluation system affecting artistic gymnasts' basic preparation: The aspect of choreography preparation. *Science of Gymnastics*, 6(2), 63-73.
- Kalinski, S. D., Kezic, A., & Jelaska, I. (2021). Choreography Strategies in Women's Artistic Gymnastics Floor Routines across Five Olympic Games. *Sport Mont*, 19(2), 75-81.
- Коцић Пајић, С., Ерак, М., Бубања, И. (2023). Артистичност у спортској гимнастичи. У С. Мандарић, С. Добријевић (Ур.), *Књига радова националног научног скупа Естетски спортови: Између уметности и спорта, „Путевима кореографских рукописа“* (стр. 131-142). Октобар, 27-28. 2023, Београд, РС: Факултет спорта и физичког васпитања Универзитета у Београду.
- Pizzol, V., de Oliveira, M. H., Antualpa, K. F., & Toledo, E. (2022). Ballet in rhythmic gymnastics: Considerations about technique and instrumentation for the sport. *Science of Gymnastics Journal*, 14(3), 349-367.
- Terry, P. C., Karageorghis, C. I., Curran, M. L., Martin, O. V., & Parsons-Smith, R. L. (2020). Effects of music in exercise and sport: A meta-analytic review. *Psychological bulletin*, 146(2), 91.

Thompson, W. F., Schellenberg, E. G., & Husain, G. (2001). Arousal, mood, and the Mozart effect. *Psychological science*, 12(3), 248-251.

Fédération International de Gymnastique (2025). *Code of Points 2025–2028 (Women’s Artistic Gymnastics)*. Lausanne, CH: FIG.

БОДИБИЛДИНГ У ПОТРАЗИ ЗА ВЕШТИНОМ: ЕПИСТЕМИОЛОГИЈА СТАТИЧКЕ КОНТРОЛЕ

Станислав МИНИЋ

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

Темпирање форме за бодибилдинг такмичење спроводи се примарно путем ултимативног физиолошког изазова редукције поткожног масног ткива, а с циљем унапређења демонстрације мишићне дефиниције током позирања. Императив ниског процента масноће, у спрези са статичким карактером позирања уноси својеврсну забуну која унапређење мишићне дефиниције своди на физиолошку адаптацију редукције поткожне масти, а она даље тумачи као естетски критеријум „изгледања“. Заправо, испод радара свих досадашњих интерпретација осведочено напорне активности бодибилдинг позинга, остаје препознавање јединственог акта статичке контроле тела чија се комплексност путем физиолошких адаптација хипертрофије и ниског процента поткожне масти унапређује, а демонстрацију мишићне дефиниције подиже на ниво моторичког акта највишег реда. На примеру такмичења у позирању између спремног и неспремног такмичара у раду се успоставља епистемиолошки оквир за евалуацију овог комплексног чина статичке контроле. Пример илуструје како се позинг у случају спремног такмичара са сваким додатно испољеним детаљем мишићне дефиниције подиже на ниво сложенијег моторичког задатка, док у случају неспремног такмичара оваква врста контроле остаје епистемиолошки непрозирна – јер физиолошки услови за њену демонстрацију нису испуњени. Пример такође представља директан одговор на изазов дуалитета *бити/чинити* Иштвана Арањошија (Aranyosi, 2018) и показује како је у случају мишићне дефиниције оно што Арањоши услед статичке природе позинга погрешно идентификује са *бити* заправо *чинити*. Како мишићној дефиницији у бодибилдинг позингу припада статус нужног, не и довољног критеријума оцењивања њена концептуализација као облика статичке контроле тела највишег реда чини надметање у бодибилдинг позингу несводљивим на било који познати вид такмичења за лепоту. Рад у овом смислу даје допринос и у правцу коначног разрешења статуса бодибилдинга као спорта.

Кључне речи: филозофија спорта, перформативност тела, позинг, мишићна дефиниција

Увод

Када је у окриљу природњачког одељења Британског музеја у Лондону 1901. године представљена статуа „савршеног типа европског човека“ дело није било плод уметничке имажинације - радило се о верној реплици стварне особе: Еугена Сандова (1867 – 1925). Одлив Сандовљеве фигуре у природној величини, изложен у музеју, био је замишљен као трајно сведочанство за све будуће генерације о најсавршенијем примерку телесне грађе човека ондашњег доба – можда и било ког доба (Конрад, 2021, према „*Sandow in Plaster of*

Paris: A Unique Cast“, *The Sadow Magazine*, 1901). Слична статуа у мањим размерама данас се додељује као трофеј најпрестижнијег професионалног бодибилдинг такмичења - Мистер Олимпија.

Фридрих Вилхем Милер, касније Еуген Сандов - отац модерног бодибилдинга родио се 2. априла 1867. у тадашњој Источној Пруској, у граду Кенигсбергу (данашњем Каљинграду), одакле се као млад отиснуо у свет и стекао статус глобалне иконе с почетка двадесетог века. Овај водвиљски снагатор, звезда турнејских циркуса и мјузик хола којег је Томас Едисон 1894. снимио у кратком филму, сусрео се лично са Америчким председником Теодором Рузвелтом, инспирисао Мао Цедунга на редовну физичку активност, а на двору краља Џорџа V именован за „професора научне и физичке културе“ (Конрад, 2021).

Од сличних перформанса ондашњег доба Сандовљеви су се на јединствен начин издвајали: *По ѿрви ѿуш, ѿело снаѿаѿора ѿосѿаје ѿогједнако важно као и њеѿова снаѿа. Како је у ѿо време ѿисао New York World, „Сангов, [који ѿозира] у различитим сѿаѿуарним сѿавовима, није инсѿираѿиван само збоѿ своје ѿѿромне снаѿе, већ је и аѿсолуѿно лей – као умејничко дело.“* (Војке, 2016)

„Грчки Бог који се спустио на земљу“ како га је описао један новинар оног времена, славом није био овенчан само на Западу - пред једнако фасцинираном публиком наступао је и позирао широм Аустралије, у Јужној Африци, Индији и Кини (Војке, 2016). Због своје импресивне телесне грађе прозван је Величанствени (енг. *The Magnificent*).

Век ипо старији Еугенов суграђанин није ни изблиза био тако пустоловне природе и за разлику од Величанственог за живота никада није напустио територију родног Кенигсберга. Свеједно, у Кенигсбергу је величанствено мислио и писао: о *величансѿвеном* и још о много тога. Захваљујући чему ће и за све будуће генерације град Кенигсберг остати величанствено уписан за место рођења Имануела Канта (1725 – 1804).

Траг игре речи о великом филозофу који је величанствено мислио и писао о *величансѿвеном* води нас изравно познатом Кантовом спису *Размаѿрања о осећањима лейѿи и узвишеноѿ* (у даљем тексту *О лейѿом и узвишеном*; Кант, 1764/1988). У овом кратком али утицајном делу из прекритичке фазе Кантове мисли, аутор захвата разлику између две врсте естетских осећања: лепог као споја пријатности и радости и узвишеног које је спој пријатности и језе и као такво може још бити: стравично, племенито и величанствено (Зобеница, 2025, стр 55). У наглашеној супротности с каснијом критичком фазом Кантове трансцеденталне филозофије, када како Хегел примећује филозофија постаје тако техничка и неразумљива да се више не сматра баштином опште културе образованог човека (Коплстон, 1995, стр 13) – есеј *О лейѿом и узвишеном* писан је популарно-филозофским стилем и разумљивим језиком обичног човека. Духовито прожет примерима из свакодневног живота и с фокусом на анализу субјективног естетског искуства, спис је побуђивао посебну пажњу читалаца и према сведочанству Кантовог биографа Л. Е. Боровског био најчитаније Кантово дело у оно време (Ерњаковић, 1988). Занимљиво, дело је међу широм читалачком публиком популарно и данас, док му у савременим теоријским разматрањима естетског искуства припада статус референтне тачке. Заправо, на упечатљив начин рана Кантова естетска мисао до данас показује завидну аналитичку флексибилност и у том смислу применљивост и на савремене културне феномене.

