

THE IMPORTANCE OF THE SPECIFICALLY ATHLETIC EXERCISES FOR DEVELOPING THE FORCE IN SCHOOL BASKETBALL

Macri Aurelia Cristina^{1*}

¹University of Pitesti, "Gheorghe Doja" Street, 110386, Romania

Keywords: *athletics, optimization, training methods, school representative teams.*

Abstracts

In the modern training, the methods for optimizing the motor skills acquired a great importance and represents the basis of the sportive performance. The main role in reaching certain higher indicators of the manifestation of the motor skills is played by the means used in the training. Athletics, through the methods, is a specific significant means of school physical education in accomplishing its objectives: but also of the sportive training, for the physical training in the great majority of the sportive disciplines (Mihailescu & Mihailescu, 2006, p. 20).

1. Introduction

The athletic means can be used in the physical training of the majority of the sports subject matters. An athlete uses in his training 80-85% means for developing the motor skills and only 15-20% means for assuming the technique of the respective test. D. Gârleanu (2000, p. 7), considers that a real athlete is a mixture of force, speed, endurance, etc, on which the technique of respective test is based. The same author considers that in the sportive games this fact is not happening, but we mainly aim at acquiring the technique and the tactics of the respective sports, as we rarely have the opportunity to meet the basketball player, the football player and the volleyball player etc.

We consider that this approach is very modern, as, since the secondary education, we want to lay the stress on the physical training of the school representative team members. The concept we use as a starting point is opposed to the traditional one, as the stress is laid on the general – athletic physical training of the future basketball player. We consider that, in the basketball game, even within the secondary school representative team, a good level of all the forms of manifestation of the force is a significant advantage in the competition with the opponent.

In the literature, Ifrim M. (1986, p 19), considers selection, sport talent detection, determines the rate of 70%, the destiny of a great sportsman

Predescu T., Ghițescu G. (2001, p 64), drawn from the player model high

* E-mail: auramacri@yahoo.com, tel. 0040722616009

performance selection criteria: somatotipul - fiziotipul or ergotipul (ability to move) and psihotipul or mental characteristics "Recovery is based on the ratio of the bio-psycho- motive of an individual and the requirements of a performance model."

Methodology for optimizing physical training in the game of basketball includes a series of actions that ensures high functional capacity of the body, the high level of development of basic motor skills and specific morphological and functional indices of optimal values, good learning exercises used and perfect health. Recent research discredits theories of strength training would slow the development of athletes and would affect progress on strength and flexibility (J. Atha, 1984; Nelson AG, Arnal DA, Loy SF, Silvester LJ, Conlee RK, 1990, Salle DG 1990, quoted by Macri AC, (2005, p. 34)).

The research is to develop a set of specific athletic means to optimize the level of expression of apitudinii driving force, representing secondary components basketball team.

2. Material and methods

Literature review and complementary areas, interdisciplinary teacher observation; questionnaire survey; measurement and testing method driving, teaching experiment; statistical and mathematical methods; graphical and tabular method.

The research hypothesis: assume that if we use a number of athletic disciplines specific means of indices we obtain substantial improvements manifestation of force and thus will contribute to optimizing physical training school team and return to the game. Lessons will be conducted on land and gym Secondary School no. 10 Pitesti.

The set of tests included in the experiment, selected and proposed after consulting the specialized literature:

- *long jump*
- *throwing the rounders ball with approach*
- *push-ups on an inclined area, in the 30 seconds time unit*
- *sit-ups with a 30 seconds duration*
- *vertical jumps*
- *jump shots complex*

3. Results and Discussions

Table 1 *Statistical processing of the questionnaire responses*

Nr. crt.	The content of the questionnaire - questions	RESPONSE VARIABLES	responses	
			nr	%
1	What part of the training considered it important for the successful practice of the game of basketball at the age of 13-14 years old?	a.Physical general training	2	33
		b.Specific physical training	2	33
		c.technical training	2	33
		d. Teoretical training	-	-
		e.Psychological training	-	-
2.	And in representative team training at	a.Physical general training	2	33

