

Владимир Живановић
Универзитет у Београду, Учитељски факултет

Оригинални научни рад
Методичка теорија и пракса број 1/2019.
УДК: 796.012.1:373.34-057.874
371.3::796.4
стр. 77 - 86

УТИЦАЈ ПРОГРАМА ФИЗИЧКОГ ВАСПИТАЊА НА РАЗВОЈ ФИЗИЧКИХ СПОСОБНОСТИ УЧЕНИКА СЕДМОГ РАЗРЕДА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ

Резиме: Развој физичких способности је само један у низу задатака физичког васпитања на путу стварања свестране личности ученика, способних за стваралачку самореализацију. Истраживање је спроведено на ученицима седмог разреда основне школе „Краљ Петар Први“ из Београда, школске 2017/2018. године. Обухваћено је укупно 87 ученика, тестирањем следећих варијабли : скок у даљ из места, бацање медицинке од 4кг, трчање на 30м и трчање на 800м. Кроз наведене тестове провераване су следеће моторичке способности: експлозивна снага опружача ногу, експлозивна снага мишића руку и прегибача трупа, брзина кретања и општа издржљивост. Извршено је иницијално мерење на почетку школске године и финално мерење на крају школске године. Циљ истраживања је био стећи увид о могућем позитивном утицају наставе физичког васпитања на моторичке способности ученика. Третирањем података t-тестом, претеста и посттеста, добијена је статистички значајна разлика између финалног и иницијалног мерења, у све четири варијабле. Из добијених резултата може се закључити да је спроведена настава физичког васпитања имала позитиван утицај на развој физичких способности ученика седмог разреда, што представља практичан значај овог истраживања. Овакви резултати су последица доследног и квалитетно спроведеног програма физичког васпитања, уз одличне услове за рад које школа поседује.

Кључне речи: утицај, ученици, физичке способности, настава физичког васпитања.

УВОД

Проблем недовољног телесног кретања, посебно је актуелан код школске деце. Потреба деце за кретањем иста је као и потреба за храном и сном. Поред телесног, кретање има посебан значај како за социјални, тако и психофизички развој детета. (Мартиновић и сар. 2012).

Поред тога циљ физичког и здравственог васпитања је да разноврсним и системским кретним активностима, у повезаности са осталим васпитно-образовним подручјима, доприносе интегралном развоју личности деце (когнитивном, афективном, моторичком) развоју моторичких способности, стицању, усавршавању и примени моторичких умења, навика и неопходних теоријских знања у свакодневним и специфичним условима живота и рада (Крагујевић, 1991).

Задачи физичког васпитања се огледају у развијању, усавршавању и одржавању физичких способности у складу са могућностима деце, обучавању различитих вештина у складу са индивидуалним могућностима, пружању одређених знања из области физичког васпитања која користити за програмирање сопственог вежбања и формирање схватања и уверења о вредностима физичког васпитања.

Развој физичких способности је само један у низу задатака физичког васпитања на путу стварања свестране личности ученика, способних за стваралачку самореализацију. Физичком активношћу се може утицати на смањење телесне масе и промене у телесном саставу (Илић и сар., 2012).

Програм физичког васпитања за седме разреде основне школе обухвата атлетику, вежбе на справама и тлу, одбојку и ритмичку гимнастику, плес и народне игре. У основној школи „Краљ Петар Први“ у Београду, се поред два часа физичког васпитања недељно, спроводи трећи час изабране спортске активности, где ученици имају могућност избора између, фудбала, кошарке и рукомета. Час изабране спортке активности се одржава у поподневним часовима (настава се одржава само у преподневним часовима), где ученик, поред спортске активности коју је изабрао, може учествовати и у некој другој, и тиме добија одређене бенефиције, које може искористити када се обрађује област наставе физичког васпитања, у којој се ученик не сналази најбоље. Мора се напоменути да школа поседује добре услове за спровођење наставе физичког васпитања.

У целини посматрано, у нашој земљи, наставници физичког васпитања нису у обавези да континуирано прате физички развој и развој моторичких способности својих ученика. Они су само у једном делу Програма физичког васпитања (Службени гласник, 2004), упућени на неопходност праћења физичког развоја и развоја моторичких способности ученика.

Анализа ефеката под утицајем програмираног физичког вежбања све чешће је предмет кинезиолошких истраживања (Анелић, 1993; Пелемиш, М., 1999; Пелемиш, В.,

Мартиновић, Јовановић, Ранкић, 2013; Радовановић, 2006; Кондрић и сар. 2002; Јаковљевић и Батричевић, 2008; Милановић и Јукић, 1992).

