

STUDY REGARDING THE EFFECTIVENESS OF THE ACTION MEANS USED FOR PERFECTING THE SLIDING TECHNIQUE IN CROSS- COUNTRY SKIING, IN THE JUNIORS II FROM THE VATRA DORNEI SCHOOL SPORTS CLUB

Balint Gheorghe ^{1*},

Potîngă Magdalena Mercedes ²,

¹ University "Vasile Alecsandri" of Bacău, Romania

² School Sports Club, Romania

Keywords: *Sliding technique, cross-country skiing, juniors II*

Abstract

Starting from the assumption that an improvement of the technical-tactical training in the junior II cross-country skiers can be done by simultaneously perfecting the two specific competition techniques: classical and freestyle; the research was conducted in June 2011 - June 2012, in Vatra Dornei, the subjects being divided in two groups - the witness group and the experimental group, each comprising 6 athletes, between 15 and 16 years old. Each subject, in the beginning of the practical experiment (December 2010), had to go through three control drills: 50m start (relay); 500m ski race with a launched start, and 1000m ski race with a launched start using their arms, and not the legs. After analyzing the data recorded during the experiment, and comparing it to the training model we suggested, we can say that the use of specific means in teaching and perfecting the basic procedures (alternative and simultaneous walks for "classic," and the skating and Siitonen pace for "freestyle") ensures a quick learning of the ski sliding technique, as well as an improvement in the sliding speed.

1. Introduction

The theme discussed in this paper is imposed by the cross-country skiing performances, which registered considerable increases in value from one year to the next. Some great competitions have emphasized the speed with which the competition tracks were finished: around 7m/sec for women, and 9m/sec for men. In obtaining these remarkable results the following factors have contributed: a new technique, an improvement of the quality of the materials (skis, ski poles, boots), an optimal arrangement of the tracks, and, mainly, the continuous improvement of the training methods.

These results have made the object of many discussions and analyses that were aimed at spotting the faults in the training, in order to bring modifications in

* E-mail: gyuri68@hotmail.com, tel.0234517715

the training plan, and to change the mentality of the athletes in training.

Of course, there were also objective causes, especially the fact that the volume of specific training was not accomplished. Because of a lack of snow, the sporadic participation in international competitions, and the appearance of new devices give our athletes the possibility to train very well on rollerskis, the transfer of the training within specific conditions being made more easily this way. This, however, does not diminish the importance of specific training.

The research we conducted was based on the following theoretical and practical premises:

1. The specifics of skiing have determined the establishment of the annual cycle structure many years ago.
2. The specialists generally accepted the division into three training periods: preparation, competition, and transition.
3. The increase in the volume and intensity of training has lead at first to shortening, and later canceling the transition period.

2. Material and methods

Taking into consideration the statements above, our working *hypothesis* is based on the following assumption: *"The improvement of the junior II cross-country skiers' training can be done through:*

1. *the analysis of the motor actions and gestures imposed by the control drills;*
2. *the simultaneous optimization of the two specific competition techniques: classical and freestyle."*

Subjects and conditions of the research. The research was conducted in June 2011 - June 2012. The subjects of this research have been divided into two groups - the witness group and the experimental group, each comprising 6 athletes between 15 and 16 years of age. Each subject, in the beginning of the practical experiment (December 2010), had to go through three control drills: 50m start (relay); 500m ski race with a launched start, and 1000m ski race with a launched start using their arms, and not the legs.

The following tables present the components of the two groups, and the results recorded after the preliminary control drills:

Table 1. Witness group

CODE	50m start (relay) (sec.)	500m ski race, launched start (min.)	1000m ski race with a launched start, arms, no legs
W.1	8.13	1.49	2.09
W.2	8.15	1.54	2.14
W.3	8.14	1.59	2.10
W.4	9.14	2.00	2.14
W.5	9.16	2.03	2.18
W.6	9.15	2.01	2.15

Table 2. Experimental group

CODE	50m start (relay) (sec.)	500m ski race, launched start (min.)	1000m ski race with a launched start, arms, no legs
E.1	8.12	1.50	2.00
E.2	8.12	1.55	2.04
E.3	8.13	1.56	2.05
E.4	8.14	1.58	2.09
E.5	8.13	1.59	2.10
E.6	8.14	1.58	2.11

The research was conducted on the Vatra Dornei track, the subjects being provided with all the necessary athletic equipment by the Vatra Dornei School Sports Club.