Отуда се и овде, с почетка изложена семантичка повезница појма величанственог, у овом раду препознаје као својеврстан симптом естетског језика, који око бодибилдинга кружи од његових зачетака, а бодибилдинг као савремена физичка, естетска и културна пракса спонтано посеже за категоријама које артикулише рана Кантова естетска мисао. На овај начин је у непосредном Кантовом појмовном наслеђу и Шелер када примећује да се естетика бодибилдинга пре тиче узвишеног него лепог: *Такво шело је исшовремено шрошескно и шлеменишо, ириширајуће и шривлачно, величансшвено и одбојно. Оно шобуђује „нешашивно задовољсшво“ како би шо рекао Имануел Канш.* (Шелер, 2016)

Према овде описаном амбивалентном естетском ефекту који бодибилдинг оставља на посматраче, појам „негативног задовољства“ како га Шелер употребљава кореспондира са Кантовим одређењем узвишеног стравичног, а амбиваленција коју региструје односи на естетске критеријуме тела. У овом раду, међутим, фокус се помера са естетских критеријума на структуру саме такмичарске праксе и амбиваленција разматра на нивоу бодибилдинг позирања.

Рад настаје као осврт на интерпретације бодибилдинг такмичења као такмичења за лепоту. Полазећи од изразито физичке природе бодибилдинг такмичења, у раду ће се указати како Кантова прекритичка естетика пружа потентан оквир за успостављање разлике између бодибилдинг такмичења од такмичења за лепоту. У овом случају, не онако како је то у теоријском дискурсу већ препознато - према разлици у естетским критеријумима, већ управо на нивоу саме форме такмичења. Анализом бодибилдинг позирања као статичког, али физички изнимно напорног облика перформативности тела, биће аргументовано да се у њему артикулише оно што Кант означава као узвишено величанствено. У том смислу, појам из наслова рада кенигсбершко узвишено уводи се као естетска ознака за бодибилдинг позирање. Појам кенигсбершко узвишено представља својеврсну савремену артикулацију Кантове ране естетске интуиције.

Кантова прекритичка естетика лепог и узвишеног

Узвишено увек мора биши велико, док лейо може биши и мало. Кант (1764/1988, стр. 18)

Есеј *О лейом и узвишеном* написан је 1763. године и припада прекритичкој фази Кантове филозофије. Ово дело представља полазну тачку у развоју Кантових каснијих естетичких схватања, која ће до свог коначног уобличење сачекати до 1790. као године издања Кантове треће критике (*Кришике моћи суђења*) - којом ће уједно бити довршено и монументално здање његове трансценденталне филозофије.

У прекритичком периоду, Кантова мисао је под утицајем британске естетике 18. века (Христов, 2025). У духу естетичког психологизма епохе у средишту пажње је доживљај, односно начин на који одређене појаве, предмети и људски поступци афективно делују на субјетку (Ерњаковић, 1988). Тако се у есеју *О лейом и узвишеном* Кант примарно бави психолошком анализом естетског доживљавања и објашњава како естетски доживљај у нама може побудити две врсте осећања: лепог и узвишеног. „Оба су нам пријатна, али на врло различит начин (Кант, 1764/1988).“ Осећање лепог произилази из пријатности, лакоће и складности, праћено радошћу и осмехом, док је осећање узвишеног повезано са

снажнијим, амбивалентним афектом и изазива допадање праћено језом: „Узвишено дира човека, лепо очарава (Кант, 1764/1988)“. Узвишено, за разлику од лепог, не умирује – оно узнемирава. Управо се *Трагедија* и *комедија* према Канту разликују утолико што потоња буди осећање лепог, а прва узвишеног. Лепом није ништа тако супротно као одвратно, слично као што је узвишеном супротно смешно (Кант, 1764/1988).

Узвишено се, међутим, код Канта не јавља као јединствен и хомоген естетски доживљај, но у зависности од начина на који делује на наша осећања може бити разнолико или тројако: стравично, племенито и величанствено (Кант, 1764/1988). Стравично узвишено односи се на појаве које у субјекту изазивају страх, нелагоду или осећај угрожености, али без непосредне опасности. Племенито узвишено међутим, више није везано за страх, већ за саму моралну снагу субјекта, постојаност и самосавладавање (Кант, 1764/1988). Карактеристично за оба ова модуса напор остаје видљив – било као спољашња претња или унутрашња борба. Величанствено узвишено, међутим, представља најуждржанији и најрафранији облик узвишеног. У њему напор није укинут, али је у потпуности прикривен у појавности. Оно не показује напор, страх или борбу, већ оставља утисак мирне, достојанствене снаге. Управо због тога величанствено не узнемирава нити узбуђује, већ изазива поштовање без афекта, остављајући утисак као да је изван времена, борбе и постојања. У овом облику узвишеног напор је у потпуности скривен. Сила која га условљава више није видљива, али је управо због тога подразумевана (Кант, 1764/1988).

Управо овако схваћено узвишено – у својим стравичним, племенитим и величанственим модусима – показује изузетну концептуалну флексибилност. Оно омогућава да се естетско искуство не веже искључиво за природне појаве и уметничка дела, већ како се то у овом раду спроводи и за само људско тело и телесну перформативност - као специфичан вид артикулације узвишеног у модерном културном контексту.

Бодибилдинг позинг као физички напоран облик статичке перформативности

Премда је од својих најранијих форми спорт препознат и према потенцијалу да мења и обликује људско тело (Рид, 2012), контроверза око статуса бодибилдинга као спорта стара је колико и сам бодибилдинг, те је и дуго стајала на путу његовог осамостаљења као дисциплине (Војке, 2016). Ова се врста спора, у коначници, дотиче саме природе такмичења у бодибилдингу, којем како инсистира критика, недостаје есенцијална компонента спортског надметања – да је то надметање у некој врсти физичке вештине (Арањоши, 2018). Такмичење у бодибилдингу се, на послетку, не разликује од избора за лепоту, односно такмичења у „изгледању“ - према одређеним, унапред дефинисаним естетским критеријумима, какви год да они били (Арањоши, 2018).

Да ствар не буде једноставна, у латентној напетости са овом линијом интерпретације стоји чињеница да је мишићно позирање, као активност коју бодибилдери изводе на такмичењу, изнимно физички напорно. Овакав физички карактер долази услед императива држања тела, или бар свих у појединој пози видљивих мишића на телу, под интензивном изометријском контракцијом, где тело мора да ради да би било виђено. Изглед који се у бодибилдингу оцењује не постоји пасивно - мишићи морају да буду активирани да би уопште били естетски присутни. На линији раздвајања такмичења у бодибилдингу од сваке

познате форме избора за лепоту, онда можемо говорити о лепоти која се овде појављује тек кроз напор. Са тим у вези Кантова суптилна дистинкција показује свој потенцијал да поред разлике у естетским критеријумима на коју указује Шелер (2016) - и природу самог такмичења у бодибилдингу обухвати категоријом узвишеног, пре него лепог. За разлику од избора за лепоту, у којима се телесна појава вреднује према критеријумима непосредне пријатности, складности и лакоће, те подразумева спонтаност и одсуство видљивог труда, бодибилдинг позирање почива на естетској логици у којој је појава неодвојива од напора.

Занимљиво је међутим, како у погледу препознавања и евалуације ове врсте напора, за неке ауторе сам статички карактер позирања може да унесе својеврсну забуну, где се одсуство покрета у позирању тумачи као одсуство активности. Ову грешку чини Арањоши: *Што се тиче позирања, њеново, сујројно ономе што би континуирано лајолски облик могао да сујерише, бији добар у позирању значи бији сјособан да се заузму добре њозе, шта јог „добро“ у дајом контексту значило. Поза је сјајички дојаћај, сјајичка јојавност сјосјивеној шела, а не активност.*“ Арањоши (2018).

Овакво занемаривање изометријског напора као пуноправног облика физичке активности оправдано критикују Кајнд и Хелмс (2023), указујући на примере осведочено високоинтензивних изометријских елемената у многим спортовима, једнако као и на анегдотална сведочанства тренера и такмичара у самом бодибилдингу о напору какав је својствен бодибилдинг позирању. Недавно квазиекспериментално истраживање из 2024. ово недвосмислено потврђује и сврстава бодибилдинг позирање у категорију високоинтензивних физичких активности (Пеишото et al., 2024). Штавише, како ће у наставку рада бити образложено, узрок за неспоразуме око непрепознавања напора у чину бодибилдинг позирања нужно се и не мора огледати у његовој статичкој природи.