Тестирања на крају и на почетку школске године обавеза је свих наставника физичког васпитања основних и средњих школа. Поређењем добијених резултата, наставник има увид у ефекте свога рада и напредовање својих ученика. Нажалост, више не функционише систем праћења физичких способности ученика основних и средњих школа, спровођен од стране Југословенског завода за физичку културу, који је пружао повратне информације наставницима физичког васпитања о положају њихових ученика у односу на своје вршњаке, а гледано кроз развој физичких способности.

Предмет истраживања су физичке способности ученика седмих разреда, односно њихова промена (порастан), под утицајем реализованог плана и програма физичког васпитања у току једне школске године.

Циљ истраживања је да се утврди да ли доследно спроведен програм физичког васпитања може остварити позитиван ефекат на развој физичких способности ученика.

Највећи број аутора који се баве проучавањем физичке активности деце, препоручују минималних 30 до оптималних 60 минута бављења неком физичком активношћу у току једног дана, како би се обезбедио њихов правилан развој (Стронг и сар., 2005; Пате и сар., 2006).

МЕТОД

Ово, *ex post facto* истраживање је спроведено је у Основној школи „Краљ Петар Први“ у Београду, у току школске 2017/2018. године. Обухваћено је 87 ученика седмог разреда. Узорци су пригодни и обухватили су ученике свих одељења седмог разреда. Мора се напоменути да је досло до „осипања“ броја ученика, јер је одређен број био обухваћен иницијалним мерењем, а није финалним, или обрнуто; или је било случајева где су испитаници били тестирани оба пута, али не у свим тестовима, те ни један од ових случајева није узет за обраду података.

За процену ових способности, коришћени су следећи тестови : Скок у даљ из места, Бацање медицинске од 4 килограма, Трчање на 30 метара из високог старта, Трчање на 800 метара. Тестирањем је извршена процена следећих моторичких способности: Експлозивна снага опружача ногу, експлозивна снага мишића руку и прегибача трупа, брзина трчања, општа издржљивост.

Тест скок у даљ из места мери експлозивну снагу чији је коефицијент урођености 0,80. Експлозивна снага се карактерише максималном мишићном контракцијом за што краће време, са циљем да се изврши конкретан моторички задатак (померање тела у простору или деловање на неки објекат из околине). Тест бацања медицинке од 4кг мери експлозивну снагу руку и раменог појаса и прегибача трупа. Тест трчања на 30 метара мери брзину кретања. Брзина подразумева способност извођења покрета или кретања максимално могућом брзином за дате услове, где се претпоставља да кретање не траје дуго и да је спољашњи отпор мали. Брзина, пре свега, зависи од

урођених предиспозиција (око 95%). Тест трчања на 800 метара мери општу издржљивост. Издржљивост представља способност вршења рада унапред задатим интензитетом, без смањивања ефикасности.

Поступак мерења: тестови скока у даљ, бацање медицинке и трчање на 30м су спровођени у сали, док је тест трчање на 800м спроведен на отвореном простору. Испред школе се налази полигон за полагање возачких испита, које су професори прилагодили за тестирање својих ученика. Они су измерили кругове од 200м, где су ученици имали задатак да, у овом тесту, претрче 4 круга. За тестове трчања на 300м и 800м коришћена је штоперица са тачношћу 1/100 секунди.

Наведени моторички тестови примењивани су у односу на опис и примену у истраживању које су спровели Н. Курелић и сарадници (1975). Спроведен је претест на почетку школске године и посттест на крају школске године.

Математичко – статистичка обрада података

У обради података добијених истраживањем од поступака дескриптивне статистике примењена је средња вредност (МЕАН), стандардна девијација (СД), минимум (МИН), максимум (МАХ) и коефицијент варијације (ЦВ%). Од униваријантних поступака примењен је t-тест (једносмерни, парни узорци). Обрада података је вршена помоћу програма за статистичку обраду података Microsoft Office Excel 2010.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

У складу са предметом, циљем истраживања и методолошким поступком у овом делу рада анализираће се моторичке способности ученика на иницијалном и финалном мерењу. Анализа ће се спровести, као што је наведено, кроз четири варијабле из моторичког простора.