	secondary school?	b. Specific physical training	2	33
		c. technical training	2	33
		d. Theoretical training	-	-
		e. Psychological training	-	-
3.	At what age recommended for general physical preparation work especially in basketball	11-12 years	1	17
		13-14 years	3	50
		15-16 years	1	17
		17-18 years	1	17
		19-20 years	-	-
4.	How much time in a physical training lesson components basketball team workout in the gymnasium?	10-15 min	-	-
		15-20 min	1	17
		20-30 min	4	66
		Peste 30 min	1	17
5.	Which of driving skills encountered in the game of basketball requires further training? (named in order of importance).	1. speed	1	17
		2. force, detention	4	66
		3. coordination abilities	1	17
		4. resistance	-	-
6.	Which of driving skills encountered in the game of basketball requires further training at the age of 13-14 years old? (named in order of importance).	1. Speed	1	16
		2. Force, detention	3	50
		3. Coordination abilities	2	34
		4. Resistance	-	-
7.	In which period of preparation is paying more attention to physical training?	Preparatory period	6	100
		During the competition	-	-
8.	What Role Does it prepare for power - detention of basketball performance training?	Very important	6	100
		Important	-	-
		Less important	-	-
9.	What Role Does it force preparation training representative school basketball team?	Very important	4	66
		Important	2	33
		Less important	-	-
10.	What means of force used in preparing the team you lead? care o conduceți?	Various jumping	6	100
		Medicine ball exercises	2	34
		Circuis for force development	6	100

The training objectives aim at increasing the force, detent and specific force indicators.

The program is organized as it follows:

1. exercises for developing the muscles and the general force of the body;
2. exercises for developing the detent and the specific force.

Table 2. Exercises for muscle growth and overall body strength

1. Lying dorsal trunk and legs to lift vertically - knives, 3x10 repetitions;
2. Hanging fixed scale: raising the knees to the chest and slow recovery, 3x10 repetitions;
3. Hanging fixed scale: raising the knees to the chest and slow recovery, 3x10 repetitions;
4. Throwing 1-3 kg medicine ball. Lower back over his head, 3x 15 reps;

5. Wheelbarrow, going through every step stepping float 3x10m;
6. Throwing and catching medicine balls 1kg in pairs by launching down the side of the chest and push the stand, 3x15 repetitions;
7. Jumping the ball 3x20 repetitions;
8. 3x10 jump squats again
9. Jumping the rope 3x30 reps.
10. Jumping the rope 3x30 reps.

Table 3. Exercises to develop strength detention and specific:

1. Jump in place on one foot and both, 3x10 repetitions;
2. Jumping on one foot away 3x15 repetitions;
3. Pas leaped skipped step 2 in combination with two alternating 3x 30m
4. Jumping in right foot, then left foot 3x15m;
5. Jumping over fences up to 75 cm, with two-foot separation fences 3x10;
6. Alternative energy separation step jump 3x15 repetitions;
7. Step alternative jumped 3x15 repetitions;
8. Long jump 10 reps without soaring;
9. Support squat: vertical jump, 2x20 repetitions;
10. Step jumped 3x50m;
11. Driving the ball through cones filled 3x15m;
12. Decasalt 5 repetitions;
13. Long jump from place bindings 3x 6-8 reps;
14. Jumping knee to the chest rise over low fences or other obstacles located at 6, then crate cover gym, hence the goat and landing on the mat 5x;
15. Triple jump on one foot and the other 3x3 3 repetitions;
16. Pentasalt the place 3x;
17. Step jumped 3x30m;
18. Running the stairs 85-95% 15-20 3x
19. 3x speed jump;
20. 3x jumped on stage.

Tabelul 4. Authenticity control samples

Nr. crt	Control samples	Experimental groups		autenticitate	
		Initial testing \bar{X}	FINAL TEST	t	p
1	Long jump without momentum (cm)	189,42	205,1	3,89	<0,01
2	Rounders ball throw (m)	36,71	44,33	4,11	<0,01
3	Pushups (no)	11,25	14,75	4,93	<0,01
4	Trunk lift (no)	25,67	29,17	4,49	<0,01
5	Detention (cm)	41,50	46,67	2,69	<0,05
6	Throwing	6,5	8,75	5,36	<0,01

According to the experimental results, at the experimental group, significant

differences are performed for the critical value of the “t” for truthfulness level of 0,01 to 5 out of the 6 evaluation tests, and at one of the 6 tests a significant correlation is accomplished for a signification level of 0,05. This thing demonstrates that there are truthful differences between the 2 tests, especially when it comes to shooting: $t= 5, 36$; long jump: $t=3, 89$; push-ups: $t= 4, 93$; sit-ups: 4,49.

