



**Universitatea *Transilvania* din Brașov**

## **TEZĂ DE ABILITARE**

**Titlu: CONTRIBUȚII PRIVIND OPTIMIZAREA INSTRUIRII  
ÎN FACULTĂȚILE DE PROFIL, ÎN SPORTURILE DE IARNĂ,  
PRECUM ȘI DE OPORTUNITATE PROFESIONALĂ,  
RESPECTIV INSTITUȚIONALĂ PRIN AFILIEREA LA  
STRUCTURI ORGANIZATORICE INTERNAȚIONALE**

**Domeniul: Știința sportului și educației fizice**

**Autor: Balint B.M. Gheorghe**

**Universitatea: "Vasile Alecsandri" din Bacău**

**BRASOV, 2017**



**CUPRINS**

Lista de abrevieri .....	4
<b>(A) Summary .....</b>	<b>5</b>
<b>(B) Realizări științifice și profesionale și planuri de evoluție și dezvoltare a carierei</b>	
<b>(B-i) Realizări științifice și profesionale .....</b>	<b>7</b>
Introducere .....	7
<b>Capitol 1 Implementarea tehnologiilor informaționale în procesul de predare-învățare-evaluare în domeniul educației fizice din învățământul superior</b>	<b>18</b>
<b>1.1. Cursul teoretic „Bazele generale ale fotbalului” în format electronic .....</b>	<b>23</b>
<b>1.2. Program de evaluare a cunoștințelor teoretice pe calculator – „TesterBALINT” .....</b>	<b>28</b>
1.2.1. Modulul Editor .....	29
1.2.2. Modulul Tester .....	31
1.2.3. Modulul Rezultate .....	35
<b>1.3. Aprecierea nivelului cunoștințelor teoretice pe baza notelor obținute cu programul de evaluare „Tester Balint” .....</b>	<b>35</b>
<b>Capitol 2 Contribuții pentru îmbunătățirea procesului științific de antrenament sportiv în sporturile de iarnă .....</b>	<b>43</b>
<b>2.1. Optimizarea procesului de instruire sportivă în sărituri cu schiurile .....</b>	<b>48</b>
2.1.1. Contribuții privind îmbunătățirea etapei de selecție inițială pentru sărituri cu schiurile la copii în vârstă de 6-8 ani .....	48
2.1.2. Contribuții privind utilizarea mijloacelor de recuperare ca modalitate de instruire tehnică în schi sărituri .....	61
<b>2.2. Aspecte de organizare a instruirii sportive în schiul de fond și biatlon ...</b>	<b>70</b>
2.2.1. Contribuții privind analiza execuțiilor tehnice la schiorii fond juniori de înaltă performanță: stilul clasic comparat cu stilul liber .....	70
2.2.2. Contribuții pentru optimizarea tehnicii de alunecare în schiul de fond, la juniorii II .....	75
2.2.3. Contribuții pentru optimizarea tragerii din picioare cu ajutorul antrenamentului proprioceptiv la biatlonistele de la lotul național al României .....	89
<b>Capitol 3 Strategii de integrare a structurilor profesionale naționale din domeniul Știința sportului și educației fizice în structurile internaționale .....</b>	<b>100</b>
<b>3.1. Ce este Fédération Internationale d'Éducation Physique – FIEP ? .....</b>	<b>102</b>
<b>3.2. Scurt istoric al organizației .....</b>	<b>102</b>
<b>3.3. FIEP în prezent .....</b>	<b>103</b>
<b>3.4. Contribuții personale pe linia promovării valorilor FIEP, în România ...</b>	<b>104</b>
<b>(B-ii) Planuri de evoluție și dezvoltare a carierei .....</b>	<b>115</b>
<b>(B-iii) Bibliografie .....</b>	<b>121</b>

**Lista de abrevieri**

**PDF** - Adobe Portable Document Format;

**CD-ROM** - Compact Disc Read-Only Memory;

**Bookmarks** – semne de carte;

**HTML** - HyperText Markup Language;

**RTF** - Rich Text Format;

**TXT** – Text.

**SPSS** - Statistical Package for Social Science

**FIEP** – Federației Internaționale de Educație Fizică (F.I.E.P. - Fédération Internationale d'Éducation Physique)

## (A) Summary

The habilitation thesis entitled "**Contributions in the improvement of winter sports training in physical education and sports faculties, as well as professional personal and institutional opportunities, through the affiliation to international organizations**" contains the presentation of the main scientific, professional, and academic accomplishments in the field of Sport and Physical Education Science, between 2002 - 2017, after being granted the Diploma of Doctor in the field of Physical Education and Sports, by the Romanian Ministry of Education and Research on May 29, 2003, as well as the presentation of the main directions of professional development foreseen for the near future.

**The first part of this habilitation thesis** presents my university teaching experience, over the course of 25 years, starting with my employment, between October 1, 1992 - February 22, 1993 as Substitute Junior Teaching Assistant, at the Chair of Physical Education and Sports, University of Bacău, and up to present time. My entire professional experience has been characterized by an intense activity to apply and adapt the syllabuses to the standards of an European university education, as well as to elaborate curricular materials that would help the students learn: 5 new textbooks for the courses I have taught (published by known publishing houses and reviewed by university professors renowned in their fields), 2 guidebooks and a computer program for the assessment of students - TesterBalint.

During the theoretical courses, the seminars and practical courses, I have promoted authentic scientific interest, highlighting the creativity in students and young teachers.

At the same time with my teaching activity over the course of 25 years, I have held several management positions at the "Vasile Alecsandri" University of Bacău (Head of Chair, Vice Dean, Director of Department); for the National Agency for Sports (Executive Manager at the Snagov National Sports Complex); and for the Romanian Biathlon Federation (Vice President, 2013 - 2017).

Also, my international professional recognition was confirmed by my election as Vice President of FIEP for Eastern Europe - Fédération Internationale d'Éducation Physique for the mandate 2013 – 2017 (January 13, 2013 – Foz do Iguacu, Brazil) and my reelection for the same position, for the mandate 2017 - 2020 (January 14, 2017 – Foz do Iguacu, Brazil) – <http://fiepeurope.eu/management.php>, and since February 27, 2017, as President of the World Student Physical Education and Sports Federation (WSPESF), headquarters in Winnipeg (Canada), an organization recognized by the International Olympic Committee.

