

Analysis of correlation dependences in some indicators in female students training basketball

Анализ на корелационните зависимости при някои показатели при ученички трениращи баскетбол

Metodi Milanov

Received on 26 November, 2022.

Accepted on 10 December, 2022.

Published on 30 December, 2022.

Abstract

The various qualities that basketball creates, such as: speed, agility, endurance, intelligence and accuracy, lead to a perfect development of the motor apparatus and coordination ability of the human organism. In the present study, we aim to present the correlation dependences between different tests and indicators taken during the testing of the competitors.

Keywords: basketball, correlation dependences, speed, agility, endurance

Изложение

Практикуващият баскетболната игра се отличава със своята инициативност, решителност при изпълнението на всякакви задачи и способност да контролира своите чувства, мисли и желания при всякаква ситуация (Груев, М, 1983). Физическата дееспособност е показател, който дава оценка на качеството на учебно - възпитателния процес по физическо възпитание на учениците. Той се определя чрез измерване на количествените стойности на много показатели и тестове, обуславящи двигателната годност на човек, а общата годност на човек е многомерно състояние, динамичен процес, даващ възможност за оптимално качество на живот (Вуден, Д, 1987). Поради тези причини въпросът за прилагане на адекватни методи за оценяване и измерване постиженията на учениците при обучението им, съобразно целите и задачите на учебно-възпитателния процес, заложен в държавните образователни изисквания и техният анализ винаги е бил актуален (В. Мирчева, И. Прокопов, Легурска М., 2020, Груев, М, 1983, Ивайло Прокопов, 2020). В последните години широко приложение намира използването на тестове за успешно диагностициране степента на усвояване на учебния материал от учениците. Една от най-важните характеристики на тестовете е, че като метод се използва за бърза и масова проверка и оценка на знанията и уменията на учениците.

В настоящето изследване са представени корелационните зависимости, както и тяхната сила между различни показатели включени в тестова батерия използвана за диагностициране ефекта от прилагане на модифицирана методика за обучение на баскетболистки в средната образователна степен, учещи в Първа езикова гимназия - град Варна. На фигура 1 е представена използваната тестова батерия със съответните показатели.

№	Показатели	Мерни единици	Посока на натоварване
1.	Ръст	см.	+
2.	Жизнена вместимост	куб.см.	+/-
3.	Скок на дължина от място	см.	+
4	50 м. гладко бягане	сек.	-
5	Совалково бягане	сек.	-
6	Хвърляне на баскетболна топка	см.	+
7	Изпълнение на 10 бр. наказателни удари	брой попадения	+
8	Бързо водене на топката на 20 метра	сек.	-
9	Подаване и поемане на топката в стена на разстояние 2 метра за 30 секунди.	брой	+

Табл.1 тестова батерия

Коефициента на корелация е изчислен по формулата на Пиърсън –

$$R = \frac{(x_1 - \bar{X})(y_1 - \bar{Y}) + \dots + (x_n - \bar{X})(y_n - \bar{Y})}{(n-1)S_x S_y}$$
, където \bar{X} и S_x са средноаритметичната стойност и средноквадратичното отклонение за стойностите по X , а \bar{Y} и S_y са същите хаарактеристики, но за стойностите по Y .

Резултатите могат да заемат стойности от -1 до +1. Като на табл. 2 е онагледена тяхната интерпретация.

Абсолютна стойност на коефициента	Интерпретация
0	Няма зависимост
До 0,3	Слаба
0,3 – 0,5	Умерена
0,5 – 0,7	Значителна
0,7 – 0,9	Голяма
Над 0,1	Много голяма
1	Функционална

Табл.2 Интервали на зависимост на коефициента на корелация на Пиърсън.