Узвишено величанствено: дијалектика лепог и узвишеног у бодибилдинг позирању

Могућност да за посматраче бодибилдинг такмичења напор позирања остаје непрозиран, није случајност. Она се дотиче саме унутрашње логике бодибилдинг позирања као нарочитог облика статичке перформативности тела. Тако се на пример, међу критеријумима суђења на такмичењу, као структурно уграђен у праксу позирања, појављује нарочит нормативни захтев: да се позирање представи као ненапорно. Позира с осмехом, или ако не нужно с осмехом, свакако самоуверено и с циљем да се на посматраче (нарочито судије), остави утисак како позирање не пада тешко. У овом смислу се на бодибилдинг такмичењу не кажњава само одсуство контроле над телом, њен губитак или осцилација, него чак и контрола која изгледа мучно, где се сам чин позирања конституише и кроз способност потпуне неутрализације видљивих трагова напора у пози.

Овакав императив *невидљивој најора*, или још прецизније захтева да напор буде естетски умирен, представља својеврстан ехо античког идеала *ευκολία* или „лакоће“. Овај идеал долази из традиције античке реторике, где добар говор делује као да „тече сам од себе“ (Аристотел, Реторика I, 9; Никомахова етика IV, 3). Састављен од речи: *ευ* која значи добро, ваљано и *κολία* као кретање, извођење или ток, појам *ευκολία* заправо означава способност да се нешто изведе тако да напор не доминира појавом – на начин да је напор присутан али савладан. У овом смислу би се и захтев да се телесни напор у бодибилдинг

позирању појави као лакоћа, могао разумети као савремена артикулација овог античког идеала. Тако би бодибилдинг позирање, конституисано као естетска *ευκολία*, подразумевало прикривање напора у самом чину деловања, где савршенство извођења не подразумева одсуство напора, већ његово потпуно савладавање и маскирање у појави.

У категоријама Кантове ране естетике, ова унутрашња напетост прикривања напора у чину позирања, у овом раду интерпретира се заправо као својеврсна дијалектика лепог и узвишеног, где узвишени напор мора да се појави у облику естетски умиреног или лепог.

Узвишено, као напор и савладавање напора, представља стварни услов могућности позирања, док се лепо појављује као његова феноменолошка форма – као утисак лакоће, складности и самоуверене присутности. Напор мора бити присутан, али не сме бити видљив. У том смислу, бодибилдинг позирање се не може разумети ни као искључиво лепо, ни као искључиво узвишено – оно је њихова дијалектика: напет однос у коме се узвишено артикулише кроз форму лепог. Узвишени телесни напор појављује се у форми лакоће и естетске смирености.

Код Канта, ова структура се описује као облик узвишеног највишег реда – узвишеног величанственог. Оно је узвишено у коме се напор, снага и савлађивање тешкоће не појављује као хаотична сила или претња, већ као естетски уређена, смирена и довршена целина. Кантово узвишено величанствено не делује застрашујуће или разорно, већ производи утисак моћи која је потпуно под контролом и која се управо зато појављује као узвишена у највишем смислу. Тако се величанствено код раног Канта може разумети као узвишено које је лишено видљиве борбе – оног у којем је напор већ преведен у форму (Кант, 1764/1988). Бодибилдинг позирање, схваћено као статичка презентација тела у којој је екстремни телесни напор реалан али естетски суспендован у појавности, може се разумети управо као савремена артикулација овог облика узвишеног. Напор није негиран, али је савладан и то управо на начин да се тело у пози више и не појављује у режиму збивања, већ као довршена, стабилна и самодовољна форма. У том смислу, бодибилдинг позирање конституише се као оно што овај рад предлаже да означи појмом кенигсбершко узвишено – естетске категорије утемељене у Кантовој раној естетици, а примењене на савремену праксу статичног облика телесне перформативности бодибилдинга.

На овај начин бодибилдинг такмичење се разликује од сваке познате форме избора за лепоту. Док избор за лепоту вреднује појаву као дату, бодибилдинг такмичење вреднује појаву која је неодвојива од савладаног напора у позирању. У естетским категоријама раног Канта овакав се чин читава у дијалектичком односу лепог и узвишеног, чији је крајњи исход узвишено величанствено. Управо ова разлика омогућава да се бодибилдинг позирање разуме као посебан естетски феномен, у коме се телесна моћ, дисциплина и напор појављују у форми потпуне естетске контроле.

Закључак

Полазна интуиција овог рада била је да се бодибилдинг такмичење не може адекватно разумети као такмичење у лепоти, чак ни онда када се вредновање заснива на естетским критеријумима телесне појаве. Кључна разлика се у том погледу не исцрпљује на нивоу тога *шја* се оцењује, већ *како* се појава уопште конституише. За разлику од избора за

лепоту, где је тело предмет пасивне визуелне евалуације, бодибилдинг тело постоји само уколико је активно произведено кроз чин позирања.

Анализа бодибилдинг позирања показала је да се ради о специфичној форми статичке перформативности, засноване на високоинтензивном изометријском напору. Иако визуелно непокретано, позирање подразумева континуиран физички рад: мишићна појава није дата, већ мора бити непрестано одржавана. Овај напор, међутим, не сме постати видљив. Напротив, један од нормативних захтева бодибилдинг такмичења јесте да се позирање прикаже као лако и самоуверено.

Кантова рана естетика лепог и узвишеног омогућава да се ова унутрашња напетост и концептуално артикулише. Док лепо подразумева лакоћу и одсуство видљивог труда, узвишено се везује за напор и савладавање тешкоће. У овом смислу бодибилдинг позирање не артикулише се ни као само лепо, ни као само узвишено, већ као њихова међусобна дијалектика кроз форму узвишеног величанственог — оног у коме је напор у потпуности савладан и естетски умирен.

Литература

- Арањоши, И. (2018). Body, skill, and look: Is bodybuilding a sport? *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 17(2), 401–410. <https://doi.org/10.1007/s11097-017-9513-3>
- Аристотел. (1970). *Никомахова етика* (Р. Шалабалић, прев.). Београд: БИГЗ.
- Аристотел. (1997). *Реторика* (М. Вишић, прев.). Нови Сад: Светови.
- Војке, Џ. (2016). *Esprit de Corps: A History of North American Bodybuilding*. London: History eBook Collection, Western University. <https://ir.lib.uwo.ca/historybooks/2/>
- Зобеница, Н. (2025). *Душа код Фридриха Шилера*. Нови Сад: Филозофски факултет, Универзитет у Новом Саду. <https://digitalna.ff.uns.ac.rs/sadrzaj/2025/978-86-6065-923-3>
- Кант, И. (1988). *О лепом и узвишеном* (Л. Е. Ерњаковић, прев. и прир.). Београд: Графос.
- Кант, И. (2004). *Критика моћи суђења*. Београд: Дерета.
- Кајнд, А., Хелмс, Е. Р. (2023). Is bodybuilding a sport? *Journal of the Philosophy of Sport*, 50(2), 281–299. <https://doi.org/10.1080/00948705.2023.2234978>
- Коплстон, Ф. (1995). *Историја филозофије: Од Декарта до Лајбница*. Београд: BIGZ.
- Конрад, С. (2021). Globalizing the beautiful body: Eugen Sandow, bodybuilding, and the ideal of muscular manliness at the turn of the twentieth century. *Journal of World History*, 32(1), 95–125.
- Пеишото, Д. Л., Насименто, Д. К., Моура, Р. Ф., де Мораес, В. М. А. М., Магљаш, Б., де Соуза, Л. Л., Ролник, Н., & Престес, Ж. (2024). A quasi-experimental study on the energy expenditure, exercise intensity, and rating of perceived exertion of a male bodybuilding posing training. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 49(11), 1529–1538. <https://doi.org/10.1139/apnm-2024-0151>
- Рид, Х. (2012). Athletic beauty in classical Greece: A philosophical view. *Journal of the Philosophy of Sport*, 39(2), 281–297. <https://doi.org/10.1080/00948705.2012.725900>
- Шелер, Ј. (2016). *Transcendence: Bodybuilding as post- or meta-sport and post-religion*. ZURICH UNIVERSITY OF THE ARTS.
- Христов, Ђ. (2025). Кант, узвишено и Делезов појам учења. *Theoria*, 68, 81–100. <https://doi.org/10.2298/THEO2501081H>

