

TRANSFORMACIJE MORFOLOŠKIH KARAKTERISTIKA, MOTORIČKIH I SITUACIONO-MOTORIČKIH SPOSOBNOSTI KOD UČENIKA SREDNJE ŠKOLE POD UTICAJEM REDOVNE NASTAVE TJELESNOG I ZDRAVSTVENOG ODGOJA

Sažetak

Osnovni cilj istraživanja je utvrđivanje kvantitativnih i kvalitativnih promjena morfoloških karakteristika, motoričkih SPOSOBNOSTI i situaciono - motoričkih znanja, kao i utvrđivanje relacija i veličine uticaja morfoloških karakteristika i motoričkih sposobnosti na rezultate situaciono-motoričkih testova programiranih nastavnih cjelina košarke, rukometa, odbojke, nogometa i atletike na početku i na kraju školske godine kod učenika „Mješovite srednje tehničke škole“ Travnik.

Istraživanje je provedeno na uzorku od 166 ispitanika - učenika I do IV razreda „Mješovite srednje tehničke škole“ Travnik u Travniku koji su u školskoj 2011/2012 godini redovno pohađali nastavu tjelesnog i zdravstvenog odgoja. Istraživanje je provedeno na časovima redovne nastave iz predmeta Tjelesni i zdravstveni odgoj.

Uzorak varijabli sačinjavalo 7 testova za procjenu morfoloških karakteristika, 9 testova za procjenu bazičnih motoričkih sposobnosti po Eurofit programu i 15 testova za procjenu situaciono-motoričkih znanja košarke, rukometa, odbojke, nogometa i atletike planiranih nastavnim sadržajima. Analizom dobijenih rezultata uočavaju se bolji rezultati u finalnom mjerenju, tj. na kraju školske godine kod ispitivanog uzorka ispitanika, s tim što je kod nekih varijabli poboljšanje više izraženo, a kod nekih manje.

Za potrebe istraživanja primijenjene su mnoge procedure obrade podataka uz primjenu statističko-matematičkih postupaka koja je utvrđivana programskim paketom SPSS 14 ili STATISTIKA 6 i procedurama na univarijantnom, bivarijantnom i multivarijantnom nivou.

Rezultati LSDIF analize istraživanih prostoraukazuju da su programirani nastavni sadržaji tjelesnog i zdravstvenog odgoja u toku jedne školske godine proizvelistatistički značajne kvalitativne (strukturne) promjene, koje se najviše uočavaju u testovima situaciono - motoričkih znanja, a nešto blaže promjene su u testovima bazičnih motoričkih sposobnosti i morfoloških karakteristika.

Rezultati SSDIF analize kvantitativnih promjena morfoloških karakteristika, bazičnih motoričkih sposobnosti i situaciono-motoričkih znanja ukazuju da su pod uticajem programskih sadržaja tjelesnog i zdravstvenog odgoja nastale statistički značajne globalne promjene i da se protežu preko cijelog sistema primijenjenih varijabli. Također, rezultati parcijalnih hipoteza o razlikama ukazuju da je došlo i do statistički značajnih parcijalnih kvantitativnih promjena u gotovo svim primijenjenim varijablama istraživanih prostora.

Dobijeni rezultati LSDIF i SSDIF analize ukazuju da je jednogodišnji nastavni sadržaj tjelesnog i zdravstvenog odgoja kod učenika srednje škole nesumnjivo izazvao i kvalitativne (strukturalne) i kvantitativne promjene. Promjene koje su se desile pokazuju da se sistematskim nastavnim radom mogu postići mnogi značajni i korisni efekti koji ostaju učenicima kao važan kapital za korištenje u daljnjim razvojnim fazama svog života.

Kanoničkom korelacionom analizom, koja predstavlja pogodnu matematičko-statističku metodu za pronalaženje novih linearnih kombinacija, tj. načina povezivanja dva različita multidimenzionalna prostora, utvrđeno je da su istraživani prostori povezani na statistički značajnom nivou $p = 0.000$.