При анализа на резултатите от изследването се установиха следните връзки между отделните показатели табл.3:

	Ръст	Жизнена вместимост	Скок дължина от място	50 м. гладко бягане	Совалково бягане /6x20м./	Хвърляне на баскетболна топка в далечина	Изпълнение на наказателни удари	Бързо водене на топка на 20 м.	Подаване и поемане на топката от стена на разстояние 2м. за 30сек.
Ръст	1								
Жизнена вместимост	0.104	1							
Скок дължина от място	-0.2	0.084	1						
50 м. гладко бягане	-0.236	-0.398	0.152	1					
Совалково бягане /6x20м./	0.134	-0.254	0.375	0.456	1				
Хвърляне на баскетболна топка в далечина	0.392	0.179	-0.504	-0.221	-0.378	1			
Изпълнение на наказателни удари	0.506	0.262	-0.145	-0.398	-0.123	0.264	1		
Бързо водене на топка на 20 м.	0.159	0.6	-0.21	-0.298	-0.648	0.381	-0.046	1	
Подаване и поемане на топката от стена на разстояние 2м. за 30сек.	0.394	0.428	-0.213	-0.324	-0.39	0.45	0.089	0.69	1

Табл.3 Корелационни зависимости

Съществува висока корелационна зависимост между тестовете „Ръст” и „Изпълнение на наказателните удари” ($r=0,506$) и тест. Тази корелация е логична, тъй като при стрелба в коша е от особено важно значение траекторията (параболата) при летежа на топката. Установи се че съществува връзка между бързината измерена с тест „Бягане на 50 м.” и взривната сила на долните крайници, измерена с тест „Скок на дължина от място” ($r=0,456$). Анализираният резултати сочат зависимости между тест „Ръст” и тест „Хвърляне на баскетболна топка” ($r=0,392$). Така проявените зависимости ми дават основание да считам, че в този възрастов период скоростносиловите способности на горните крайници на момичетата зависят в голяма степен от височината. Значимостта на жизнената вместимост като способност, имаща съществена роля в изявата на физическата годност на подрастващите се доказва с издръжливостта ($r=0,6$) и силата на горните крайници ($r=0,428$). При корелационната зависимост на тест „Ръст” с тест „Подаване и поемане на топката в стена на разстояние 2м. за 30 сек.”, ръстът играе роля при постиженията при тестовете ($r=0,394$). Резултатите от теста „Совалково бягане” са със силно изявена връзка с резултатите от теста „Бързо водене на топка” ($r= -0,648$), които ни дават информация за състоянието на общата издръжливост. Силна зависимост ($r=0,45$) е проявена между двата теста „Хвърляне на баскетболна топка” и „Подаване и поемане на топката в стена на разстояние 2 м. за 30 сек.”. Интерес представлява проявената корелационна връзка при тестовете „Бързо водене на топка на 20 м.” и „Подаване и поемане на топката в стена на разстояние 2 м. за 30 сек.” ($r= 0,69$).

От проявените корелационни зависимости, можем да направим **извод**, че модифицираната методика е повлияла положително върху развитието на физическата годност на ученичките трениращи баскетбол.

References

1. Vuden, D. Prakticheski metodi v basketbola. S.,1987
2. V. Mircheva, I. Prokopov, Legurska M., The portfolio - a modern method for formative evaluation. , Trakia Journal of Sciences, issue:Vol. 18, Suppl. 1, 2020, pages:308-314, ISSN (print):1312-1723, ISSN (online):1313-3551 , doi:10.15547/tjs.2020.s.01.052 , Ref, dr.(EBSCO, AGRIS, Zoological Record, eLibrary.ru, DOAJ)
3. Gruev ,M. Metodichesko rakovodstvo za uchiteli. Plovdiv, 1983.
4. Ivaylo Prokopov, Teoretiko-metodicheski aspekti na otsenyavaneto, i-Prodalzhavashto obrazovanie, vol:15, issue:1, 2020, ISSN (online):1312-899X

Използвана литература:

1. Вуден, Д. Практически методи в баскетбола. С.,1987
2. В. Мирчева, И. Прокопов, Легурска М., The portfolio - a modern method for formative evaluation. , Trakia Journal of Sciences, issue:Vol. 18, Suppl. 1, 2020, pages:308-314, ISSN (print):1312-1723, ISSN (online):1313-3551 , doi:10.15547/tjs.2020.s.01.052 , Ref, др.(EBSCO, AGRIS, Zoological Record, eLibrary.ru, DOAJ)
3. Груев ,М. Методическо ръководство за учители. Пловдив, 1983.
4. Ивайло Прокопов, Теоретико-методически аспекти на оценяването, i-Продължаващо образование, vol:15, issue:1, 2020, ISSN (online):1312-899X

Corresponding author:

Metodi Milanov, e-mail: nikomil59@abv.bg

<http://journal.pesk.eu/content/vol5/iss4-art1.pdf>