ЕФЕКТИ ПРИМЕНЕ ЈОГЕ НА СУП ДАСКАМА

Страхиња ПЕТРОВИЋ, Љубица РИСТАНОВИЋ, Милош МУДРИЋ, Горан ПРЕБЕГ

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

Циљ рада је анализа доступне литературе о ефектима примене јоге на суп даскама на физичко и ментално здравље, моторичке способности, као и примена ове активности у оквиру спортско-рекреативних и рехабилитационих програма. Стојеће веслање на дасци је циклична активност ниског ризика која истовремено ангажује мишићну мускулатуру целог тела, развија равнотежу, а у зависности од интензитета и трајања развија општу издржљивост и снагу. СУП техника подразумева стајање и одржавање равнотеже на дасци у нестабилним условима на води. Један од разлога велике популарности ове активности јесте боравак на отвореном и изложеност природним агенсима сунце-вода-ваздух, док је могућност повреда минимална. Јога је древна метода саморазвоја, усвајање моралног и вредносног система који креирају животну филозофију из које произилази нови развојни животни стил и јога технике: физичких положаја, вежби контроле енергије путем дисања, релаксационо-медитативних вежби, концентрације, медитације и самореализације. Јога технике се користе као помоћно средство за постизање врхунских резултата у спорту и уметности, па су постале важан део здравствене превентиве и рехабилитације. Поред тога, јога подстиче физичко здравље, нормализује активност физиолошких система, помаже у успостављању емоционалне равнотеже али и подстиче креативно изражавање. Анализом постојећих студија примећено је да јога на СУП даскама побољшава мишићну стабилност, унапређује концентрацију, смањује ниво стреса и подстиче дубљу повезаност са природом и самим собом.

Кључне речи: вежбање, равнотежа, здравље

Увод

Јога се у савременој литератури различито дефинише у зависности од теоријског и практичног приступа аутора. Према наводима више истраживача (Magotra & Sheetal, 2019; Ferrara & Marianna, 2020; Anand et al., 2021), појам јоге обухвата широк спектар интерпретација, од физичке активности и дисциплине усмерене на развој флексибилности и снаге, до филозофско-религијског система заснованог на источњачким традицијама. У ужем смислу, јога представља холистички систем саморазвоја који укључује усвајање моралних и вредносних принципа (Јама и Нијама) и примену различитих техника: физичких положаја (Асана), контроле дисања (Пранајама), релаксационо-медитативних пракси (Пратијахара), концентрације (Дхарана), медитације (Ћјана) и постизања стања самоспознаје (Самадхи) (Magotra & Sheetal, 2019; Mojsilović & Milićević, 2025).

Познате су две главне традиције јоге: ведска и тантричка. Веде обједињују изворне, духовне, практичне, социјалне, моралне, метафизичке и оригиналне мисли (џисере

мудрости) које су сакупљане током многих генерација мудраца и светаца. Касније, у раном средњем веку настају тантрички текстови са свим својим поделама и подсистемима. Тантризам је уствари врло обиман појам и може значити учење складно свим ведским списима или праксу окултног карактера, као и суптилну филозофију (Anand et al., 2021; Mojsilović & Milićević, 2025).

У последњих пола века стручна јавност интензивно трага за адекватним моделом бављења физичком активношћу, који би одговорио потребама савременог човека у динамичном друштвеном окружењу. У складу с тим, јавља се експанзија различитих фитнес програма као облика рекреације усмерених на унапређење здравља, физичке кондиције и психичког благостања. У оквиру тих савремених тенденција и групних фитнес програма развијају се и иновативни облици јоге, који традиционалну праксу прилагођавају савременом начину живота. Јога, као древна наука и дисциплина којом се постиже јединство тела и духа, успела је да задржи своју аутентичност упркос бројним модерним интерпретацијама и комерцијализацији. Од средине прошлог века присутна је и на нашим просторима, док последњих деценија бележи значајан пораст популарности (Mojsilović & Milićević, 2025). Савремени приступи настоје да јогу приближе различитим групама вежбача, комбинујући традиционалне принципе са новим облицима физичке активности и рекреације. У том контексту појављује се и јога на дасци на којој се весла стојећи (енг. Standup paddle boarding - SUP) такозвана јога на СУП даскама (енг. SUP yoga) као иновативна форма која се изводи на дасци за стојеће веслање на води. Овај вид јоге представља динамичнију и захтевнију варијанту традиционалне праксе, јер ангажује већи број мишићних група и захтева висок ниво концентрације, стабилности и координације.

Стојеће веслање на дасци (у даљем тексту СУП) је циклична активност која истовремено ангажује велике мишићне групе, развија равнотежу, а у зависности од интензитета и трајања развија општу издржљивост и снагу. СУП техника подразумева стајање и одржавање равнотеже на дасци у нестабилним условима (на води), док се кретање и промена правца контролишу употребом весла (Prebeg et al., 2017). Један од разлога популарности ове активности јесте боравак на отвореном и изложеност природним агенсима СУНЦЕ-ВОДА-ВАЗДУХ, који имају велике бенефите на психофизичко здравље (Groeneveld et al., 2025), као и превенцију од настанка болести (Nazeeh et al., 2025; Twohig-Bennet & Jones., 2018), док је могућност повреда минимална (Prebeg et al., 2017).

СУП даска представља основно средство које омогућава стајање и кретање по води уз помоћ весла. Конструисана је тако да обезбеди стабилност, пловност и лако управљање (Schram et al., 2016). Постоје два основна типа: чврсте даске, израђене од композитних материјала, и даске на надувавање са унутрашњом структуром која им пружа потребну чврстоћу. Захваљујући лакој преносивости и отпорности, модели на надувавање најчешће се користе у рекреативне сврхе, а чврсти типови у такмичарским условима због боље хидродинамике. Типичне димензије крећу се око 3-3,5 метра дужине и 80-90 цм ширине, што обезбеђује стабилност током активности. Површина даске обично је прекривена неклизацијским материјалом ради веће сигурности и удобности при вежбању.

Веслање стојећи се великом брзином развило у веома популаран спорт, а широко је прихваћено и као рекреативна активност. Први писани трагови о овом виду активности

досежу далеко у историју. Према часопису *Stand-up Journal*, СУП је 2013. проглашен за најмасовнију рекреативну активност на води у САД-у (Prebeg et al., 2017). Сходно свему наведеном, циљ овог рада је анализа доступне литературе о ефектима примене јоге на СУП даскама на физичко и ментално здравље, моторичке способности, као и примена ове активности у оквиру спортско-рекреативних и рехабилитационих програма. Важно је нагласити да до сада не постоје бројне директне емпиријске студије које би испитивале ефекте СУП јоге. Стога се закључци у овом раду о потенцијалним ефектима заснивају на екстраполацији познатих ефеката класичне јоге и физиолошких и моторичких карактеристика СУП-а, односно на концептуалном моделу примене ове иновативне активности.

Методe

Овај рад представља прегледно истраживање релевантне литературе са циљем сагледавања досадашњих сазнања о ефектима примене СУП јоге на психофизичко здравље и моторичке способности. Преглед литературе спроведен је без строге систематске методологије, али уз дефинисане критеријуме претраге и селекције извора.

Претрага научних радова извршена је у електронским базама података *PubMed*, *Google Scholar* и *Scopus*. Коришћене су следеће кључне речи и њихове комбинације: СУП, јога, СУП јога, сан, ментално здравље, моторичке способности, рехабилитација, терапија. У преглед су укључени оригинални научни радови, прегледни чланци и релевантне мета-анализе објављене на енглеском језику. Радови су селектовани на основу релевантности за тему, квалитета методологије и јасноће приказаних резултата.

С обзиром да до сада не постоје директна истраживања на тему ефекти примене јоге на СУП даскама, овим научним радом су прикупљени подаци из претходних истраживања која су се бавила одвојено ефектима примене СУП-а или јоге. Анализа литературе спроведена је квалитативно, са фокусом на идентификацију кључних тема, образаца и закључака присутних у досадашњим истраживањима. Посебна пажња посвећена је упоређивању резултата различитих студија и уочавању сличности.

Резултати досадашњих истраживања и дискусија

У досадашњим истраживањима испитан је утицај јоге на стрес и ментално здравље, развој равнотеже, снаге, координације, флексибилности, на квалитет сна и живота, као и примењивост јоге у рехабилитацији и терапији (Halpern et al., 2014; Mooventhana & Nivethitha, 2017; Maddux et al., 2017; Donahoe & Grant, 2019; Kim, 2020; Ganesh et al., 2022; Susanti et al., 2022; Bhowmik Bhunia et al., 2024; Kan et al., 2016; Rathore et al., 2024; Ban et al., 2021; Ward et al., 2013; Lopes et al., 2012; Salsali et al., 2023).