Анализа моторичких способности ученика испитана на иницијалном мерењу

Табела број 1, показује резултате претеста. Код теста скока у даљ, средња вредност износи 162цм, најмања вредност 90цм, а највећа 200цм. Средња вредност теста бацања медицинке износи 401 цм, најмања 310 цм, док највећа вредност износи 615цм. Средња вредност трчања на 30м из високог старта износи 5,27 секунди, најмања вредност 4,76 секунди, док највећа вредност износи 6,63 секунди. Трчање на 800м, просечна вредност 269,77 секунди, најмања 175 секунди, док највања вредност износи 445 секунди. Коефицијент варијације је у сва 4 теста мањи од 30%, што указује, просечно гледано, на релативну хомогеност групе о односу на моторичке способности.

Табела број 1. Резултати иницијалног мерења.

Дескриптивни показатељи	Скок у даљ из места (цм)	Бацање медицинке од 4 кг (цм)	Трчање на 30м из високог старта (сек.)	Трчање на 800м (сек.)
MEAN	162	401	5,27	269,77
SD	23,12	66,69	0,41	79,88
MIN	90	310	4,76	175
MAX	200	615	6,63	445
CV%	14,26	16,61	7,78	29,61

Анализа моторичких способности ученика испитана на финалном мерењу

Табела број 2 показује резултате финалног тестирања. Просечна вредност скока у даљ износи 180 цм, најмања вредност 120 цм, а највећа вредност 205 цм. Просечне вредности теста бацање медицинке износи 458 цм, минимална вредност 360 цм, док највећа 640 цм. Просечна вредност трчања на 30м је 5,11 секунди, минимална вредност износи 4,5 секунди, а највећа вредност 6,42 секунди. Тестом трчања 800м добијена је просечна вредност од 245 секунди, најмања вредност износи 170 секунди, док највећа добијена вредност износи 420 секунди. И у табели број 2, као и у претходној табели, уочава се да је коефицијент варијације сва 4 теста мањи од 30%, што указује, просечно гледано, на релативну хомогеност групе о односу на моторичке способности.

Табела број 2. Резултати финалног мерења.

Дескриптивни и показатељи	Скок у даљ из места (цм)	Бацање медицинке од 4 кг (цм)	Трчање на 30м из високог старта (сек.)	Трчање на 800м (сек.)
MEAN	180	458	5,11	245
SD	21,17	69,26	0,48	71,55
MIN	120	360	4,5	170
MAX	205	640	6,42	420
CV%	11,78	15,12	9,35	29,22

Када се упореде просечне вредности свих тестова уочава се побољшање у сва четири финална мерења. Скок у даљ је побољшан у односу на претходно мерење у просеку за 18 цм, бацање медицинке за 57 цм, брзина трчања на 30 м се поправила просечно за 0,16 секунди, а трчање на 800 м је побољшано за 24,77 секунди.

Анализа разлика добијених на иницијалном мерењу и финалном мерењу

Применом t-теста циљ је био утврдити ефекат наставе на физичке способности ученика, реализоване по програму за ученике седмог разреда основне школе. Резултати t-теста су приказани у табели број 3.

Табела број 3. Вредности t-теста.

Тестови	t - vrednost	P
Скок у даљ и з места	7,66	0,000
Бацање медицинке	7,69	0,000
Трчање на 30 м	2,59	0,007
Трчање на 800 м	2,57	0,007

Табела број 3 показује да између резултата иницијалних мерења и резултата финалних мерења, а на основу вредности добијене t-тестом, у односу на четири истраживане варијабле, постоји статистички значајна разлика. Ниво статистичке значајности у прва два теста износи $p=0.000$, док t вредност t-теста скока у даљ износи 7,66, а теста бацања медицинке t вредност износи 7,69. Ниво статистичке значајности за друга два теста износи $p=0,007$, док је t вредност трчања на 30м износи 2,59, а трчања на 800м износи 2,57.

ДИСКУСИЈА

На основу анализе резултата иницијалног и финалног мерења, може се са поузданошћу констатовати да доследно спроведени програм физичког васпитања имају позитивне ефекте на развој физичких способности ученика на са којима се исти спроводи. Ефикасност програма физичког васпитања манифестовао се побољшањем резултата у следећим варијаблама : скоку у даљ из места, бацање медицинке од 4 килограма, трчању на 30 метара и трчању на 800 метара.

Резултати иницијалног мерења показују да просечне вредности скока у даљ износи 162 цм, бацање медицинке износи 401цм, трчање на 30м износи 5,27 секунди и трчање на 800м износи 269,77 секунди.

Финалним мерењем добијени су следећи просечни резултати : скок у даљ - 180 цм, бацање медицинке - 458цм, трчање на 30м - 5,11 секунди и трчање на 800м – 245 секунди.