In concordance with the aim of the paper and its hypothesis, *the experimental activity had, mainly, two goals:*

1. To prove that the advanced cross-country skiers' technical training must be directed toward learning and perfecting the motor actions and specific gestures imposed by the competition events, through optimal means;
2. To prove that at this level of training, the learning and perfecting of the two techniques ("classical" and "freestyle") that are specific to the cross-country skiing competition events must be done on a methodical track that would allow a simultaneous approach of the two techniques.

The experimental group's activity was conducted on the basis of the following documents:

ȘALONAREA OBIECTIVELOR ȘI SARCINILOR PREGĂTIRII
PE COMPONENTELE INSTRUIRII ÎN MACROCICLUL DE ANTRENAMENT

		PERIOADA PREGĂTITOARE						PERIOADA COMPETIȚIONALĂ						PERIOADA DE TRANZIȚIE													
		1		2		3		4		5		6															
		IUNIE		IULIE		AUGUST		SEPT.		OCT.		NOV.		DEC.		IAN.		FEBR.		MARTIE		APRILIE		MAI			
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	20	40	60	80	100	20	40	60	80	100	20	40	60	80	100	
		%																									
Pregăt. fizică de bază		Alergare pe teren plat pe distanța 6 x 500 m + 500 m; 5 x 1000 m + 1000 m; alergare pe durată 30 - 60 min.;		Schi role alergare pe trasee standard alergare pe plat 5 x 2000 m + 500 m; 2 x 3000 m + 1000 m înot crawl		Îmbunătățirea lucrului brațelor în măsurile alternative schi role. Alergare pe durată (1 1/2 - 2 1/2) Repetări pe teren plat		Alergare în trasee standard 5 x 1000 m + 1000 m 2-8 min. Alergare pe trasee standard cu durată de peste 8 min. 2 x 3000 m + 1000 m; schi role		Alergare de durată pentru îmbunătățirea capacit. aerobe cu schimb de tempo schi role repetat pe plat 6 x 500 m + 500 m; 5 x 1000 m + 1000m		Alergare în trasee standard cu durată de 2-8 minute Alergare în trasee standard cu durată de peste 8 minute		Repetări pe schiuri folosind aceleași mijloace de pe uscat Folosind aceleași mijloace pe uscat alternând.		tehnicile de alunecare, mersuri alternative, pasul de patinaj; perfectionarea tehnicii de coborâre; perfectionarea mersurilor alternative.		perfectionarea tehnicii lucrului pe urcuș. Alergare pe schiuri în trasee regulamentare de 3000 m.		5000 m; 10 000 m, corectarea greșelilor de tehnică apărute de-a lungul sezonului competițional		Perfecționarea elementelor de tehnică, mersuri alternative, pasul de patinaj		Scăderea capacității de efort, menținerea principalei calități de bază, refacere.			
Pregătire tehnică																											
Treapta I-a de inems.																											
Treapta a II-a de inems.																											
Treapta a III-a de inems.																											
Treapta a IV-a de inems.																											

3. Results and Discussions

DATA RECORDED DURING THE CONTROL DRILLS

THE EXPERIMENTAL GROUP:

Table 3. *December*

CODE	50m start (relay) (sec.)	500m ski race, launched start (min.)	1000m ski race with a launched start, arms, no legs
E.1	8.12	1.50	2.00
E.2	8.12	1.55	2.04
E.3	8.13	1.56	2.05
E.4	8.14	1.58	2.09
E.5	8.13	1.59	2.10
E.6	8.14	1.58	2.11

Table 4. *February*

CODE	50m start (relay) (sec.)	500m ski race, launched start (min.)	1000m ski race with a launched start, arms, no legs
E.1	8.10	1.44	1.58
E.2	8.11	1.46	2.00
E.3	8.12	1.44	1.58
E.4	8.11	1.49	2.00
E.5	8.11	1.45	2.00
E.6	8.12	1.47	2.01