4. Conclusions

The physical training in the basketball game has various weights according to the age and the training level of the sportsmen and represents the basis for the technical and tactical training.

The methods for optimizing the physical training in the basketball game includes a range of actions that ensures a high functional capacity of the body, through the high level of the specific and basic motor skills development, the morphological and functional indicators having optimum values, the appropriate learning of the used exercises and a perfect state of health.

The teachers and the trainers who work with the sportsmen must be well informed concerning the anatomic, physiological and psychological characteristics of the age of 13-14.

The interviewed teachers think that at the age of 13- 14, both in the professional sportive activity and for the school representative team, three training aspects are very important, to the same extent: 33% for the general physical, specific and technical training.

The majority of them, 66% of the interviewed persons think that the force-detent training is highly significant in the basketball game.

The means used in the force-detent training are included in the various jumps, medicine ball throwing and segment force exercises category.

The results demonstrate that the level of the force and detent recorded considerable increases since the beginning of our experiment until its end, based on the approached training methods, which validates the hypothesis of our research, which is confirmed. This led to the increase of the value of the results in the force and detent evaluation force and finally, the objective of the entire training process, which is the progress of the performance in the throwing test as well as in the competition.

As a conclusion, we can say that we need a training syllabus for the basketball school representative teams (especially physical training). The guide training programs will have a consequence upon the athletes' accumulations, considering that we would like a part of the members of these teams to continue in the performance activity within a sports club.

References

1. GÂRLEANU, D. (2000). *Lessons for athletic training athletes* Bucharest: Garelli Publishing House, p.7;
2. IFRIM, M. (1986). *Anthropology motor*, Scientific and Encyclopedic Bucharest: Publishing House, 540p;
3. MACRI, AC. (2005). *Optimization of power-speed quality development in*

- athletics*, Chisinau: Valinex, 159p;
4. MIHĂILESCU, L., MIHĂILESCU N. (2006). *Athletics in education*, Pitesti: University of Pitesti, p.20;
 5. PREDESCU, T., GHÎȚESCU, G., (2001), *Baschet. Pregătirea echipelor de performanță*, București: Semne, pp.64-133.

IMPORTANȚA EXERCIȚIILOR SPECIFIC ATLETICE PENTRU DEZVOLTAREA FORȚEI ÎN BASCHETUL ȘCOLAR

Macri Aurelia Cristina¹

¹Universitatea din Pitești, Str. "Gheorghe Doja", 110386, Romania

Cuvinte cheie: *atletism, optimizare, metodică de pregătire, reprezentativă școlară.*

Abstract

În antrenamentul modern, metodică optimizării aptitudinilor motrice a căpătat o mare importanță și stă la baza performanței sportive. Rolul primordial în realizarea unor indici superiori ai manifestării aptitudinilor motrice îl au mijloacele utilizate în pregătire. Atletismul, prin mijloacele de care dispune este un mijloc specific important al educației fizice școlare în realizarea obiectivelor acesteia: dar și al antrenamentului sportiv, pentru pregătirea fizică în marea majoritate a disciplinelor sportive (Mihăilescu & Mihăilescu, (2006, p. 20)).

1. Introducere

Mijloacele atletice pot fi utilizate în pregătirea fizică a majorității disciplinelor sportive. Un atlet utilizează în pregătirea sa 80-85% mijloace pentru dezvoltarea aptitudinilor motrice și doar 15-20% mijloace pentru însușirea tehnicii probei pe care o practică. Gârleanu D. (2000, p. 7), consideră că un adevărat atlet este o îngemănare de forță, viteză, rezistență, etc, pe care se grefează tehnica probei respective. Același autor consideră că în jocurile sportive nu se întâmplă acest fapt, ci în principal se urmărește însușirea tehnicii și tacticii sportului respective, rar având ocazia să întâlnim baschetbalistul-atlet, fotbalistul-atlet sau voleibalistul-atlet, etc.

Considerăm ca este de actualitate această orientare în care dorim să punem accent încă de la nivelul gimnazial pe pregătirea fizică a componentilor echipei reprezentative școlare. Concepția de la care pornim este opusă celei tradiționale, punând accent pe pregătirea fizică general - atletică, a viitorului jucător de baschet. Considerăm că în jocul de baschet, chiar și în cadrul echipei reprezentative școlare gimnaziale, un bun nivel al tuturor formelor de manifestare a forței, este un mare avantaj în lupta cu adversarul.