My professional prestige was confirmed by the following international distinctions:

1. The **International FIEP Cross of Honor of Physical Education**, awarded by the Fédération Internationale d'Éducation Physique (F.I.E.P.) World, in recognition of my remarkable international services and contributions for physical education, sports, and science of physical education (January 14, 2017 – Foz do Iguacu, Brazil).  
<http://fiepeurope.eu/fiep%20cross%20of%20honor.php>
2. The "**Manuel Tubino**" medal awarded by the Fédération Internationale d'Éducation Physique (F.I.E.P.) World in recognition of the relevant services for FIEP World, for the development of physical education, sports, and leisure time activities, on the occasion of the 90 years FIEP activity anniversary (January 13, 2013 – Foz do Iguacu, Brazil).  
<http://cadredidactice.ub.ro/balintgheorghe/prestigiul-profesional-1-international-fiep-cross-of-honor-of-physical-education/medalia-manuel-tubino/>
3. The **FIEP Europe Thulin Award**, awarded by the FÉDÉRATION INTERNATIONALE D'ÉDUCATION PHYSIQUE (F.I.E.P.) Europe to Physical Education personalities who have contributed greatly to the development of physical education on a national and European level (June 18, 2011 - the 6th FIEP European Congress, Poreč, Croatia). <http://fiepeurope.eu/Thulin%20Price.php>
4. The visibility and impact of my scientific activity has led to my admission in the scientific

boards of 7 international congresses and 6 editorial or scientific boards of international or Romanian professional journals.:

[https://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/tv/disportare\\_2016.php](https://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/tv/disportare_2016.php) ;

[http://www.unefs.ro/internationalcongress/archive/2014/Program\\_ICPESK\\_2014.pdf](http://www.unefs.ro/internationalcongress/archive/2014/Program_ICPESK_2014.pdf)

<http://www.sesgal.ugal.ro/index.php/keynotes> ; [http://fefs.conference.uaic.ro/?page\\_id=135&lang=en](http://fefs.conference.uaic.ro/?page_id=135&lang=en) ;

**The second part of the thesis** comprises the three main directions on which my research activity was focused: the research activity (observational and experimental); the communicational scientific activity (participation in over 27 national and international Sessions/Conferences/Congresses); the writing activity (15 books – treatises, monographs; 5 peer-reviewed full text articles published in the "proceedings" of ISI Thomson indexed conferences; 72 articles published in journals indexed in international databases, or in the "proceedings" of international conferences indexed in international databases, peer-reviewed articles published in Romanian or foreign journals with international editorial boards, etc.).

The contents of the second part are presented in three main chapters that reflect my scientific research preoccupations:

1. The implementation of information technology in the higher education physical education teaching-learning-evaluation process, a scientific endeavor based on the need to rethink the training process for the new generation of physical education teachers, a process adapted to the computer as an educational support for the student, assuming, besides the diversified learning sources, a well consolidated ability to effectively use the computer, the audio-video devices, with various codes and visual, auditory, conceptual etc. information.
2. Contributions regarding the scientific improvement of winter sports coaching, a chapter that highlights my professional role in improving the scientific process of winter sports coaching, in concordance with the strategic research directions put into practice by the specialists of the Romanian Biathlon Federation. The results of my researches conducted within international groups have opened the path toward collaboration with foreign partners and research institutes.
3. Strategies of integrating the national professional Sport and Physical Education Science structures into international structures, a chapter that presents that activities that I have conducted for the recognition of the national professional and academic bodies comprised in my field by international organizations.

**The third part of this habilitation thesis** contains my plans for further development of my academic career, focused mainly on producing and transferring theoretical, practical and scientific knowledge for and to society through:

1. the alignment of the undergraduate, graduate, and in the future, doctoral study programs, with the regional needs, opening them to partnerships with the national and international academic, economic, and social environments;
2. an internationally recognized scientific research in the field of "Sport and Physical Education Science";
3. the continuation of my actions of integrating the national professional and academic structures in the field of "Sport and Physical Education Science" within the framework of FIEP Romania, FIEP Europe and FIEP World.

For each of these aspects, I have identified the current context and I have proposed concrete and realistic periods of time.

Receiving the habilitation degree will mean a crowning of my efforts that I have made so far, but also a moral obligation to transmit all my gained research experience to the doctoral candidates.

## **(B) Realizări științifice și profesionale și planuri de evoluție și dezvoltare a carierei**

### **(B-i) Realizări științifice și profesionale**

#### **Introducere**

Teza de abilitare intitulată ”**Contribuții privind optimizarea instruirii în facultățile de profil, în sporturile de iarnă, precum și de oportunitate profesională, respectiv instituțională prin afilierea la structuri organizatorice internaționale**” își propune prezentarea realizărilor științifice, profesionale și academice proprii, care acoperă perioada 2002 - 2016, ulterior conferirii titlului de Doctor în Pedagogie, obținut la Institutul Național de Educație Fizică al Republicii Moldova din Chișinău, titlu acordat de Comisia Superioară de Atestare a Republicii Moldova, în data de 19 decembrie 2002, diplomă atestată și echivalată cu Diploma de Doctor în domeniul Educație Fizică și Sport de către Ministerul Educației și Cercetării din România, în data de 29 mai 2003, până în prezent, precum și prezentarea principalelor direcții de evoluție și de dezvoltare a carierei previzionate în viitorul apropiat.

Scopul demersului de față este acela al dobândirii atestatului de abilitare, în consecință, recunoașterea calității autorului de a conduce lucrări de doctorat în domeniul de știință: ”Știința sportului și educației fizice”.

**Primul obiectiv** al prezentei teze de abilitare este un subiect de studiu cu caracter interdisciplinar: implementarea tehnologiilor informaționale în procesul de predare-învățare-evaluare, demers științific bazat pe obligativitatea regândirii procesului de formare a noilor generații de profesori de educație fizică, proces care trebuie să vizeze adaptarea la mediul informatic, ca suport educațional pentru student, presupunând pe lângă oferta diversificată a surselor de învățare și o capacitate bine consolidată de operare eficientă cu computerul personal, aparate audio-video, cu diverse coduri și informații vizuale, auditive, conceptuale etc.

**Al doilea obiectiv** al tezei de abilitare constă în evidențierea contribuțiilor personale, în colaborare cu specialiști din sporturile de iarnă, recunoscuți pe plan internațional și național, aduse pentru îmbunătățirea procesului științific de antrenament sportiv în sporturile de iarnă, în concordanță cu direcțiile strategice de cercetare abordate și aplicate în practică, de către specialiștii Federației Române de Schi Biatlon din România.