Na osnovu globalnih pokazatelja regresionih analiza koje su primijenjene sa ciljem utvrđivanja uticaja morfoloških karakteristika i bazičnih motoričkih sposobnosti, na efikasnost realizacije situaciono-motoričkih testova koji služe za procjenu uspješnosti u realizaciji situaciono-motoričkih zadataka, može se konstatovati da uspješnost u realizaciji specifičnih struktura kretanja nastavnih sadržaja tjelesnog i zdravstvenog odgoja zavisi od morfoloških karakteristika koji se ogleda kroz tjelesnu visinu i tjelesnu masu i to mišićnu masu, a iz prostora bazične motorike značajan uticaj na realizaciju specifičnih struktura kretanja ostvaruju sve primijenjene varijable, ali najznačajniji uticaj vidi se kroz opštu izdržljivost.

Ključne riječi: morfološke karakteristike, motoričke sposobnosti, situaciono - motorička znanja, faktorske strukture, kanonička korelaciona analiza, regresiona analiza, LSDIF analiza, SSDIF analiza, tjelesni i zdravstveni odgoj, učenici.

TRANSFORMATION OF MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS, MOTOR AND SITUATIONAL-MOTOR ABILITIES AMONG HIGH-SCHOOL STUDENTS UNDER THE INFLUENCE OF THE PROCESS OF REGULAR PHYSICAL EDUCATION (PE)

Abstract

The main purpose of this study was to determine the general quantitative and qualitative changes of morphological characteristics, motor abilities and situational-motor skills, as well as to establish the relations and influence of morphological characteristics and motor abilities on the test results of the situation-related motor quality in basketball, handball, volleyball, football and athletics at the beginning and at the end of the school year among students attending Secondary Vocational Technical School in Travnik.

The research was conducted on a sample of 166 respondents - third and fourth grade students at the Secondary Vocational Technical School Travnik in Travnik, who regularly attended the physical and health education classes during the school year 2011/2012. The entire research was conducted during regular PE classes.

The sample of variables consisted of 7 tests used for evaluation of morphological characteristics, 9 tests for the assessment of basic motor skills using the Eurofit standard and 15 tests for the assessment of situational-motor skills for basketball, handball, volleyball, football and athletics in accordance with the syllabus. The results of the analysis showed a better value during the final measurement, i.e. at the end of the school year. However, the improvement was considerably more pronounced in some variables than in others.

For the purposes of this research many different data processing methods have been applied, including statistical and mathematical procedures which were performed using the discriminant procedure of the statistical package SPSS 14.0. and STATISTIKA 6, and techniques of univariate, bivariate and multivariate statistics.

Results of the LSDIF program indicate that programmed courses of physical and health education in the course of a school year produced statistically significant qualitative (structural) changes, which are mostly evident in test results of situational - motor skills and to some degree in test results of basic motor skills and morphological characteristics.

Results of the SSDIF analysis of quantitative changes of morphological characteristics, basic motor skills and situational-motor skills indicate that programmed courses of physical and health education produced statistically significant global changes comprising the whole system of variables. The results of partial hypotheses about differences indicate that statistically significant partial quantitative changes were evident in almost all the variables applicable within the study.

The results of LSDIF and SSDIF analysis indicate that the contents of the one-year physical and health education programe produced qualitative (structural) and quantitative changes in secondary school students. The changes that have taken place show that systematic education has many important and useful effects on students which will remain a useful element in their future development.

The results of the canonical correlation analysis, which is a suitable mathematical and statistical tool for establishing new linear combinations, i.e. ways of connecting two different multidimensional spheres, showed that the level of statistical significance between the study areas was $p = 0.000$.

Based on the regression analysis parameters applied in order to determine the influence of morphological characteristics and basic motor skills on the implementation of situational-motor tests used to evaluate the success in the implementation of situational-motor tasks, it can be concluded that the success of specific structures of physical and health education depends on the morphological characteristics including body height and body weight, especially muscle mass. In the area of basic motor skills significant impact on the implementation of specific structures of movement was evident in all the applied variables, but the impact is mostly visible in the category of general endurance.

Key words: morphological characteristics, motor skills, situational-motor skills, factor structure, canonical correlation analysis, regression analysis, LSDIF analysis, SSDIF analysis, physical and health education, students.