Pregătirea fizică multilaterală, este considerată de către specialiști un principiu de bază în pregătirea sportivilor, indiferent de profilul solicitărilor. Cercetările experimentale și observațiile atente infirmă valabilitatea acestui

principiu în orice situație.

În literatura de specialitate, Ifrim M. (1986, p. 19), consideră că selecția, depistarea talentului sportiv, determină, în proporție de 70%, destinul unui mare sportiv.

Predescu T., Ghițescu G. (2001, p. 64), desprind din modelul jucătorului de mare performanță criteriile selecției: somatotipul - fiziotipul sau ergotipul (capacitatea de mișcare) și psihotipul sau caracteristicile psihice "Valorificarea se bazează pe raportul dintre capacitățile bio-psiho-motrice ale unui individ și cerințele unui model de performanță".

Metodologia de optimizare a pregătirii fizice în jocul de baschet cuprinde o serie de acțiuni care asigură o capacitate funcțională ridicată a organismului, prin nivelul înalt de dezvoltare a aptitudinilor motrice de bază și specifice, indicilor morfo-funcționali cu valori optime, deprinderea bună a exercițiilor utilizate și o stare perfectă de sănătate. Cercetări recente discreditează teoriile conform cărora pregătirea de forță ar încetini dezvoltarea sportivilor și le-ar afecta progresele în privința rezistenței și flexibilității (Atha J., 1984; Nelson A.G, Arnal D.A., Loy S.F., Silvester L.J., Conlee R.K., 1990; Salle D.G., 1990, citați de Macri A.C. (2005, p. 34).

Scopul cercetării este de elaborare a unui set de mijloace specific atletice, în vederea optimizării nivelului de manifestare a aptitudinii motrice forța, a componentelor echipei reprezentative gimnaziale de baschet.

2. Material și metode

Ipoteza cercetării: Presupunem că dacă vom utiliza o serie de mijloace specifice disciplinelor atletice vom obține ameliorări substanțiale ale indicilor de manifestare ai forței și implicit vom contribui la optimizarea pregătirii fizice a echipei școlare și a randamentului în joc. Lecțiile de educație fizică și sport se vor efectua pe terenurile și sala de sport a Școlii Gimnaziale nr. 10 Pitești.

Metode de cercetare: Analiza literaturii de specialitate și domeniilor complementare, interdisciplinare; observația pedagogică; ancheta prin chestionar; metoda măsurătorilor și testării motrice, experimentul pedagogic; metoda statistico-matematică; metoda grafică și tabelară.

Bateria de teste cuprinsă în experiment selectionată și propusă după consultarea literaturii de specialitate:

- *Săritura în lungime de pe loc*
- *Aruncarea mingii de oină cu elan.*
- *Flotări în plan înclinat, în unitatea de timp de 30 secunde.*
- *Ridicări de trunchi pe durata de 30 secunde.*
- *Detenta pe verticala*
- *Complex de aruncări la coș din săritură*

Obiectivele de instruire urmăresc creșterea indicilor de forță, detentă și forță specifică.

Programul nostru de exerciții este grupat astfel:

1. exerciții pentru dezvoltarea musculaturii și a forței generale a organismului;
2. exerciții pentru dezvoltarea detentei și forța specifică.