**Al treilea obiectiv** este reprezentat de prezentarea activităților personale, întreprinse în scopul creării și implementării unei strategii de integrare a structurilor profesionale și academice naționale din domeniul ”Știința Sportului și Educației Fizice”, în cadrul unei structuri organizatorice internaționale. În acest demers, am pornit de la considerentul că, în contextul reformei educaționale actuale din țara noastră, este inclusă și conturarea unei noi paradigme a educației fizice și sportive. De asemenea, a apărut necesitatea internaționalizării unor evenimente științifice derulate la nivel naționale, ca punte de transmitere către comunitatea academică internațională, a problematicilor majore care intră în sfera de preocupări a specialiștilor din România. Conform acestor considerente, noi susținem că o strategie națională în domeniul educației fizice și sportului trebuie să fie atât rezultatul propriilor creații naționale, cât și a unor ajustări din câmpul extern de interes, fapt ce se poate realiza doar prin intermediul unei cooperări obiective și constructive între o serie de organisme și organizații recunoscute la nivel național și internațional.

În acord cu cele menționate, considerăm obiectivă prezentarea principalelor realizări științifice și profesionale, pe trei criterii esențiale: activitatea didactică, activitatea de cercetare științifică și prestigiul profesional.

**Activitatea mea didactică** în învățământul superior de specialitate a început odată cu

absolvirea Academiei Naționale de Educație Fizică și Sport din București în anul 1992, fiind numit în perioada 01.X.1992 - 22.II.1993 în funcția de preparator universitar suplinitor, la Catedra de Educație Fizică și Sport din Universitatea din Bacău. Această dată, reprezintă începutul carierei mele universitare în domeniul ”Știința Sportului și Educației Fizice”.

Preocuparea continuă pentru perfecționarea profesională, s-a concretizat în promovarea pe treptele didactice universitare imediat următoare, respectiv:

- Preparator universitar (22.II.1993 – 26.II.1996);
- Asistent universitar (26.II.1996 – 09.II.1998);
- Lector universitar (09.II.1998 - 26.V.2004);
- Conferențiar universitar (26.V.2004 - 23.VII.2009);
- Profesor universitar (din 23.VII.2009).

În decursul celor 25 de ani de activitate didactică universitară, am promovat spiritul academic, acordând o atenție deosebită aspectelor de cercetare în domeniu, elaborare de cursuri, cărți, îndrumare practico-metodice, precum și a altor materiale necesare unei bune desfășurări a procesului instructiv – educativ. Cele menționate se regăsesc la următoarele discipline de la ciclul de licență și studii de master: Schi, Practică în sporturi de iarnă, Bazele teoretice și metodice ale predării schiului, Teoria și practica sporturilor de iarnă și aplicații în discipline sportive de iarnă (în tabere de pregătire), Perfecționare într-o ramură sportivă – Sporturi de iarnă, Fotbal, Bazele generale ale fotbalului, Metodica predării fotbalului în gimnaziu; Fotbalul în învățământul liceal și postliceal, Fotbal în învățământul liceal și în activitățile de timp liber, Modelare în educație fizică și sport de performanță.

Am actualizat permanent informațiile și conținutul programelor analitice, la disciplinele predate, am perfecționat sistemul de prezentare al prelegerilor prin utilizarea cursurilor în sistem electronic, a videoproiectorului, a rețelei Internet, prin exemplificări ale unor remarcabile realizări în domeniul educației fizice și sportului, la nivel național și internațional, în scopul clarificării unor idei la disciplinele predate, realizând cursuri interactive, bazate pe dezvoltarea tehnologică și informatică a facultății, primul curs în format electronic din facultate (*Fotbal-curs de bază*), folosind sisteme de evaluare obiective, realizate cu programul propriu de evaluare a cunoștințelor teoretice pe computer *TesterBalint* și a *Sistemului Video Balint (SVB)* pentru predarea – învățarea – evaluarea cunoștințelor practico-metodice.

În cadrul cursurilor teoretice, a seminariilor și a lucrărilor practice, am promovat interesul științific autentic, contribuind la potențarea creativității studenților și a tinerelor cadre didactice.

Preocupat permanent de perfecționarea și îmbunătățirea calității activității mele didactice, am absolvit cursul postuniversitar *Documentarea, implementarea și îmbunătățirea sistemului de management al calității în procesul educațional și de cercetare științifică*, curs organizat de Universitatea Bacău, în perioada 15 octombrie – 26 noiembrie 2006 (*Certificat de absolvire nr.1 din 19.06.2007*), am participat la cursul internațional *Ubungsleiter Sprunglauf (Perfecționare în antrenamentul săriturilor cu schiurile de pe trambulină)* – 3 module, organizat de Federația de Schi Sărituri din Austria, în urma căruia am obținut, în 28 octombrie 2007, *Certificatul de antrenor în schi sărituri* și promovarea în categoria de antrenor - Antrenor de Schi-Biatlon categoria a II-a - Certificat de clasificare profesională, Seria C, nr. 0000006, acordat de Ministerul Tineretului și Sportului – Centrul Național de Formare și Perfecționare a Antrenorilor, în data de 08 aprilie 2009.

Evaluările semestriale primite de la colegii de departament și studenți, evidențiază faptul că am conlucrat și colaborat activ în cele mai bune condiții la dinamizarea procesului de instruire, la un înalt nivel academic și de o ținută universitară prestigioasă.

În concluzie, pot afirma că în această perioadă, am desfășurat o intensă activitate pentru realizarea și adaptarea programelor analitice ale disciplinelor postului, la standardele și cerințele performanțiale ale ralierei învățământului universitar la sistemul european, am elaborat cursuri noi pentru disciplinele predate, cursuri editate în edituri recunoscute CNCSIS



și recenzate de profesori universitari recunoscuți în specialitățile respective. În acest sens, voi aminti doar: *Bazele teoretice și metodice ale predării schiului*, unic autor, Editura Tehnopress, Iași, 2005, ISBN 973-702-257-2, 190 pag., Editură recunoscută CNCSIS, cod CNCSIS: 89; *Metodica predării fotbalului în gimnaziu*, unic autor, Editura Pim, Iași, 2007, ISBN 978-973-716-804-7, 300 pag., Editură recunoscută CNCSIS, cod CNCSIS: 66; *Bazele generale ale fotbalului*, unic autor, Editura Pim, Iași, 2008, ISBN 978-605-520-005-0, 301 pag., Editură recunoscută CNCSIS, cod CNCSIS: 66.

Întreaga mea **activitate de cercetare științifică** a fost și este caracterizată de stabilirea unor obiective, ipoteze, metode în vederea realizării unor finalități măsurabile, pentru elemente ce aparțin de sistemul domeniului ”Știința Sportului și Educației Fizice”. Pe parcursul perioadei analizate, activitatea științifică personală a fost centrată pe trei direcții:

1. activitatea de cercetare (constatativă și experimentală);
2. activitatea științifică prin comunicare (participarea la Sesiuni/Conferințe/Congrese la nivel național și internațional);
3. activitatea publicistică (cărți – tratate, monografii; articole în-extenso publicate în volumele “proceedings” cu Peer-Review ale conferințelor indexate ISI Thomson; articole publicate în reviste indexate BDI sau în volumele „proceedings” ale conferințelor internaționale indexate BDI, articole publicate în reviste străine sau românești cu Peer-Review și comitet editorial internațional, etc.).