Резултати истраживања показују да редовно вежбање јоге има значајан позитиван утицај на смањење стреса (Mooventhana & Nivethitha, 2017; Maddux et al., 2017; Ganesh et al., 2022) и побољшање менталног здравља (Mooventhana & Nivethitha, 2017). Ови ефекти су посебно примећени код радне популације изложене умереном и великом стресу (Maddux et al., 2017). Ови налази су у складу са механизмима јоге, која кроз контролисано дисање,

медитацију и свесност покрета смањује активност симпатичког нервног система и подстиче осећај смирености.

Код старијих особа, интегрисани програм јоге који је обухватао вежбе за опуштање и разгибавање (сукшма вјајаму), положаје тела који се изводе са свешћу (скуп асана), вежбе дисања, намерно регулисано дисање кроз ноздрве и јога опуштање (прањајаму) показао је значајне позитивне ефекте. Током програма, који је трајао 12 недеља и одржавао се три пута недељно, извођени су покрети кичменог стуба у различитим правцима (флексија, екстензија, латерална флексија и ротација), као и статичке и динамичке асане које захтевају ангажовање дубоких стабилизатора тупа, мишића леђа, стомака и доњих екстремитета. Резултати једног истраживања показали су да овакав јога програм побољшава квалитет живота, покретљивост кичменог стуба и мишићну снагу, што указује на потенцијал јоге у одржавању функционалности и умањењу болова у леђима код старијих особа (Kim, 2020). Резултати сличних истраживања показали су да јога позитивно утиче на ублажавање симптома хроничних обољења и побољшава квалитет сна код старијих особа (60 година и више) оба пола (Halpern et al., 2014; Susanti et al., 2022).

Аутори указују да СУП јога може допринети бољој равнотежи, снази, координацији и флексибилности код деце и студената, што представља важан фактор за правилан физички развој и превенцију повреда (Donahoe-Fillmore et al., 2019; Bhowmik Bhunia et al., 2024). Сходно томе, можемо претпоставити да је јога корисна активност за подстицање здравих животних навика код младих. Ово је посебно значајно ако се има у виду да се код деце и адолесцената често јављају проблеми са држањем тела и недостатком координације, услед смањене физичке активности (Lopes et al., 2012; Salsali et al., 2023).

Истраживања која су се бавила применом СУП јоге у области рехабилитације и терапијског деловања показују низ позитивних ефеката на физичко и ментално здравље различитих група испитаника. Према резултатима систематског прегледа и мета-анализе спроведене код особа са остеоартритисом колена, редовно практиковање доводи до значајног смањења бола и побољшања покретљивости зглобова, што директно утиче на повећање функционалних способности и квалитета живота (Kap et al. 2016). Аутори су закључили да СУП јога може представљати ефикасну допунску терапију у рехабилитацији код дегенеративних обољења зглобова, уз минималан ризик од нежељених ефеката.

У систематском прегледу и мета-анализи који су обухватили 17 студија и више од 1600 испитаника са различитим обољењима мишићно-коштаног система (бол у леђима, остеоартритис, реуматоидни артритис, фибромијалгија), утврђено је да јога значајно смањује бол и побољшава функционалну способност, као и психосоцијално благостање учесника (Ward et al., 2013). Ови резултати указују на широк терапијски потенцијал јоге у смањењу хроничног бола и побољшању квалитета живота особа са поремећајима мишићно-коштаног система. Сличне ефекте потврђује и систематски преглед који је анализирао утицај јоге на покретљивост кичменог стуба и рамена, посебно код особа са хроничним болом у леђима и код старијих особа (Rathore et al. 2024). Истраживање показује да редовна пракса јоге побољшава флексибилност, држање тела и контролу покрета, што је од изузетног значаја у програмима рехабилитације који имају за циљ очување или обнову функционалне покретљивости.

Поред ортопедске рехабилитације, јога је нашла примену и у неурорехабилитацији, о чему сведоче мета-анализе рандомизованих контролисаних студија код особа са Паркинсоновом болешћу (Ban et al. 2021; Suarez et al. 2022). Резултати показују да јога може побољшати равнотежу, флексибилност, стабилност покрета и психичко благостање, уз висок ниво прихватљивости и безбедности ове интервенције. Аутори закључују да јога може бити корисна као помоћна метода у стандардним програмима рехабилитације код неуролошких обољења.

Сходно свему наведеном, резултати досадашњих истраживања показују да јога има свестрани терапијски приступ, који позитивно делује на тело и ум, побољшава функционалне способности и квалитет живота различитих старосних група оба пола. Највећи ефекти уочени су у областима смањења бола, побољшања покретљивости, равнотеже и психофизичке стабилности, што је чини потенцијално врло корисном у контексту рехабилитационих програма.

Закључак

Јога представља древну дисциплину саморазвоја која у свом саставу обухвата физичке положаје, дисање, медитацију и принципе моралног и психофизичког развоја. Анализа доступних истраживања показује да редовна пракса јоге има бројне позитивне ефекте на физичко и ментално здравље. Код различитих старосних група, јога доприноси побољшању равнотеже, снаге, координације, флексибилности, квалитета сна и општег психофизичког благостања. Посебно се издваја потенцијал редовног вежбања у рехабилитацији и терапији: код особа са хроничним болом, остеоартритисом, реуматоидним артритисом, као и код неуролошких поремећаја, као што је Паркинсонова болест. У овим случајевима вежбање јоге доприноси смањењу бола, побољшању покретљивости, функционалних способности и психосоцијалног благостања.

Јога на СУП даскама представља модерну варијанту традиционалне праксе, која пружа додатни изазов у смислу стабилности и координације, истовремено ангажујући велики број мишићних група и омогућавајући боравак у природи, што доприноси психофизичким бенефитима. Ово чини СУП јогу занимљивим и ефикасним допунским видом активности у спортско-рекреативним програмима, али и у контексту превентивне и терапеутске рехабилитације.

Јога и њене савремене форме, укључујући СУП јогу, представљају свеобухватан приступ развоју тела и ума, са значајним позитивним ефектима на здравље и квалитет живота, што потврђује њену релевантност и у савременом контексту рекреативних и рехабилитационих активности.

Литература

- Anand, A., Bharti, P., Kumar Singh, G., & Professor, A. (2021). A review on Ashtanga yoga—Eight limbs of yoga. *International Journal of Trend in Research and Development*, 8(3), 2394–2399. www.ijtrd.com
- Ban, M., Yue, X., Dou, P., & Zhang, P. (2021). The effects of yoga on patients with Parkinson's disease: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Behavioural Neurology*, 2021, Article 5582488. <https://doi.org/10.1155/2021/5582488>