WITNESS GROUP

Table 5. *December*

CODE	50m start (relay) (sec.)	500m ski race, launched start (min.)	1000m ski race with a launched start, arms, no legs
W.1	8.13	1.49	2.09
W.2	8.15	1.54	2.14
W.3	8.14	1.59	2.10
W.4	9.14	2.00	2.14
W.5	9.16	2.03	2.18
W.6	9.15	2.01	2.15

Table 6 February

CODE	50m start (relay) (sec.)	500m ski race, launched start (min.)	1000m ski race with a launched start, arms, no legs
W.1	8.12	1.47	2.03
W.2	8.12	1.50	2.07
W.3	8.14	1.50	2.05
W.4	8.13	1.57	2.09
W.5	8.14	1.57	2.10
W.6	8.14	1.56	2.12

4. Conclusions

After analyzing the data recorded during the experiment, and comparing it to the training model we suggested, we could draw the following conclusions:

1. the improvement of training can be done through a simultaneous approach of the physical, tactical, and technical training;
2. the total volume of running is performed the same as the model, but the values of the different volumes (running on land, on rollerskis, and on snow) is different; thus, the values representing the rollerskis running are higher than the ones in the training model;
3. the technical and tactical training means (rollerskis, imitative exercises, etc.) were used in a larger number in the experiment group, which does not correspond totally with the training model, which focuses the training on general means;
4. the improvement of the technical-tactical training was done through an analysis of the motor actions and gestures imposed by the competition events;
5. the use of specific means in teaching and perfecting the basic procedures (alternative and simultaneous walks for "classic," and the skating and Siitonen pace for "freestyle") ensures a quick learning of the ski sliding technique, as well as an improvement in the sliding speed;
6. the new cross-country skiing technique demands a very good physical condition from the athletes (especially with regards to strength and endurance), this being achieved only through a systematic workload throughout the whole year;
7. the simultaneous improvement of the two competition techniques, "classical" and "freestyle" implicitly leads to an improvement of the technical training, and to obtaining high results in both competition events (classical and freestyle).

References

1. ABABEI, R. (2006), *Teoria și metodologia antrenamentului sportiv 2*, Iași: PIM.
2. BOMPA, T.O. (2001), *Dezvoltarea calităților biomotrice*, București: Edit. C.N.F.P.A.
3. PELIN, F. (2001), *Învățarea tehnicii libere la schi fond-biatlon Pregătirea competițională*, București: Printech;
4. PELIN, F., (2001), *Schi fond*, București: Printech

STUDIUL PRIVIND EFICIENȚA MIJLOACELOR DE ACȚIONARE UTILIZATE PENTRU PERFEȚIONAREA TEHNICII DE ALUNECARE ÎN SCHIUL DE FOND LA JUNIORII II DE LA CLUBUL SPORTIV ȘCOLAR VATRA DORNEI

Balint Gheorghe ¹,

Potîngă Magdalena Mercedes ²,

¹ University "Vasile Alecsandri" of Bacău, România

² School Sports Club, România

Cuvinte cheie: *tehnica de alunecare, schi fond, juniori II*

Rezumat

Plecând de la presupunerea că ameliorarea pregătirii tehnico-tactice a schiorilor fondești juniori II se poate realiza prin perfecționarea simultană a celor două tehnici specifice de concurs: clasică și liberă, cercetarea pe care am întreprins-o, s-a desfășurat în intervalul iunie 2011 - iunie 2012 pe pârtia de la Vatra Dornei, subiecții cercetării fiind împărțiți în două grupe – grupa martor și grupa de experiment, fiecare cuprinzând câte 6 sportivi cu vârsta cuprinsă între 15 și 16 ani. Fiecare subiect a fost supus la începutul experimentului practic (luna decembrie 2010) la trei probe de control: Start pe 50m (ștafetă); Cursă schi 500m cu start lansat și Cursă schi 1000m cu start lansat folosind brațele fără picioare.