Vizibilitatea și impactul activității științifice desfășurate în primii 15 ani de activitate, poate fi analizată în funcție de posibilitățile limitate de participare la manifestări științifice internaționale și publicarea cercetărilor întreprinse, în reviste cotate ISI sau BDI din străinătate, precum și cu criteriile de clasificare a revistelor românești de specialitate din aceea perioadă.

Vizibilitatea și impactul activității științifice desfășurate ulterior, pot fi evaluate în funcție de aprecierile de care s-au bucurat acestea în țară și în străinătate.

Activitatea de cercetare științifică poate fi prezentată succint, astfel:

- a) **Director sau membru în 6 proiecte de cercetare**, dintre care semnificative sunt:
  1. **UNESCO – World-wide Survey of School Physical Education** (*Sondaj la nivel mondial privind educația fizică școlară*) - **Membru în proiectul internațional - <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002293/229335e.pdf>** (vezi pagina 6 a proiectului).
  2. **Influențe formative ale curriculei universitare în urma implementării procesului de la Bologna în sistem specific – studiu privind aspecte biomotrice ale absolventului ciclului I, la specializarea educație fizică și sportivă** - **Membru în proiectul internațional de cercetare-dezvoltare** încheiat între Universitatea din Bacău prin Facultatea de Științe ale Mișcării Sportului și Sănătății și Institutul Național de Educație Fizică și Sport din Chișinău, Republica Moldova, prin decizia Nr. 01-14/580 din 3.05.2006;
  3. **Schi Jumping Romania - Director proiect internațional** încheiat în 01 noiembrie 2007 între Federația Română de Schi Biatlon și SC OMV România Mineraloel SRL, proiect derulat pe o perioadă de 10 ani, conform Contractului cadru de sponsorizare nr. 3787 din 01.11.2007 – conform Adeverinței nr.530 din 07 noiembrie 2007, eliberată de Federația Română de Schi Biatlon;
  4. **Factori de risc în comportamentul doping, în raport cu relația dintre structura de personalitate și mediul social al sportivului** - **Membru în proiect internațional de cercetare** nr. 2306 din 13.12.2007, valoarea finanțării World Anti-Doping Agency – WADA: 20.000\$, proiect internațional derulat de Agenția Națională Anti-Doping și finanțat de Agenția Mondială Anti-Doping în perioada 2007 – 2008;
  5. **Teste și probe de selecție pentru copii la schi sărituri** - **Director proiect de cercetare-dezvoltare**, conform Contractului de cercetare-dezvoltare nr. 1184/121 din 07.03.2008 încheiat între Facultatea de Științe ale Mișcării Sportului și Sănătății din Universitatea din Bacău și Federația Română de Schi Biatlon din România.

**b. Articole in-extenso publicate în volumele “proceedings” cu Peer-Review ale conferințelor indexate ISI Thomson**

1. *Algorithm proposed for the objectivization of information within the social phenomenon of physical education and sport.* lucrare publicată în *Web of Science* - 5th International Scientific Conference on Kinesiology , Proceedings Book ; Pages: 755-757; Published: 2008; Location: Zagreb, CROATIA ; Date: SEP 10-14, 2008; Publisher: Univ. Zagreb, Fac. Kinesiology, HORVACANSKI ZAVOJ 15, ZAGREB, HR-10000, CROAȚIA.  
[http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url\\_ver=Z39.88-2004&rft\\_id=info:ut/WOS:000262705100177](http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url_ver=Z39.88-2004&rft_id=info:ut/WOS:000262705100177)
2. *The Use of Rehabilitation Means as a Technical Instruction Method in Ski Jumping / Utilizarea mijloacelor de reabilitare ca metodă de instruire tehnică în schi sărituri* - lucrare publicată în: *Procedia - Social and Behavioral Sciences* (3rd International Congress on Physical Education, Sport and Kinetotherapy (ICPESK 2013), 2014, Vol. 117, 10 pag (216- 225), ISSN 1877-0428;  
[http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url\\_ver=Z39.88-2004&rft\\_id=info:ut/WOS:000335831300035](http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url_ver=Z39.88-2004&rft_id=info:ut/WOS:000335831300035)
3. *The use of computer information technology in creating specific physical education and sports theoretical courses / Utilizarea tehnologiilor informaționale în elaborarea unor cursuri teoretice specifice facultăților de educație fizică,* lucrare publicată în *Web of Science* (Quality and efficiency in e-learning, vol. 3; Book Series: eLearning and Software for Education; Pages: 39-44; Published: 2013. Conference: 9th International Conference eLearning and Software for Education; Location: Bucharest, ROMANIA; Date: APR 25-26,  
[http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url\\_ver=Z39.88-2004&rft\\_id=info:ut/WOS:000328100900006](http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url_ver=Z39.88-2004&rft_id=info:ut/WOS:000328100900006)
4. *Proprioceptive and neuro-muscular coordination e-training in sport performance* lucrare publicată în *Web of Science* (Quality and efficiency in e-learning, vol. 3; Book Series: eLearning and Software for Education; Pages: 39-44; Published: 2013. Conference: 9th International Conference eLearning and Software for Education; Location: Bucharest, ROMANIA; Date: APR 25-26,  
[http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url\\_ver=Z39.88-2004&rft\\_id=info:ut/WOS:000328100900032](http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url_ver=Z39.88-2004&rft_id=info:ut/WOS:000328100900032)
5. *Physical Development and General Motor Performance of Bratislava University Students* lucrare publicată în: *Procedia - Social and Behavioral Sciences* (3rd International Congress on Physical Education, Sport and Kinetotherapy (ICPESK 2013), 2014,. Vol. 117, 7 pag (741- 747), ISSN 1877-0428;  
[http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url\\_ver=Z39.88-2004&rft\\_id=info:ut/WOS:000335831300123](http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url_ver=Z39.88-2004&rft_id=info:ut/WOS:000335831300123)

**c. Articole publicate în reviste indexate BDI**

1. *Testing the dynamic balance and proprioception in team a romanian schi jumping athletes / Testarea echilibrului dinamic și al propriocepției la sportivii săritori cu schiurile din lotul A al României.* - lucrare publicată în revista *Gymnasium, Scientific Journal of Education, Sports and Health, Bacău*, ISSN 1453-0201, Volum XII, Nr. 1, An 2011, Nr. pagini 11; Pagina început 46 Pagina sfârșit 56. Bazele de date în care este indexată revista: IndexCopernicus, DOAJ - Directory of Open Acces Journals, JGate.  
<http://search.proquest.com/docview/1160846161/fulltextPDF/A5DE3F64E48844C0PO/4?accountid=136808>