- Bhowmik Bhunia, G., & Ray, U. S. (2024). Improvement in muscular strength, body flexibility, and balance by yogasana and with reduced detraining effects by yoga breathing maneuvers: A non-randomized controlled study. *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine*, 15(1), 100815. <https://doi.org/10.1016/j.jaim.2023.100815>
- Channel Signal. (n.d.). By the numbers: The growth of SUP (stand up paddle boarding). <https://channelsignal.com/blogs/by-the-numbers-the-growth-of-sup-stand-up-paddle-boarding/>
- Donahoe-Fillmore, B., & Grant, E. (2019). The effects of yoga practice on balance, strength, coordination, and flexibility in healthy children aged 10–12 years. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 23(4), 708–712. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2019.02.007>
- Ferrara, M., & Marianna, M. (2020). Rest after war: Yoga in the *Rgveda* and its scholarly understanding in the nineteenth and twentieth centuries. *Mythos*, 14. <https://doi.org/10.4000/mythos.2643>
- Groeneveld, W., Krainz, M., White, M. P., Heske, A., Elliott, L. R., Bratman, G. N., ... & Grellier, J. (2025). The psychological benefits of open-water (wild) swimming. *Journal of Environmental Psychology*, 102, 102555. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2024.102555>
- Halpern, J., Cohen, M., Kennedy, G., Reece, J., Cahan, C., & Baharav, A. (2014). Yoga for improving sleep quality and quality of life for older adults. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 20(3), 37–46. PMID: 24755569
- Kan, L., Zhang, J., Yang, Y., & Wang, P. (2016). The effects of yoga on pain, mobility, and quality of life in patients with knee osteoarthritis: A systematic review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2016, 6016532. <https://doi.org/10.1155/2016/6016532>
- Lopes, V. P., Santos, R., Pereira, B., & Lopes, V. P. (2012). Associations between sedentary behaviour and motor coordination in children. *American Journal of Human Biology*, 24(5), 553–559. <https://doi.org/10.1002/ajhb.22310>
- Maddux, R. E., Daukantaitė, D., & Tellhed, U. (2018). The effects of yoga on stress and psychological health among employees: An 8- and 16-week intervention study. *Anxiety, Stress, & Coping*, 31(2), 121–134. <https://doi.org/10.1080/10615806.2017.1405261>
- Magotra, A., & Sheetal, S. (2019). Concept and role of Ashtanga yoga in health promotion w.s.r. to definition of health by World Health Organization. *Journal of Ayurveda and Integrated Medical Sciences*, 4(3), 104–107. <https://doi.org/10.21760/JAIMS.V4I03.629>
- Mojsilović, Ž., & Milićević, M. (2025). *Joga za sportiste: Fizička priprema, mentalna priprema i prevencija od povreda*. Beograd: Paleja – Svetlost knjige.
- Mooventhan, A., & Nivethitha, L. (2017). Evidence-based effects of yoga practice on various health-related problems of elderly people: A review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 21(4), 1028–1032. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2017.01.004>
- Nazeeh, N., Orlich, M. J., Segovia-Siapco, G., Fraser, G. E., & Shavlik, D. (2025). The association between time spent outdoors during daylight and mortality among participants of the Adventist Health Study 2 cohort. *Environmental Epidemiology*, 9(3), e401. <https://doi.org/10.1097/EE9.0000000000000401>
- Patañjali. (1990). *The Yoga Sutras of Patanjali* (Trans. & commentary by Swami Satchidananda). Yogaville, VA: Integral Yoga Publications.
- Prebeg, G., Ivanovski, A., & Mitić, D. (2017). Pregled istraživanja efekata primene veslanja stojeći [An overview on research into the effects of stand-up paddling]. In *Proceedings of the International Scientific Conference – Research in Physical Education, Sport and Health* (Abstract Book). University of Niš.
- Rathore, V., Singh, S., & Katiyar, V. K. (2024). Exploring the therapeutic effects of yoga on spine and shoulder mobility: A systematic review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 40, 586–596. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2024.04.029>
- Salsali, M., Sheikhhoseini, R., Sayyadi, P., Hides, J. A., Dadfar, M., & Piri, H. (2023). Association between physical activity and body posture: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 23(1), 1670. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-14275-0>
- Schram, B., Hing, W., & Climstein, M. (2016). The physiological, musculoskeletal and psychological effects of stand-up paddle boarding. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 8, 32. <https://doi.org/10.1186/s13102-016-0057-6>
- Shree Ganesh, H. R., Subramanya, P., Rao, M. R., Vadhiraj, H. S., & Udupa, V. (2022). Impact of yoga therapy in improving perceived stress, depression, and quality of life in elderly population: A randomized controlled trial. *Journal of Applied Consciousness Studies*, 10(1), 62–68. https://doi.org/10.4103/ijoyppp.ijoyppp_26_21

- Suárez-Iglesias, D., Santos, L., Sanchez-Lastra, M. A., & Ayán, C. (2022). Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials on the effects of yoga in people with Parkinson's disease. *Disability and Rehabilitation*, 44(21), 6210–6229. <https://doi.org/10.1080/09638288.2021.1966522>
- Susanti, H. D., Sonko, I., Chang, P. C., Chuang, Y. H., & Chung, M. H. (2022). Effects of yoga on menopausal symptoms and sleep quality across menopause statuses: A randomized controlled trial. *Nursing & Health Sciences*, 24(2), 368–379. <https://doi.org/10.1111/nhs.12931>
- Twohig-Bennett, C., & Jones, A. (2018). The health benefits of the great outdoors: A systematic review and meta-analysis of greenspace exposure and health outcomes. *Environmental Research*, 166, 628–637. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.06.030>
- Ward, L., Stebbings, S., Cherkin, D., & Baxter, G. D. (2013). Yoga for functional ability, pain and psychosocial outcomes in musculoskeletal conditions: A systematic review and meta-analysis. *Musculoskeletal Care*, 11(4), 203–217. <https://doi.org/10.1002/msc.1042>

ПОЛНЕ РАЗЛИКЕ У МОРФОЛОШКИМ И МОТОРИЧКИМ КАРАКТЕРИСТИКАМА КАО ОСНОВА ЗА РАЗВОЈ ПЛЕСНИХ СПОСОБНОСТИ ПРЕДШКОЛСКЕ ДЕЦЕ

Филип КОЈИЋ, Драган БРАНКОВИЋ, Владимир ЖИВАНОВИЋ, Владан ПЕЛЕМИШ

Универзитет у Београду, Факултет за образовање учитеља и васпитача, Београд

Генерално је мишљење да се полне разлике у морфолошким и моторичким карактеристикама јављају тек током пубертета, док савремена истраживања указују да су одређене разлике присутне већ у предшколском узрасту. У контексту плесних активности, ове разлике могу утицати на извођење покрета, контролу тела и развој ритмичко-координационих способности. Циљ овог истраживања био је да се утврде полне разлике у морфолошким карактеристикама (антропометријске мере и телесна композиција) и моторичким способностима (снага, координација и агилност) код деце узраста шест година, као и њихов могући значај за рани развој плесних вештина. Истраживање је обухватило 53 деце (24 дечака и 29 девојчица). Телесна композиција процењена је методом биоелектричне импедансе (масна маса, безмасна маса и мишићна маса), док су моторичке способности процењене применом стандардизованих тестова: чунасто трчање, скок у даљ и полигон натрашке. За утврђивање разлика између полова коришћен је т-тест за независне узорке. Резултати су показали да су дечаци били значајно виши и имали већу мишићну масу у односу на девојчице ($t = 2.01-3.73$, $p < 0.05$). У моторичким способностима нису уочене статистички значајне разлике између полова ($t = 0.862-1.321$, $p > 0.05$). Добијени налази указују да је полни диморфизам у појединим морфолошким карактеристикама присутан већ у предшколском узрасту, док су моторичке способности, релевантне за извођење плесних покрета, у овој доби релативно уједначене. Разумевање ових раних биолошких и функционалних разлика може бити од значаја за креирање плесних програма који уважавају индивидуалне могућности деце и доприносе здравом и хармоничном моторичком развоју.

Кључне речи: антропометријске карактеристике, плесна активност, снага, координација, агилност

Увод

Плес представља један од најсложенијих облика људског кретања, који истовремено ангажује моторички, когнитивни и емоционални систем. У раном детињству, кроз плесне активности, деца стичу основна искуства кретања, ритма и изражавања, што доприноси развоју телесне свести, координације и контроле покрета. Плес као облик естетске физичке активности посебно је вредан јер подстиче склад телесног развоја и креативног мишљења, а истовремено омогућава изражавање кроз покрет у складу са индивидуалним могућностима детета.

„Ритмичке игре и плесне вежбе имају изузетан значај у раду с децом предшколског узраста. Оне доприносе развијању естетске културе кретања што се посебно изражава кроз лепо и правилно држање тела и обликовање лепих и складних покрета; развијање осећаја за ритмично кретање у складу са музичком пратњом; развијање способности сналажења у простору и времену кроз усвајање просторних и временских, али и енергетских елемената кретања; развијање изражајности различитих расположења и осећања кроз кретање; развијање креативног изражавања и стваралаштва деце кроз разноврсне покрете" (Благајац, 1997: 143)

У контексту развоја плесних способности, морфолошке карактеристике и моторичке способности имају суштински значај, јер представљају физиолошку и функционалну основу за правилно извођење покрета, равнотежу, флексибилност и изражајност. Утврђивање разлика у телесној композицији и моторичким способностима код деце предшколског узраста је веома корисно, јер оне у великој мери представљају показатељ развоја детета. Телесна композиција обухвата пропорције масе тела, укључујући мишићну и масну масу, као и укупну телесну висину и телесну тежину (Roshe, Heymsfield, & Lohman, 1996). Ове разлике могу бити резултат генетских фактора, исхране, физичке активности и општег здравственог стања.