3. Rezultate și discuții

Tabel 1 Prelucrarea statistică a răspunsurilor întrebărilor chestionarului

Nr crt	Continutul chestionarului - întrebări	Variante de răspuns	Răspunsuri	
			nr	%
1	Care componentă a pregătirii considerați ca este mai importantă pentru practicarea cu succes a jocului de baschet la vârsta de 13-14 ani?	a.Pregătirea fizică generală	2	33
		b.Pregătirea fizică specific	2	33
		c.Pregătirea tehnică	2	33
		d.Pregătirea teoretică	-	-
		e.Pregătirea psihologică	-	-
2.	Dar pentru pregătirea echipei reprezentative școlare la ciclul gimnazial?	a. Pregătirea fizică generală	2	33
		b. Pregătirea fizică specific	2	33
		c. Pregătirea tehnică	2	33
		d.Pregătirea tactic	-	-
		e.Pregătirea psihologică	-	-
3.	La ce vârstă recomandați a se lucra îndeosebi pregătire fizica generala în baschet?	11-12 ani	1	17
		13-14 ani	3	50
		15-16 ani	1	17
		17-18 ani	1	17
		19-20 ani	-	-
4.	Cât timp acordați pregătirii fizice într-o lecție de antrenament cu componentii echipei de baschet la ciclul gimnazial?	10-15 min	-	-
		15-20 min	1	17
		20-30 min	4	66
		Peste 30 min	1	17
5.	Care dintre aptitudinile motrice întâlnite în jocul de baschet necesită o pregătire mai aprofundată? (nominalizați în ordinea importanței).	1.Viteza	1	17
		2.Forta, detenta	4	66
		3.Capacitate coordinativă	1	17
		4.Rezistența	-	-
6.	Dar la vârsta de 13-14 ani? (nominalizați în ordinea importanței).	1.Viteza	1	16
		2.Forța, detenta	3	50
		3.Capacitate coordinativă	2	34
		4.Rezistența	-	-
7.	În ce perioadă de pregătire se acorda mai multă atenție pregătirii fizice?	Perioada pregătitoare	6	100
		Perioada competițională	-	-
8.	Ce rol considerați ca are pregătirea de forță - detenta, în antrenamentul unui baschetbalist de performanță?	F.important	6	100
		Important	-	-
		Mai puțin important	-	-
9.	Ce rol considerați ca are pregătirea de forță în antrenamentul echipei reprezentative școlare de baschet?	F.important	4	66
		Important	2	33
		Mai puțin important	-	-
10.	Ce mijloace utilizați în pregătirea de forță a echipei pe care o conduceți?	Sariturile diverse	6	100
		Exerciții cu mingi medicinale	2	34
		Circuite pentru dezvoltarea forței	6	100

Tabel 2 *Exerciții pentru dezvoltarea musculaturii și a forței generale a organismului*

1. Culcat dorsal ridicarea trunchiului și a picioarelor la verticală - bricege, 3x10 repetări;
2. Atârnat la scara fixă: ridicarea genunchilor la piept și revenire lentă, 3x10 repetări;
3. Aruncări cu mingea medicinală de 1-3 kg. De jos înapoi peste cap, 3x 15 repetări;
4. Roaba, mergând prin pășire cu flotare la fiecare pas 3x10m;
5. Aruncarea și prinderea mingii medicinale de 1 kg, în perechi, prin lansare de jos din lateral și împingere de la piept din stand , 3x15 repetări;
6. Sărituri ca mingea 3x20 repetări;
7. Genuflexiuni cu săritură 3x10 repetări;
8. Semigenuflexiuni cu săritură 3x10 repetări;
9. Sărituri la coardă 3x30 repetări.

Tabel 3 *Exerciții pentru dezvoltarea detentei și a forței specifice*

1. Săritură pe loc, pe un picior și pe amândouă, 3x10 repetări;
2. Sărituri pe un picior cu deplasare, 3x15 repetări;
3. Pas săltat 2 în combinație cu pas sărit 2 alternativ, 3x 30m;
4. Sărituri într-un picior dreptul, apoi stangul 3x15m;
5. Sărituri peste gardulete de maxim 75cm, cu desprindere pe două picioare 3x10 garduri;
6. Pas saltat cu desprindere energetică alternativ 3x15 repetări;
7. Pas sărit alternativ 3x15 repetări;
8. Sărituri în lungime fara elan 10 repetări;
9. Sprijin ghemuit: săritură pe verticală, 2x20 repetări;
10. Pas sărit 3x50m;
11. Conducerea mingii umplute printre jaloane 3x15m;
12. Decasalt 5 repetări;
13. Sărituri în lungime de pe loc în legări 3x 6-8 repetări;
14. Sărituri cu ridicarea genunchilor la piept peste garduri joase sau alte obstacole în număr de 6, apoi pe capacul lăzii de gimnastică, de aici pe capră și aterizare pe saltea 5x;
15. Triplusalt pe un picior și pe celălalt 3x3+3 repetări;
16. Pentasalt de pe loc 3x;
17. Pas sărit la deal 3x30m;
18. Alergare pe trepte 85-95% 3x 15-20 trepte;
19. Pas saltat pe trepte 3x;
20. Pas sarit pe trepte 3x.