- <http://www.gymnasium.ub.ro/images/arhive/2011-01.pdf>
2. *Study regarding the verbal and nonverbal communication during the national Romanian team ski jumping training. / Studiu privind comunicarea verbală și nonverbală în instruirea echipei naționale de sărituri cu schiurile a României.* - lucrare publicată în revista: Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport Science, Movement and Health, ISSN: 1224-7359; Vol. 10 ISSUE 2, supplement, An 2010; Nr. pagini 4, Pagina început 415 Pagina sfârșit 418. Bazele de date în care este indexată revista: Index Copernicus Journal Master List; DOAJ Directory of Open Acces Journals; Scolar.  
<http://www.analefeffs.ro/anale-feffs/2010/issue-2-supplement/pe-autori/4.pdf>
  3. *Contributions regarding the improving of the initial selection stage for ski jumping – 6-8 year – old children / Contribuții privind îmbunătățirea etapei de selecție inițială pentru sărituri cu schiurile la copii în vârstă 6-8 ani.* - lucrare publicată în revista: Gymnasium, Scientific Journal of Education, Sports and Health, Bacău, ISSN-L 1453-0201; (online) = ISSN 2344 – 5645; Volum: XVII Nr.: 1 An: 2016 Pagina început: 103 Pagina sfârșit: 124. Bazele de date în care este indexată revista: Index Copernicus; J-Gate; DOAJ; Ulrich's; EBSCO SPORTDiscus with Full Text; ProQuest, Scipio.  
<http://search.proquest.com/docview/1880275192/A08E915067304C1EPO/1?accountid=136808>  
<http://gymnasium.ub.ro/images/art/2016-1.pdf>
  4. *An analysis of performance in elite young cross-country skiing: classical style vs skate skiing. / O analiză a performanțelor în elita tinerilor schiorilor de fond: stilul clasic vs. stilul liber* - lucrare publicată în revista: **Journal of Social Sciences, SUA**, Volum 7, Nr. 4, An 2011, ISSN 1549-3652, Nr. pagini 4; Pagina început 565 Pagina sfârșit 568. Bazele de date în care este indexată revista: SCOPUS, ISI Web of Knowledge, EMBASE, CAS DrssJ, ASCI-Database, CSA and Medical Digest. **Autori:** Francisco Pradas de la Fuente; Carlos Castellar Otin; Luis Manzano Benito; Jose Manuel Lou Bonafonte; Marta Rapun; Luis Poch Galloso; **Balint Gheorghe.**  
<http://thescipub.com/PDF/jssp.2011.565.568.pdf>  
<http://www.biomedsearch.com/article/analysis-performance-in-elite-young/273080345.html>
  5. *Developing the strength in the limbs in biathlon, in the top performance group girls. / Dezvoltarea rezistenței la nivelul membrelor în biatlon, în grupul de înaltă performanță al fetelor.* - lucrare publicată în revista: Analele Universității ”Dunărea de Jos” Galați – Fascicula XV Educație Fizică și Management în Sport, ISSN 1454-9832, Nr. 1, An 2011, Nr. pagini 5; Pagina început 95 Pagina sfârșit 98. Bazele de date în care este indexată revista: IndexCopernicus, EBSCOHOST, SCIPIO, DOAJ.  
[http://eds.a.ebscohost.com/abstract?site=eds&scope=site&jrnl=14549832&AN=87050149&h=Hbh%2fORpJiu5UhJeXr%2fxfb3GwxtA6C%2fc8aovXEILK01Eo8sd4k1bcKHZglkHHOLeUMsNG%2bF4GP9BZdKv4ZSDcZg%3d%3d&url=c&resultLocal=ErrCrI\\_NoResults&resultNs=Ehost&urlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d14549832%26AN%3d87050149](http://eds.a.ebscohost.com/abstract?site=eds&scope=site&jrnl=14549832&AN=87050149&h=Hbh%2fORpJiu5UhJeXr%2fxfb3GwxtA6C%2fc8aovXEILK01Eo8sd4k1bcKHZglkHHOLeUMsNG%2bF4GP9BZdKv4ZSDcZg%3d%3d&url=c&resultLocal=ErrCrI_NoResults&resultNs=Ehost&urlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d14549832%26AN%3d87050149)  
<http://journals.indexcopernicus.com/abstract.php?icid=968830>  
<http://www.efms.ugal.ro/index.php/archiva/2011/95-2011-part1-open-access-pl>

#### d. Cărți – tratate, monografii

1. *Metode de evaluare a potențialului biomotric și somato-funcțional pentru selecția copiilor în vederea practicării săriturilor cu schiurile* - Volum realizat în cadrul