Моторичке способности, с друге стране, се односе на способност извођења различитих физичких активности, као што су трчање, скакање, хватање и бацање. Једним делом су наслеђене, док другим делом се развијају путем физичког вежбања и од директног су утицаја на правилан психофизички развој детета. Представљају део опште психофизичке способности који се односи на одређени ниво развијености основних кретних димензија човека, које условљавају успешно извршавање кретања (Bala & Katić, 2009). Разлике у моторичким способностима могу бити последица индивидуалних разлика у развоју, као и утицаја околине, као што су доступност простора за игру и подстицање физичке активности (Којић и сар., 2024).

Према Живановићу и сарадницима (2018) телесна висина и телесна тежина се најчешће представљају као најбољи показатељи физичког стања, односно раста и развоја детета. У великој мери су условљене међусобном повезаношћу генетских и биолошких фактора. Такође зависе и од етничких, социолошких и економских карактеристика становништва. Њихов однос може користити за одређивање телесне пропорције и стања ухрањености (Krnetić et. al., 2011), и то израчунавањем ИТМ (телесна тежина (кг)/телесна висина (м²)).

Старењем долази до повећања адипозног и безмасног ткива код оба пола. Након једанаесте године масна маса је значајно више заступљена у телесној композицији код девојчица, док је безмасна компонента више заступљена код дечака. Деца и одрасли који поседују високу телесну масу се суочавају с озбиљним ризицима по здравље који су опасни по живот (Daniels, 2006). Ови ризици се првенствено односе на поремећаје кардиваскуларних болести, дијабетес, астму (Freedman, et. al., 2007).

Код деце различитог пола уочене су и разлике у морфолошким карактеристикама (Bala & Katić, 2009; Horvat i sar., 2009). У периоду око 14. године разлике између полова у погледу мишићне масе почињу да се испољавају у корист дечака. Када говоримо о

моторичким способностима резултати досадашњих истраживања указују на то да дечаци развијају бољу координацију, агилност, прецизност, равнотежу и снагу у односу на девојчице, које показују доминацију у флексибилности (Mandić i sar., 2010; Horvat i sar., 2013).

Циљ рада је да се утврде разлике у морфолошким карактеристикама и моторичким способностима између дечака и девојчица узраста шест година, као и њихов могући значај за рани развој плесних вештина.

Методe

Узорак испитаника

Истраживање је спроведено почетком априла 2023. године на узорку од 53 предшколске деце (29 девојчица и 24 дечака), просечне старости $6,22 \pm 0,43$ године. Учесници су били здрави, без мишићно-коштаних, неуролошких и ортопедских поремећаја, као и без дијабетеса, урођених болести и других стања метаболичког синдрома. Деца нису учествовала у додатним физичким активностима ван редовног програма физичког васпитања у вртићу. Пре почетка истраживања, прибављена је писмена сагласност родитеља или старатеља. Истраживање је одобрено од стране Етичког одбора Учитељског факултета Универзитета у Београду и спроведено је у складу са принципима Хелсиншке декларације.

Процена морфолошкој сјајуса

Антропометријска процена обухватила је мерење висине, телесне масе и израчунавање индекса телесне масе (ИТМ). Висина је мерена Мартиновим антропометром (Siber-Hegner, Швајцарска; прецизност 0,1 cm), а телесна маса електронском вагом (Tanita, САД). Састав тела је процењен уређајем In-Body 230 (Biospace, Јужна Кореја), методом директне сегменталне мултифреквентне биоелектричне импедансне анализе (DSM-BIA). Измерени параметри укључили су: скелетну мишићну масу, масу без масти, као и масу масти.

Процена моторичких способности

Процена моторичких способности започела је након уводног загревања у трајању од 10 минута, које је укључивало лагано трчање и вежбе за активирање мишићно-зглобног система. Према стандардизованој Eurofit методологији (Bala & Katić, 2009), примењена су три моторичка теста у следећем редоследу: Полигон натрашке – процена координације тела, Скок у даљ из места – процена експлозивне снаге мишића ногу, Шатл трчање 4 × 5 м – процена агилности. Сваки учесник је имао два покушаја, а бољи резултат је узет за анализу. Двоје искусних наставника физичког васпитања надгледало је спровођење тестова како би се осигурала правилна техника извођења.

Статистичка анализа

За проверу нормалности расподеле података и хомогености варијанси коришћени су Шапиро–Вилков и Левенов тест. За утврђивање разлика између дечака и девојчица у

испитиваним варијаблама примењен је т-тест за независне узорке. Сви статистички прорачуни извршени су у програму IBM SPSS Statistics (верзија 21, SPSS Inc., Чикаго, САД). Подаци су приказани као средња вредност $\pm$ стандардна девијација, при чему је ниво значајности постављен на $p \leq 0.05$.

Резултати са дискусијом

У Табели 1. приказани су дескриптивни статистици процењених морфолошких и моторичких варијабли.

Табела 1. Дескриптивна статистика процењених варијабли

Варијабле	
Телесна висина (м)	1,22 $\pm$ 0,25
Телесна маса (кг)	24.67 $\pm$ 3.11
ИТМ (кг/м ²)	20.22 $\pm$ 2.34
Безмасна маса (кг)	22.46 $\pm$ 2.74
Мишићна маса (кг)	11.50 $\pm$ 2.08
Маса масти (кг)	5.43 $\pm$ 4.02
Полигон натрашке (сек.)	23,14 $\pm$ 9,48
Скок у даљ (цм)	91,89 $\pm$ 21,88
Шатл-ран трчање (фрек.)	9,75 $\pm$ 2,83

Анализом морфолошких параметара утврђене су статистички значајне разлике између дечака и девојчица у висини тела и мишићној маси ($p < 0.05$), при чему су дечаци показали више вредности. За остале морфолошке показатеље нису уочене значајне полне разлике ($p \geq 0.14$). Када је реч о моторичким способностима, није било статистички значајних разлика између дечака и девојчица у ниједној од тестираних варијабли, иако су дечаци остварили нешто боље резултате ($p \geq 0.19$) (Табела 2).

Табела 2. Разлике између дечака и девојчица у морфолошким и моторичким варијаблама

Варијабле	Девојчице	Дечаци	Т-тест	<i>p</i>
Телесна висина (м)	1,24 $\pm$ 0,39	1,20 $\pm$ 0,52	3,73	0,01
Телесна маса (кг)	24,61 $\pm$ 2,63	24,79 $\pm$ 3,63	0,35	0,72
ИТМ (кг/м ²)	19,89 $\pm$ 2,05	20,62 $\pm$ 2,60	1,50	0,14
Безмасна маса (кг)	22,37 $\pm$ 3,04	22,57 $\pm$ 2,34	0,36	0,72
Мишићна маса (кг)	11,99 $\pm$ 2,01	10,92 $\pm$ 2,03	2,60	0,01
Маса масти (кг)	5,92 $\pm$ 4,67	4,86 $\pm$ 3,05	1,29	0,20
Полигон натр (сек.)	24,49 $\pm$ 7,99	21,51 $\pm$ 10,59	1,15	0,26
Скок у даљ (цм)	88,93 $\pm$ 18,17	94,58 $\pm$ 18,17	0,86	0,39
Шатл-ран (фрек.)	10,21 $\pm$ 3,23	9,18 $\pm$ 2,20	1,32	0,19

У литератури се често наводи да значајне полне разлике у физичком развоју постају израженије тек крајем млађег школског узраста, са појавом пубертета. Међутим, све већи број савремених студија указује на постојање полног диморфизма у одређеним морфолошким карактеристикама већ у раном детињству. У том контексту, резултати истраживања телесне композиције показују да дечаци узраста шест година имају приближно 5% већу мишићну масу у односу на девојчице, што је у сагласности и са налазима

овог истраживања (Webster et al., 2021). Ови подаци доводе у питање раније претпоставке да су полне разлике у телесној композицији занемарљиве у предшколском узрасту, при чему се те разлике често објашњавају одсуством значајнијег дејства полних хормона пре пубертета (Daniels, 2006). На основу наведеног може се закључити да се полни диморфизам у мишићној маси јавља и пре пубертета, што упућује на могући утицај других фактора као што су генетске предиспозиције, неуроендокрини механизми и различити обрасци физичке активности. С друге стране, количина масног ткива у овом узрасту је приближно једнака код оба пола, што потврђују и резултати других студија. Значајне разлике у концентрацији масног ткива између полова се, према досадашњим налазима, могу очекивати тек у пубертетском периоду (Daniels, 2006; Bala & Katić, 2009; Horvat i sar., 2009). Добијени резултати нам говоре да када су у питању морфолошке карактеристике дечаци и девојчице имају подједнако добре предиспозиције за бављењем естетским спортовима, који према досадашњим истраживањима позитивно утичу на њихов развој (Radanović, 2018).