Raportând datele obținute din evaluarea antrenamentelor și raportându-le la modelul de pregătire propus suntem în măsură să afirmăm că folosirea mijloacelor specifice în învățarea și perfecționarea procedeelelor de bază (mersurile alternative și simultane pentru „clasic” și pasul de patinaj și pasul Siitonen pentru „liber”) asigură o însușire rapidă a tehnicii de deplasare pe schiuri cât și îmbunătățirea vitezei de alunecare.

1. Introducere

Tema pusă în discuție este impusă de performanțele din schiul de fond care au înregistrat creșteri considerabile de la un an la altul. Unele mari competiții au evidențiat viteza cu care au fost parcurse traseele de concurs: în jur de 7m/sec. la femei și 9m/sec. la bărbați. La obținerea acestor rezultate remarcabile au contribuit tehnica nouă, perfecționarea calității materialelor (schiurilor, bețelor, ghetelor), amenajarea optimă a traseelor și în primul rând, perfecționarea continuă a metodelor de antrenament a schiorilor fondești.

Aceste rezultate au făcut obiectul multor discuții, analize care au avut ca scop depistarea carențelor ce și-au făcut loc în pregătire, pentru a aduce modificării în planul de antrenament și pentru a schimba mentalitatea sportivilor aflați în pregătire.

Sigur au existat și cauze obiective, în special nerealizarea volumului de antrenament specific. Datorită lipsei de zăpadă, participarea doar sporadică la competiții internaționale și apariția tehnicii noi dă posibilitatea sportivilor noștri să se pregătească foarte bine și pe schi role, transferul pregătirii în condiții de lucru specific făcându-se mai rapid. Aceasta, însă, nu diminuează cu nimic importanța

pregătirii specifice.

Cercetarea pe care am desfășurat-o, s-a bazat și a pornit de la următoarele *premise teoretice și practice*:

4. Specificul alergărilor pe schiuri a determinat stabilirea structurii ciclului anual deja cu mulți ani în urmă.
5. A fost general acceptată împărțirea în trei perioade de pregătire: pregătitoare, competițională și tranziție.
6. Mărima volumurilor și intensității antrenamentelor a dus la început la micșorarea și ulterior lichidarea perioadei de tranziție.

2. Material și metode

Luând în considerare cele enunțate anterior, *ipoteza de lucru* se bazează pe presupunerea: „*Ameliorarea pregătirii tehnico-tactice a schiorilor fondiști juniori II se poate realiza prin:*

1. *abordarea acțiunilor și gesturilor motrice impuse de probele de control;*
2. *perfecționarea simultană a celor două tehnici specifice de concurs: clasică și liberă.”*

Subiecții și locul de desfășurare a cercetării

Cercetarea pe care am întreprins-o s-a desfășurat în intervalul iunie 2011 - iunie 2012. Subiecții cercetării au fost împărțiți în două grupe – grupa martor și grupa de experiment, fiecare cuprinzând câte 6 sportivi cu vârsta cuprinsă între 15 și 16 ani. Fiecare subiect a fost supus la începutul experimentului practic (luna decembrie 2010) la trei probe de control: Start pe 50m (ștafetă); Cursă schi 500m cu start lansat și Cursă schi 1000m cu start lansat folosind brațele fără picioare.

Vom prezenta în tabelele ce urmează componența celor două grupe și rezultatele obținute în urma probelor preliminare de control:

Tabelul 1. Grupa martor

COD SUBIECT	Start pe 50m (ștafetă) (sec.)	Cursă schi 500m cu start lansat (min.)	Cursă schi 1000m cu start lansat folosind brațele fără picioare (min.)
M.1.	8,13	1,49	2,09
M.2.	8,15	1,54	2,14
M.3.	8,14	1,59	2,10
M.4.	9,14	2,00	2,14
M.5.	9,16	2,03	2,18
M.6.	9,15	2,01	2,15

Tabelul 2. Grupa de experiment

COD SUBIECT	Start pe 50m (ștafetă) sec.	Cursă schi 500m cu start lansat (min.)	Cursă schi 1000m cu start lansat folosind brațele fără picioare (min.)
Ex.1.	8,12	1,50	2,00
Ex.2.	8,12	1,55	2,04
Ex.3.	8,13	1,56	2,05
Ex.4.	8,14	1,58	2,09
Ex.5.	8,13	1,59	2,10
Ex.6.	8,14	1,58	2,11

Cercetarea s-a desfășurat pe pârtia din Vatra Dornei, subiecții având la dispoziție toate materialele sportive asigurate de către Clubul Sportiv Școlar Vatra Dornei.