- Programului MTS de selecție, pregătire și realizare de competiții pentru copii “Pierre de Coubertin”*, Ed. Inocențiu Voinea, București, 2013; ISBN 978-606-93561-1-1; 89 pagini. **Coordonator: Balint Ghe.**; Autori: P. Ganzenhuber, Tatiana Balint, F. Spulber.  
<http://cadredidactice.ub.ro/balintgheorghe/files/2011/02/Metode-de-evaluare-a-potențialului-biomotric-și-somato-funcțional-pentru-selecția-copiilor-în-vederea-practicării-săriturilor-cu-schiurile-1.pdf>
2. *Selecția pentru schiul alpin de performanță: baterie de teste - Volum realizat în cadrul Programului MTS de selecție, pregătire și realizare de competiții pentru copii “Pierre de Coubertin”*, Editura Inocențiu Voinea, București, 2013; ISBN 978-606-93561-2-8; 82 pagini. **Coordonator: Balint Gheorghe**; Autori: Tatiana Balint, Iancu Răchită, Puiu Gaspar, Claudia Georgescu.  
<http://cadredidactice.ub.ro/balintgheorghe/files/2011/02/Selecția-pentru-schiul-alpin-de-performanță.-Baterie-de-teste.-1.pdf>
  3. *Sinteze conceptuale în cercetarea științifică din domeniul fundamental de știință: educație fizică și sport / Conceptual syntheses in scientific research of fundamental science: physical education and sport*, Editura Pim, Iași, 2009, ISBN: 978-606-520-432-4, 306 pagini. Autor: Balint Gheorghe.  
<http://cadredidactice.ub.ro/balintgheorghe/files/2011/03/carte-final-prof-sinteze-buna-de-scos1.pdf>
  4. *Jocurile dinamice – o alternativă pentru optimizarea lecției de educație fizică cu teme din fotbal în învățământul gimnazial*, Editura Pim, Iași, 2009, ISBN 978-606-520-409-6, 153 pagini. Autor: Balint Gheorghe.  
<http://cadredidactice.ub.ro/balintgheorghe/files/2011/03/jocurile-dinamice-si-pregatitoare-o-alternativa.pdf>
  5. *Concepte moderne privind utilizarea tehnologiilor informaționale în procesul de predare-învățare-evaluare la disciplina “Bazele generale ale fotbalului”*, Editura Pim, Iași, 2008, ISBN 978-606-520-011-1, 120 pagini. Autor: Balint Gheorghe.  
<http://cadredidactice.ub.ro/balintgheorghe/files/2011/03/concepte-moderne-privind-utilizarea-tehnologiilor-informationale-final.pdf>
  6. *Baze teoretice și mijloace de acționare pentru pregătirea fizică specifică a jucătorilor de fotbal*, Editura Pim, Iași, 2008, ISBN 978-973-716-998-3, 158 pagini. Autor: Balint Gheorghe.  
<http://www.cadredidactice.ub.ro/balintgheorghe/files/2011/03/baze-teoretice-si-mijloace-de-actionare-pentru-pregatirecorectat.pdf>
  7. *Bazele generale ale fotbalului*, Editura Pim, Iași, 2008, ISBN 978-605-520-005-0, 301 pagini. Autor: Balint Gheorghe.  
<http://cadredidactice.ub.ro/balintgheorghe/files/2012/12/bazele-generale-ale-fotbalului-3.pdf>
  8. *Metodica predării fotbalului în gimnaziu*, Editura Pim, Iași, 2007, ISBN 978-973-716-804-7, 300 pagini. Autor: Balint Gheorghe.  
<http://cadredidactice.ub.ro/balintgheorghe/files/2011/03/metodica-predarii-fotbalului-in-gimnaziu-corectat.pdf>
  9. *Activități sportive – recreative și de timp liber – paintball, mountain – bike, escalada*, Editura Pim, Iași, 2007, ISBN 978-973-716-758-3, 194 pagini. Autor: Balint Gheorghe.  
<http://cadredidactice.ub.ro/balintgheorghe/files/2011/03/activitati-sportiv-recreative-si-de-timp-liber-paintball-mountain-bike-escalada1.pdf>
  10. *Bazele teoretice și metodice ale predării schiului*, Editura Tehnopress, Iași, 2005, ISBN 973-702-257-2, 190 pagini. **Autor: Balint Gheorghe.**  
<http://cadredidactice.ub.ro/balintgheorghe/files/2011/03/btmps.pdf>

*Cele prezentate în paginile anterioare reprezintă doar o mică parte a activității mele de cercetare științifică, activitatea în extenso fiind prezentată în fișa de autoevaluare și de verificare a îndeplinirii standardelor pentru abilitare.*

Toate aceste aspecte concrete de cercetare științifică și continua mea preocupare de a participa la diferite manifestări științifice internaționale, a dus la cooptarea mea în colectivele științifice a mai multor congrese și conferințe naționale și internaționale, dintre care le voi sublinia numai pe cele 7 congrese internaționale :

1. **6th FIEP European Congress – Physical Education in the 21<sup>st</sup> century – Pupils competencies, Porec, CROAȚIA, 18-21 iunie 2011**
2. **7th FIEP European Congress – 1r Congres Catala de l’Educacio Fisica I de Sport “Together for Physical Education“ – 7-9 iunie 2012 în Barcelona, SPANIA.**
3. **8th FIEP European Congress “Physical Education and Sports Perspective of Children and Youth in Europe“ - 29 August - 1 Septembrie 2013 în Bratislava, SLOVACIA.**
4. **9th FIEP European Congress și 7th International Scientific Congress "Sport, Stress, Adaptation", Sofia, BULGARIA – 9-12 octombrie 2014.**
5. **1st FIEP Afro-European Conference on Physical Education and Sport, 25th FIEP World Congress, 10th FIEP European Congress - Physical Education and Sport for Peace, Development and Multicultural Understanding - 12 – 15 Noiembrie 2015, Rabat, MAROC.**
6. **10<sup>th</sup> International Conference on Kinanthropology, 18 – 20 Noiembrie 2015, Brno, Republica Cehă.**
7. **11th FIEP European Congress “Anthropological Asspects of Sports, Physical Education and Recreation“ – 14-18 Septembrie 2016 în Banja Luka, Bosnia Herzegovina.**

De asemenea, pe parcursul carierei mele, am avut onoarea să fiu membru în comitetul editorial sau comitetul științific al mai multor reviste de specialitate din lume și din țara noastră:

1. **Membru în Editorial Team** al revistei **”FIEP Bulletin – Journal of International Federation of Physical Education”** din **Brazilia** – ISSN-0256-6419 – print; ISSN 2412-2688 - electronic.  
<http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/about/editorialTeam>
2. **Asociate Editor** al revistei **”Studia Sportiva”** publicată de Facultatea de Studii Sportive, Universitatea Masaryk din Brno, **Republica Cehă** – ISSN: 1802-7679, revistă de specialitate inclusă în Index European de Referință pentru Științele Umane și Sociale (*European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences* - ERIH PLUS).  
<http://www.fsps.muni.cz/studiasportiva/editorial-board-774.html>
3. **Membru în Comitetul Științific** al **”Bulletin of the Transilvania University of Brașov, Series IX, Sciences of Human Kinetics”** din **Brașov, România** - ISSN 2344–2026 (Print) ISSN–L 2344–2026 (Online), ISSN 2344– 2034 (CD-ROM), revistă de specialitate indexată în bazele de date: **EBSCO Publishing DataBase**  
[http://webbut.unitbv.ro/Bulletin/Series%20IX/Scientific\\_Com9.html](http://webbut.unitbv.ro/Bulletin/Series%20IX/Scientific_Com9.html)
4. **Membru în Editorial Board** al revistei **”Gymnasium - Scientific Journal of Education, Sports and Health”** din **Bacău, România** – ISSN 2344-5645; ISSN-L 1453-0201, revistă de specialitate indexată în bazele de date: **Index Copernicus, J-Gate, DOAJ, Ulrich's, EBSCO, SPORTDiscus with Full Text, ProQuest și Scipio.**  
<http://www.gymnasium.ub.ro/editorial-board>



### **Prestigiul profesional**

În paralel cu activitatea didactică și de cercetare desfășurată pe parcursul celor 25 de ani, am deținut următoarele funcții de conducere la nivelul Universității din Bacău, a Agenției Naționale pentru Sport și a Federației Române de Schi Biatlon:

1. **Șef de Catedră: Catedra de Jocuri Sportive** (26.05.2004 - 28.07.2005);
2. **Prodecan al Facultății de Științe ale Mișcării, Sportului și Sănătății** (28.07.2005 - 13 martie 2008);
3. **Director adjunct** (funcția de execuție inspector de specialitate I), la Complexul Sportiv Național Snagov - Agenția Națională pentru Sport, 01.aprilie 2005 - 28.VI.2005;
4. **Director al Centrului pentru Învățământ la Distanță din Universitatea din Bacău** (1999 – 28 iulie 2005);
5. **Director Departament: Departament Educație Fizică și Performanță Sportivă** (din 13 martie 2008 până în 18 septembrie 2015);
6. **Vicepreședinte Federația Română de Schi Biatlon** (2013 – aprilie 2017).