Када се упореде просечни резултати долази се до следећег закључка : скок у даљ је побољшан у односу на претходно мерење у просеку за 18цм, бацање медицинке за 57цм, брзина трчања на 30м се поправила просечно за 0,16 секунди, а трчање на 800м је побољшано за 24,77 секунди.

Добијене вредности t-теста показује да ниво статистичке значајности у првом и другом тесту износи $p=0.000$, док t вредност т-теста скока у даљ износи 7,66, а теста бацања медицинке t вредност износи 7,69. Ниво статистичке значајности за трећи и четврти тест износи $p=0,007$, док је t вредност трчања на 30м износи 2,59, а трчања на 800м износи 2,57.

Поређењем средњих вредности се увиђа побољшање у резултатима сва четири моторичка теста, а t-тест доказује да су они и статистички значајни.

Побољшање резултата финалног мерења указује да су садржаји програма за седми разред основне школе (атлетика, вежбе на справама и тлу, одбојка и ритмичка гимнастика, плес и народне игре) имали довољно јак физиолошки ефекат да изазову позитивне промене у циљу побољшања резултата.

Треба имати у виду да су током школске године часови били скраћени, а некада је долазило и до обуставе наставе због штрајка просветних радника. И под таквим околностима настава физичког васпитања је остварила свој позитиван ефекат, те се претпоставља да би она имала већи утицај на развој моторичких способности ученика, да је споровођена у планираном фонду часова.

Још је Гаротић П., 1969. године својим истраживањем установио да трчање на 30м (брзина трчања), скок у вис из места (експлозивна снага ногу) и бацање лоптице у даљ (експлозивна снага руку), показују стално побољшање резултата у испитиваном узрасту деце од 11-15 година. У вези са тим, школско физичко васпитање мора максимално побољшавати стање здравља, физичког развоја и физичких способности ученика.

ЗАКЉУЧАК

На основу добијених резултата и разлика између иницијалних и финалних процена, може се констатовати позитивни ефекти наставе физичког васпитања, која је условила позитивне трансформације у простору моторичких способности ученика седмих разреда основне школе.

У адолесценцији, проценат ученика који активно учествују барем на половини часова физичког васпитања опада са 55% на 24%, а опадање је драстичније код ученица него код ученика (Ђорђевић и Тубић, 2010).

Да би настава физичког васпитања имала већи ефекат на здравље и физичке способности својих ученика, потребно је што више индивидуализовати рад у настави,

извршити интезификацију наставе физичког васпитања, максимално користити постојеће услове рада и време часа, уводити новине у наставу којима би се подстакли и мотивисали ученици на рад. Треба подстицати своје ученике да пруже максимум који је у складу са њиховим могућностима. Ученик сваког тренутка мора да зна разлог и да поседује објашњење зашто баш одређену активност извршава и на који начин ће му иста користити, у циљу самосталне примене у будућности.

Само максимално ангажован и посвећен наставник и добро информисан и мотивисан ученик дају жељене резултате у прецесу стварања интегралне личности.

Наставници физичког васпитања из Основне школе „Краљ Петар Први“ из Београда су добар пример својим колегама, како добри услови рада, вредни и мотивисани наставници могу оставрити задатке физичког васпитања у потпуности. Тако организовани часови физичког васпитања, као и ванчасовних и ваннаставних активности, представљају добре предиспозиције за бављање физичком активношћу у свакодневном животу и раду ученика.

Литература

1. Анђелић, М. (1993). Ефекти деловања диференцираног и традиционалног облика рада на моторичке способности ученика средњих школа. Магистарски рад, Нови Сад: Факултет физичке културе.
2. Бокан, Б., Радисављевић, С. (1995). Физичко васпитање у магистарским и докторским радовима, изводи. Факултет физичке културе, Београд.
3. Ђорђевић, В., Тубић, Т. (2010). Теорија самоодређења и разумевање мотивације ученика у настави физичког васпитања. Зборник Института за педагошка истраживања.
4. Илић, Д., Илић, В., Мрдковић, В., Филиповић, Н. (2012). Walking at speeds close to the preferred transition speed as an approach to obesity treatment. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo*. 140 (1-2), 58-64.
5. Јаковљевић, Д., Батричевић, Д. (2008). Ефекти модела експлозивне снаге на развој моторичких и функционалних способности ученика. *Sport Science* (1), 30-33.
6. Kondrić, M., M. Mišigoj-Duraković, D. Metikoš. (2002). A contribution to understanding relations between morphological and motor characteristics in 7-9 year old boys. *Kinesiology* 34 (1), 5-15.
7. Милановић, Д., Јукић, И., (1992). Квантитативне примјене у тестовима моторичких способности тијekom тренинга ђеце - кошаркаша. *Хрватски спортско-медицински вјесник*, 1-2, 12-18.
8. Крагујевић, Г. (1991). *Методика физичког васпитања*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.
9. Кукољ, М. (2006). Антропомоторика. Факултет спорта и физичког васпитања, Београд.