Tabel 4 Autenticitatea probelor de control

Nr. crt	probe de control	grupa experiment		autenticitate	
		testare inițială	testare finală	t	p
1	Săritura în lungime fără elan (cm)	189,42	205,1	3,89	<0,01
2	Aruncarea mingii de oină (m)	36,71	44,33	4,11	<0,01
3	Flotări (nr)	11,25	14,75	4,93	<0,01
4	Ridicări de trunchi(nr)	25,67	29,17	4,49	<0,01
5	Detentă (cm)	41,50	46,67	2,69	<0,05
6	Aruncare la coș (nr)	6,5	8,75	5,36	<0,01

Notă Pentru n=12 valoarea critică a lui t este $\geq 2,201$ la nivelul valorii de $p < 0,05$ și $\geq 3,106$ la nivelul valorii de $p < 0,01$.

Conform rezultatelor experimentale, la grupa experimentală, se realizează diferențe semnificative pentru valoarea critică a lui “t” pentru un prag de veridicitate de 0,01 la 5 dintre cele 6 probe de evaluare, iar la una dintre cele 6 probe se realizează o corelație semnificativă pentru un prag de semnificație de 0,05. Acest lucru demonstrează că există deosebiri veridice între cele 2 testări, mai ales la aruncarea la coș: $t = 5,36$; săritura în lungime fara elan : $t = 3,89$; flotări: $t = 4,93$; ridicări de trunchi: $t = 4,49$.

4. Concluzii

1. Pregătirea fizică în jocul de baschet are ponderi diferite în funcție de vârsta și nivelul pregătirii sportivilor și reprezintă suportul pregătirii tehnico-tactice.

2. Metodologia de optimizare a pregătirii fizice în jocul de baschet cuprinde o serie de acțiuni care asigură o capacitate funcțională ridicată a organismului, prin nivelul înalt de dezvoltare a aptitudinilor motrice de bază și specifice, indicilor morfo-funcționali cu valori optime, deprinderea bună a exercițiilor utilizate și o stare perfectă de sănătate.

3. Profesorii și antrenorii care lucrează cu sportivii trebuie să fie foarte bine informați în privința particularităților anatomice, fiziologice și psihice caracteristice vârstei de 13-14 ani.

4. Profesorii chestionați sunt de părere ca la vârsta de 13-14 ani, atât în sportul de performanță, cât și pentru echipa reprezentativă școlară, sunt foarte importante trei laturi ale pregătirii, în aceiași măsură: 33% pentru pregătirea fizică generală, cea specifică și pregătirea tehnică.

6. Majoritatea, 66%, celor chestionați sunt de părere că pregătirea de forță - detentă este de o mare importanță în jocul de baschet.

7. Mijloacele utilizate în pregătirea de forță detentă se încadrează în grupa sariturilor diverse, aruncărilor cu mingi medicinale și a exercitiilor pentru forță segmentară.

8. Rezultatele demonstrează că nivelul forței și al detentei a înregistrat creșteri considerabile de la debutul experimentului nostru și până la finalul lui, pe baza metodologiei de antrenament abordate, ceea ce validează ipoteza cercetării noastre, care este confirmată. Acest fapt a dus la creșterea valorii rezultatelor în probele de evaluare a forței și detentei, pentru ca în final să fie atins obiectivul întregului proces de pregătire, și anume progresul performanței și în proba de aruncare la coș, și în competiție.

9. Se poate concluziona că este necesară o programă de pregătire pentru echipele reprezentative școlare de baschet (în special de pregătire fizică). Programele de pregătire orientative vor avea consecință asupra acumulărilor sportivilor, în condițiile în care ne dorim ca o parte din componenții acestor echipe să continue în activitatea de performanță în cadrul unui club sportiv.

Referințe bibliografice

1. GÂRLEANU, D. (2000). *Lessons for athletic training athletes* Bucharest: Garelli Publishing House, p.7;
2. IFRIM, M. (1986). *Anthropology motor*, Scientific and Encyclopedic Bucharest: Publishing House, 540p;
3. MACRI, AC. (2005). *Optimization of power-speed quality development in athletics*, Chisinau: Valinex, 159p;
4. MIHĂILESCU, L., MIHĂILESCU N. (2006). *Athletics in education*, Pitesti: University of Pitesti, p.20;
5. PREDESCU, T., GHÎȚESCU, G., (2001), *Baschet. Pregătirea echipelor de performanță*, București: Semne, pp.64-133.