Promovarea educației fizice și a sportului din România pe plan internațional, a constituit o preocupare constantă pentru mine în ultimii 10 ani de activitate. Ca recunoaștere a acestei activități asidue, în 14 septembrie 2007 am fost numit **Delegat național în România, al Federației Internaționale de Educație Fizică** (F.I.E.P. - Fédération Internationale d'Éducation Physique) cu sediul în Brazilia (din 2007) - <http://fiepeurope.eu/Romania.php>, iar între anii 2009 – 2015 am fost **Reprezentant pentru România a Asociației Europene de Educație Fizică** (EUPEA – EUROPEAN PHYSICAL EDUCATION ASSOCIATION) cu sediul în Belgia - <http://www.eupea.com/nl/x/220/members>.

Recunoașterea internațională personală este confirmată prin alegerea mea ca **VICEPREȘEDINTE FIEP pentru EUROPA DE EST - FÉDÉRATION INTERNATIONALE D'ÉDUCATION PHYSIQUE** pentru mandatul 2013 – 2017 (13 ianuarie 2013 – Foz do Iguacu, Brazilia) și **realegerea mea în aceeași funcție, pentru mandatul 2017 - 2020** (din 14 ianuarie 2017 – Foz do Iguacu, Brazilia) – <http://fiepeurope.eu/management.php>.

Din data de 27 februarie 2017 sunt **Președintele Federației Mondiale a Studenților de Educație Fizică și Sport - World Student Physical Education and Sports Federation (WSPESF)** cu sediul în Winnipeg, Canada, organizație recunoscută de Comitetul Internațional Olimpic.

<http://esango.un.org/civilsociety/showProfileDetail.do?method=showProfileDetails&tab=3&profileCode=660930>

Activitatea mea profesională și de cercetare științifică a fost recompensată pe plan european și mondial cu următoarele distincții:

1. **INTERNATIONAL FIEP CROSS OF HONOR OF PHYSICAL EDUCATION**, acordată de **Fédération Internationale d'Éducation Physique (F.I.E.P.) World** în semn de recunoaștere a serviciilor și contribuțiilor remarcabile în educația fizică internațională, sport și știința educației fizice (**14 ianuarie 2017 – Foz do Iguacu, Brazilia**).  
<http://fiepeurope.eu/fiep%20cross%20of%20honor.php>  
<http://cadredidactice.ub.ro/balintgheorghe/prestigiul-profesional-1-international-fiep-coss-of-honor-of-physical-education/international-fiep-coss-of-honor-of-physical-education/>
2. **MEDALIA „MANUEL TUBINO”** acordată de **Fédération Internationale d'Éducation Physique (F.I.E.P.) World** pentru recunoașterea serviciilor relevante desfășurate în **FIEP MONDIAL** pentru dezvoltarea educației fizice, sportului și activităților recreative, cu ocazia comemorării a 90 de ani de activitate FIEP (**13**

ianuarie 2013 – Foz do Iguacu, Brazilia).

<http://cadredidactice.ub.ro/balintgheorghe/prestigiul-profesional-1-international-fiep-coss-of-honor-of-physical-education/medalia-manuel-tubino/>

3. **FIEP EUROPE THULIN AWARD (PREMIUL THULIN)**, acordat de **Fédération Internationale d'Éducation Physique Europa** personalităților din domeniul Educației Fizice, care au adus contribuții mari la dezvoltarea educației fizice în nivel național și la nivel european (**18 iunie 2011** - 6th FIEP European Congress, Poreč, Croatia).

<http://fiepeurope.eu/Thulin%20Price.php>

<http://cadredidactice.ub.ro/balintgheorghe/prestigiul-profesional-1-international-fiep-coss-of-honor-of-physical-education/fiep-europe-thulin-award-premiul-thulin/>

Prestigiul profesional poate fi confirmat și de invitarea și participarea mea în calitate de **keynote speaker**, la:

1. **International conference "Diagnostics in Sport 2017"** – 21 – 22 Septembrie 2017, Faculty of Sports of the University of Prešov, SLOVACIA.
2. **11<sup>th</sup> International Conference on Kinanthropology** – 29 noiembrie – 2 decembrie 2017 – Faculty of Sports Study of the University Masaryk from Brno, REPUBLICA CEHĂ.
3. **International Scientific Conference "DISPORTARE 2016"** – 13-14 octombrie 2016 în Ceske Budejovice, REPUBLICA CEHĂ.
4. **4<sup>th</sup> Edition International Congress of Physical Education, Sports and Kinetotherapy (ICSPEK)** - 11-13 iunie 2014, UNEFS București, ROMÂNIA.
6. **3<sup>rd</sup> International Scientific Conference "Sports, Education, Culture – Interdisciplinary Approaches in Scientific Research"**, 26 - 27 mai 2017, Galați, ROMÂNIA.
7. **8th International Conference in Physical Education, Sport and Physical Therapy "From Theory to practice"**, 8 - 9 noiembrie 2013, Iași, ROMÂNIA.

[http://www.unefs.ro/internationalcongress/archive/2014/Program\\_ICPESK\\_2014.pdf](http://www.unefs.ro/internationalcongress/archive/2014/Program_ICPESK_2014.pdf)

<http://www.sesgal.ugal.ro/index.php/keynotes>

[http://febs.conference.uaic.ro/?page\\_id=135&lang=en](http://febs.conference.uaic.ro/?page_id=135&lang=en)

Pe plan național, am fost Membru în Consiliul Director al Comisiei Naționale de Disciplină Sportivă din Agenția Națională pentru Sport (13.09.2005 – 2006) și, în prezent, sunt membru al următoarelor organizații profesionale:

- Membru al Consiliului Științei Sportului din România (din anul 1997);
- Membru în Comisia tehnică de schi sărituri din cadrul Federației Române de Schi Biatlon (din 2009) –

<http://frschibiatlon.ro/index.php/sarituri/comisia-tehnica/finish/135-comisia-tehnica-de-schi-sarituri/375-comisia-tehnica-de-schi-sarituri/0.html>