Када је реч о моторичким способностима, такође нису утврђене статистички значајне разлике између полова. Ипак, треба нагласити да је примећен тренд нешто бољих резултата код дечака. С тим у вези, подаци из ранијих истраживања углавном показују да дечаци узраста шест година чешће постижу боље резултате на тестовима снаге, координације и агилности - понекад статистички значајне, а понекад не (Sabolč & Lipeš, 2012; Цветковић, Поповић, & Јакшић, 2007 ; Horvat i sar., 2013). Ово указује да узраст од око шест година може представљати битан период у којем се јављају рани индикатори полних разлика у моторичком развоју, које постају све израженије у наредним годинама. Такође, мора се нагласити да моторички развој није уједначен код све деце и да зависи од бројних фактора, укључујући индивидуалне карактеристике, социоеколошке услове и ниво свакодневне физичке активности (Којић i sar., 2024).

Закључак

Циљ овог истраживања био је да се испитају полне разлике у морфолошким карактеристикама (антропометријским показатељима и телесној композицији) и моторичким способностима (координација, снага и агилност) код деце узраста шест година, као и њихов могући значај за рани развој плесних вештина. Резултати су показали да дечаци имају статистички значајно већу телесну висину и мишићну масу у односу на девојчице, док су вредности телесне масе, индекса телесне масе (ИТМ) и масног ткива биле углавном уједначене између полова. У домену моторичких способности, нису утврђене статистички значајне разлике у координацији, снази и агилности, иако су дечаци у просеку постизали нешто боље резултате на моторичким тестовима.

Сходно томе, добијени резултати указују на значај праћења раног развоја морфолошких и моторичких карактеристика, са циљем раног уочавања евентуалних одступања и прилагођавања програма физичког васпитања реалним потребама и потенцијалима деце. Иако се пол не би смео користити као једини критеријум у планирању физичких активности, разумевање раних разлика може допринети ефикаснијем приступу индивидуализацији наставе и унапређењу физичког развоја све деце.

Литература

- Bala, G., & Katić, R. (2009). Sex differences in anthropometric characteristics, motor and cognitive functioning in preschool children at the time of school enrolment. *Collegium Antropologicum*, 33(2), 1071-1078.
- Blagajac, S. (1997). *Igra mi je hrana: Metodika fizičkog vaspitanja dece predškolskog uzrasta*. 2. izd., Beograd: Asocijacija Sport za sve.
- Cvetković, M., Popović, B., & Jakšić, D. (2007). Razlike u motoričkim sposobnostima predškolske dece u odnosu na pol. Zbornik naučnih i stručnih radova, Sarajevo, 288-293.
- Daniels, S. (2006). The consequences of childhood overweight and obesity. *The Future of Children*, 16, 47-68.
- Djordjević, N. (2023). *Efekti različitih modela plesnog programa na promene parametara motoričkog fitnesa dece*. Doktorska disertacija. Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. Niš.
- Horvat, V., Babić, V., & Miholić, S. (2013). Gender Differences in Some Motor Abilities of Preschool Children. *Croatian Journal of Education*, 15(4), 959-980.
- Horvat, V., Mišigoj-Duraković, M., & Prskalo, I. (2009). Body size and body composition change trends in preschool children over a period of five years. *Collegium Antropologicum*, 33(1), 99-103.
- Kojić, F., Arsenijević, R., Grujić, G., Toskić, L., & Šimenko, J. (2024). Effects of structured physical activity on motor fitness in preschool children. *Children*, 11(4), 433.
- Krnetić, Ž., Kerić M., & Pelemić M. (2011). Analiza motoričkog statusa mladih adolescenata oba pola u odnosu na vrednosti indeksa telesne mase. *Sport i Zdravlje*, 6(1), 80-85.
- Mandić, D., Martinović, D., & Stamatović, M.: Informational technology in measuring motor characteristics of elementary school pupils, 9th WSEAS Int. Conf: on ARTIFICIAL INTELLIGENCE, KNOWLEDGE ENGINEERING and DATA BASES (AIKED '10), University of Cambridge, UK, February 20-22, 2010, ISBN: 978-960-474-154-0, ISSN: 1790-5109, pp. 226-230.
- Radanović, D. (2018). *Efekti programa razvojne gimnastike na razvoj motoričkih veština i sposobnosti i morfoloških karakteristika dece predškolskog uzrasta*. Докторска дисертација. Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja. Novi Sad.
- Roshe A., Heymsfield S., Lohman T. (1996). *Human body composition*. Champaign Illinois: Human Kinetics.
- Sabolč, H., & Lepeš, J. (2012). Razlike u motoričkim sposobnostima i telesnoj kompoziciji između dečaka i devojčica od 7 godina. *SPORTS SCIENCE AND HEALTH*, 3(1).
- Webster, E.K., Sur, I., Stevens, A., Robinson, L.E. Associations between body composition and fundamental motor skill competency in children. *BMC Pediatrics*. 2021, 21, 444.
- Živanović, V., Branković, D., Pelemić, V. (2018). Polne razlike u telesnoj kompoziciji i njihova relacija s koordinacijom kod dece, *Croatian Journal of Education*, Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje, Vol.20. No.1/2018, pages: 173-198.

ИНДЕКС АУТОРА

Алекса ФИЛИПОВИЋ - 111
Анастасија КОЦИЋ - 1, 23
Бранка САВОВИЋ - 72
Владан ПЕЛЕМИШ - 117
Владимир ЖИВАНОВИЋ - 117
Горана ЛАПЧЕВИЋ - 11
Горан ПРЕБЕГ - 53, 110
Дејан МАНДАРИЋ - 79
Дејан СУЗОВИЋ - 16
Драган БРАНКОВИЋ - 117
Ђорђе ХАЏИ ПАВЛОВИЋ - 23
Ива БУБАЊА - 111
Ива НИКОЛИЋ - 72
Иван ЋУК - 23
Јелена АЛЕКСИЋ - 1
Јована СТАНИСАВЉЕВИЋ - 23
Јефимија СТОИЧИЋ - 1
Катарина СУЗОВИЋ - 32
Лидија МОСКОВЉЕВИЋ - 32, 67
Љубица РИСТАНОВИЋ - 110

Марко ЕРАК - 111
Марко ВАСИЉЕВИЋ - 39
Марко ЋОСИЋ - 39
Милан МАТИЋ - 45
Милица САВИЋ - 111
Милинко ДАБОВИЋ - 111
Милош МУДРИЋ - 53, 110
Милош СТАМЕНКОВИЋ - 58
Невена МИХАЈЛОВИЋ - 67
Ненад ЈАНКОВИЋ - 86
Радивој МАНДИЋ - 86
Сандра РАДЕНОВИЋ - 72
Сања МАНДАРИЋ - 16, 79
Саша ЈАКОВЉЕВИЋ - 86
Слободанка ДОБРИЈЕВИЋ - 32, 67
Соња КОЦИЋ-ПАЈИЋ - 111
Станислав МИНИЋ - 103
Страхиња ПЕТРОВИЋ - 110
Тијана ГРЧИЋ - 39
Филип КОЈИЋ - 117

СПИСАК РЕЦЕНЗЕНАТА

1. Др Војин ЈОВАНЧЕВИЋ
2. Др Гордана ВЕКАРИЋ
3. Др Гордана ГРБИЋ
4. Др Јована ТРБОЈЕВИЋ ЈОЦИЋ
5. Др Лидија МОСКОВЉЕВИЋ
6. Др Милинко ДАБОВИЋ
7. Др Милош МАРКОВИЋ
8. Др Милош МАРКОВИЋ
9. Др Никола МАЈСТОРОВИЋ
10. Др Сандра РАДЕНОВИЋ
11. Др Сања МАНДАРИЋ
12. Др Тијана ПУРЕНОВИЋ-ИВАНОВИЋ