10. Курелић, Н., Момировић, К., Стојановић, М., Штурм, Ј., Радојевић, Ђ., Вишкић-Шталец, Н. (1975). Структура и развој морфолошких и моторичких димензија омладине. Институт за научна истраживања Факултета за физичко васпитање, Београд.
11. Матић, М., Бокан, Б. (1990). Физичко васпитање увод у методолошку – теоријску надградњу. Едиција, Нови Сад.
12. Марковић, Ж., Богдановић, З. (2009). Утицај ванчасовних активности на моторичке способности ученица средњошколског узраста. Теоријски, методолошки и методички аспекти физичког васпитања – Зборник радова, стр. 76 – 83.
13. Мартиновић, Д, Бранковић, Д., Пелемиш, В., Живановић, В. (2012). Ставови наставника и ученика о различитим аспектима рекреативне наставе, Методичка пракса, Школска књига, ДОО Београд, Учитељски факултет.
14. Pate, R.R., Davis, M.G., Robinson, T.N., Stone, E.J., McKenzie, T.L., Young C.J. (2006). Promoting Physical Activity in Children and Youth – A leadership Role for Schools. *Circulation – Journal of American Heart Association*, 114, 1214-1224.
15. Пелемиш, М. (1999). Утицај наставе физичког васпитања различитих програмских садржаја на координацију кретања. Докторска дисертација, Нови Сад: Факултет физичке културе.
16. Пелемиш, В., Мартиновић, Д., Јовановић, Б. и Ранкић, Ј. (2013). Ефекти примене кинезиолошког третмана на моторичке способности деце млађег школског узраста. Методичка пракса, 13 (2), 221-228.
17. Перић, Д. (2001). Статистичке апликације у истраживањима спорта и физичког васпитања. Факултет спорта и физичког васпитања, Београд.
18. Радовановић, Ђ. (2006). Истраживање ефикасности актуелног наставног програма физичког васпитања ученика првог разреда средње школе. Гласник антрополошког друштва Југославије, (41), 311-320. Службени гласник – РС Просветни гласник, 10, Београд, 2004.
19. Strong, W. B., Malina, R.M., Blimkie, C. J., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., Hergenroeder, A. C., Must, A., Nixon, P.A., Pivarnik, J.M., Rowland, T., Trost, S., Trudeau, F. (2005). Evidence based on physical activity for schoolage youth. *Journal of pediatrics*, 146, 732-737.
20. Вишњић, Д., Јовановић, А., Милетић, К. (2004). Теорија и методика физичког васпитања. Факултет спорта и физичког васпитања, Београд.

Živanović Vladimir
University of Belgrade, Faculty of Teacher Education

THE IMPACT OF THE PHYSICAL EDUCATION PROGRAM ON THE
DEVELOPMENT OF PHYSICAL CAPABILITIES OF THE STUDENTS OF THE
SEVENTH GRADE

Summary: The development of physical skills is just one of many tasks of physical education in the way of creating versatile student's personality, capable of creative self-realization. The survey was conducted in the seventh grade of elementary school "Kralj Petar I" in Belgrade, school 2017/2018. years. Covered a total of 87 student testing the following variables: standing long jump, throwing a medical 4kg, running at 30m and 800m run. Through these tests were checked following motor skills: explosive strength of legs extensors, explosive power of muscles of the arms and torso flexor, speed and overall performance. An initial measurement at the beginning of the school year and final tests at the end of the school year. The aim of the research was to gain insight on the possible positive effects of physical education teaching the motor skills of students. By treatment with t-test data, the pretest and post test, a statistically significant difference between the final and initial measurements, in all four of the variables. From the results it can be concluded that it is carried out physical education has had a positive impact on the development of physical abilities of students of the seventh grade, which is the practical significance of this research. These results are the consequence of a consistent and high-quality completion of physical education, with excellent working conditions that the school has. which represents the practical significance of this research. These results are the consequence of a consistent and high-quality completion of physical education, with excellent working conditions that the school has. which represents the practical significance of this research. These results are the consequence of a consistent and high-quality completion of physical education, with excellent working conditions that the school has.

Keywords: impact, students, physical fitness, physical education classes.

Рад је примљен 14. 12. 2018. године, а рецензиран 03. 03. 2019. године.