În concordanță cu scopul lucrării și ipoteza de lucru, *activitatea experimentală a urmărit, în principal, două obiective:*

3. Să demonstreze că, la nivelul schiorilor fondești din grupele de avansați, instruirea tehnică trebuie să fie dirijată în direcția învățării și perfecționării acțiunilor motrice și gesturilor specifice impuse în probele de concurs, prin mijloace optime;
4. Să demonstreze că, la aceste nivel de pregătire sportivă al schiorilor fondești învățarea și perfecționarea celor două tehnici („clasică” și „liberă”), specifice probelor de concurs în schiul de fond, trebuie să se facă pe un traseu metodic care permite abordarea simultană a tehnicilor amintite.

Activitatea grupei experimentale s-a desfășurat în baza următoarelor documente:

		PERIOADA PREGĂTITOARE						PERIOADA COMPETIȚIONALĂ						PERIOADA DE TRANZIȚIE											
%		IUNIE		IULIE		AUGUST		SEPT.		OCT.		NOV.		DEC.		IAN.		FEBR.		MARTIE		APRILIE		MAI	
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	20	40	60	80	100	20	40	60	80	100	20	40	60	80
		<p>1 Alergare pe teren plat pe distanța 6 x 500 m + 500 m; 5 x 1000 m + 1000 m; alergare pe durată 30 - 60 min.; alergare cu schimb de tempo</p> <p>2 Schi role alergare pe trasee standard alergare pe plat 5 x 2000 m + 500 m; 2 x 3000 m + 1000 m înot crawl</p> <p>3 Îmbunătățirea lucrului brațelor în măsurile alternative schi role. Alergare pe durată (1 1/2 - 2 1/2) Repetări pe teren plat</p> <p>4 Alergare în trasee standard 5 x 1000 m + 1000 m 2-8 min. Alergare pe trasee standard cu durată de peste 8 min. 2 x 3000 m + 1000 m; schi role</p> <p>5 Alergare de durată pentru îmbunătățirea capacit, aerobe cu schimb de tempo schi role repetat pe plat 6 x 500 m + 500 m; 5 x 1000 m + 1000m</p> <p>6 Alergare în trasee standard cu durată de 2-8 minute Alergare în trasee standard cu durată de peste 8 minute</p> <p>7 Repetări pe schiuri folosind aceleași mijloace de pe uscat Folosind aceleași mijloace pe uscat alternând.</p> <p>8 tehnicile de alunecare, mersuri alternative, pasul de patinaj; perfecționarea tehnicii de coborâre; perfecționarea mersurilor alternative.</p> <p>9 perfecționarea tehnicii lucrului pe urcuș. Alergare pe schiuri în trasee regulamentare de 3000 m.</p> <p>10 5000 m; 10 000 m, corectarea greșelilor de tehnică apărute de-a lungul sezonului competițional</p> <p>11 Perfecționarea elementelor de tehnică, mersuri alternative, pasul de patinaj</p> <p>12 Scăderea capacității de efort, menținerea principalei calități de bază, refacere.</p>																							
	Pregătire fizică de bază	Yellow																							
	Pregătire tehnică	Red																							
	Treapta I-a de inens.	Cyan																							
	Treapta a II-a de inens.	Blue																							
	Treapta a III-a de inens.	Dark Blue																							
	Treapta a IV-a de inens.	Black																							

3. Results and Discussions

ÎNREGISTRAREA DATELOR LA PROBELE DE CONTROL

GRUPA DE EXPERIMENT:

Tabelul 3. Luna decembrie

COD SUBIECT	Start pe 50m (ștafetă) sec.	Cursă schi 500m cu start lansat (min.)	Cursă schi 1000m cu start lansat folosind brațele fără picioare (min.)
Ex.1.	8,12	1,50	2,00
Ex.2.	8,12	1,55	2,04
Ex.3.	8,13	1,56	2,05
Ex.4.	8,14	1,58	2,09
Ex.5.	8,13	1,59	2,10
Ex.6.	8,14	1,58	2,11

Tabelul 4. Luna februarie

COD SUBIECT	Start pe 50m (ștafetă) (sec.)	Cursă schi 500m cu start lansat (min.)	Cursă schi 1000m cu start lansat folosind brațele fără picioare (min.)
Ex.1.	8,10	1,44	1,58
Ex.2.	8,11	1,46	2,00
Ex.3.	8,12	1,44	1,58
Ex.4.	8,11	1,49	2,00
Ex.5.	8,11	1,45	2,00
Ex.6.	8,12	1,47	2,01

GRUPA MARTOR

Tabelul 5. Luna decembrie

COD SUBIECT	Start pe 50m (ștafetă) (sec.)	Cursă schi 500m cu start lansat (min.)	Cursă schi 1000m cu start lansat folosind brațele fără picioare (min.)
M.1.	8,13	1,49	2,09
M.2.	8,15	1,54	2,14
M.3.	8,14	1,59	2,10
M.4.	9,14	2,00	2,14
M.5.	9,16	2,03	2,18
M.6.	9,15	2,01	2,15

Tabelul 6. Luna februarie

COD SUBIECT	Start pe 50m (ștafetă) (sec.)	Cursă schi 500m cu start lansat (min.)	Cursă schi 1000m cu start lansat folosind brațele fără picioare (min.)
M.1.	8,12	1,47	2,03
M.2.	8,12	1,50	2,07
M.3.	8,14	1,50	2,05
M.4.	8,13	1,57	2,09
M.5.	8,14	1,57	2,10
M.6.	8,14	1,56	2,12

4. Concluzii

Raportând datele obținute din evaluarea antrenamentelor și raportându-le la modelul de pregătire se pot desprinde următoarele concluzii:

1. optimizarea pregătirii se realizează prin atacarea simultană a pregătirii fizice, tehnice și tactice;

2. volumul total de alergare se situează pe aceleași trepte cu a modelului, însă ponderea diferitelor volume (alergare pe uscat, pe schi role și zăpadă) este diferită; astfel, valorile reprezentând alergarea pe schi role sunt cu mult mai mari celor similare din modelul de pregătire;

3. mijloacele de pregătire pentru tehnică și tactică folosite în antrenament (schi role, exerciții imitative etc.) au o pondere mai mare la grupa de experiment, ceea ce nu corespunde în totalitate cu prevederile modelului de pregătire care își axează pregătirea pe mijloace generale;

4. realizarea îmbunătățirii pregătirii tehnice-tactice prin abordarea acțiunilor și gesturilor motrice impuse de probele de concurs;

5. folosirea mijloacelor specifice în învățarea și perfecționarea procedurilor de bază (mersurile alternative și simultane pentru „clasic” și pasul de patinaj și pasul Siitonen pentru „liber”) asigură o însușire rapidă a tehnicii de deplasare pe schiuri cât și îmbunătățirea vitezei de alunecare;

6. tehnica nouă a schiului de fond necesită o foarte bună pregătire fizică a sportivilor (în special indicii de forță și rezistență), aceasta putând fi obținută numai printr-o muncă sistematică de-a lungul întregului an;

7. perfecționarea simultană a celor două tehnici specifice de concurs „clasică” și „liberă” duce în mod implicit la optimizarea pregătirii tehnice și la obținerea de rezultate performante la ambele probe de concurs (stilul clasic și stilul liber).

Referințe bibliografice

1. ABABEI, R. (2006), *Teoria și metodologia antrenamentului sportiv 2*, Iași: PIM.
2. BOMPA, T.O. (2001), *Dezvoltarea calităților biomotrice*, București: Edit. C.N.F.P.A.
3. PELIN, F. (2001), *Învățarea tehnicii libere la schi fond-biatlon Pregătirea competițională*, București: Printech;
4. PELIN, F., (2001), *Schi fond*, București: Printech