În prezent, fac parte din evaluatorii Agenției Române de Asigurare a Calității în Învățământul Superior (ARACIS) din domeniul Educație fizică și sport - <http://pfe.aracis.ro/inscriere/registru/evaluator/353/> și sunt în proces de reevaluare în calitate de evaluator al Unității Executive pentru Finanțarea Învățământului Superior, a Cercetării, Dezvoltării și Inovării (UEFSCDI) - <https://www.brainmap.ro/index.php?&ddpN=4119839235&we=e5969d5b2fe5626b5a849d20672eaf4c&wf=dGFCali&wtok=bc57e1f8b43acbc9e49e88b1eac26d0e7b0dbfd&wtkps=HcpLDoQgEADRu/QBiKAIItKdpoUmI+Inou.Jh4d9FdJa8IW/wX1AjXMeUCO0JljZRyKFWgpABvKOTLMuo++ug8eTaa0YdqPeKR2tcaN6vbhd/0SHMazgzi5nSivhHWWz7GIoufj8=&wchk=fdc6a98ebc61ee75126e028bf56767c21b904b91>.



**Pe plan internațional**, experiența mea în procesul de evaluare al **Programelor Europene de Cercetare, Dezvoltare și Educație (OPRDE)** este confirmată de angajarea mea în calitate de **evaluator internațional** de către **Ministerul Educației și Sportului din Republica Cehă**, începând cu anul 2016 (*Agreement to complet a job No. DPP/255/2016/OPVVV*). Pe parcursul anului 2016-2017, am evaluat 3 proiecte de cercetare depuse de către: Universitatea Palackeho din Olomouc (*CZ.02.1.01/0.0./16\_019/0000731*); Universitatea Tehnică din Liberec (*CZ.02.1.01/0.0./16\_019/0000747*) și Universitatea Ostravska din Ostrava (*CZ.02.1.01/0.0./16\_019/0000798*); în prezent, am semnat un nou contract de angajare, pe perioada 2 ianuarie 31 decembrie 2017 (*Agreement to complet a job No. DPP/144/2017/OPVVV*).

Dintre activitățile care consider că prezintă relevanță în perspectiva demersului materializat prin teza de abilitare, trebuie să menționez calitatea mea de **colaborator a Școlii Doctorale din Universitatea Națională de Educație Fizică și Sport din București**, începând din anul 2012. În semestrul II al anului universitar anul 2012 – 2013, am avut onoarea să predau disciplina **”Refacerea în activități sportive (RAS)”** pentru doctoranzii anului I din cadrul acestei școli doctorale.

Consider semnificativ pentru demersul obținerii calității de conducător de doctorat, participarea în ultimii trei ani, în calitate de referent oficial, în comisiile de susținere publică a următoarelor teze de doctorat:

1. **„Dezvoltarea capacității de efort prin antrenament funcțional și metode metabolice la jucătorii de fotbal, juniori II (14-16 ani)”** elaborată de doctorandul Dulceață V. Victor (*Decizia UNEFS București nr. 1114/06.02.2017*);
2. **„Efectele inițierii în schi asupra capacității motrice și psiho-somatice a studenților”** elaborată de doctorandul Pavel Silviu-Ioan (*Decizia UNEFS București nr. 929/18.11.2015*);
3. **„Ameliorarea execuțiilor procedeele tehnice prin utilizarea imagisticii computerizate și prin creșterea capacității de concentrare în sportul halterelor”** elaborată de doctorandul Murărețu C. Daniel Constantin (*Decizia UNEFS București nr. 706/22.01.2014*).

## Capitol 1. Implementarea tehnologiilor informaționale în procesul de predare-învățare-evaluare în domeniul educației fizice din învățământul superior

Punctul de plecare al acestei teze de abilitare îl reprezintă teza de doctorat cu titlul "Predarea și evaluarea programată a cunoștințelor teoretice la studenții facultăților de educație fizică și sport în cadrul disciplinei Fotbal-curs de bază", susținută public la Institutul Național de Educație Fizică și Sport al Republicii Moldova în anul 2002. În urma susținerii publice, Comisia de atestare a Republicii Moldova a eliberat în data de 19.12.2002, Diploma de Doctor seria DR numărul 1596, diplomă confirmată de Ministerul Educației și Cercetării din România prin Atestatul seria F numărul 0000598 care echivalează această diplomă de doctor cu "Diploma de Doctor în domeniul Educație Fizică și Sport".

Teza de doctorat elaborată în urma unei cercetări experimentale pe parcursul a șase ani, a avut ca premisă faptul că învățământul românesc trebuie să se integreze și să își adapteze ofertele pentru a veni în sprijinul actualei generații, actualizându-și permanent finalitățile și resursele, astfel încât să răspundă noilor provocări și, în același timp, să le ofere subiecților educației, deprinderi și instrumente de muncă eficiente.

Școlarizarea unor efective de studenți în continuă creștere, a obligat universitățile să găsească soluții în ceea ce privește metodele și mijloacele de predare – învățare – evaluare, ajungându-se la o interferență între două tipuri de instruire și învățare: cea tradițională, realizată în lumea reală, în condiții normale de viață universitară și cea modernă, deplasată într-un mediu virtual, accesibil doar celor inițiați. Pe această direcție prioritară: implementarea tehnologiilor informaționale în procesul de predare-învățare-evaluare, s-au canalizat și cercetările noastre din ultimii ani, odată cu obținerea titlului de doctor.

Natura socială a interacțiunii om-computer s-a demonstrat a fi studiată cu metodologia aplicabilă altor forme de comunicare. Punctul de plecare îl constituie teza conform căreia, identitatea socială a individului este creată și menținută în interacțiunea cu alții prin utilizarea structurată a limbajului (patterned use of language) și prin relația elementelor specifice de limbaj cu resursele social - ambiante (etnice, politice, comerciale, de apartenență la o clasă) (T.C. Jupp, C. Roberts, J. Cook-Gumpers, 1982 - citat de Balint Gh., 2003 <sup>1</sup>). Prin limbaj înțelegem mult mai mult decât ceea ce presupune a fi limbajul oral sau cel scris: aici se includ și acele elemente ale interacțiunii care sunt utilizate în comunicare pentru a forma, organiza și exprima concepte.

Considerând că formarea noii generații de profesori de educație fizică trebuie să vizeze adaptarea la un astfel de mediu (mediu informatic) și presupune o capacitate bine consolidată de operare eficientă cu computerul personal, aparate audio-video, cu diverse coduri și informații vizuale, auditive, conceptuale etc., am structurat toate cunoștințele și datele importante în 5 lucrări științifice, prezentate și publicate la diferite manifestări științifice internaționale și naționale, după obținerea titlului de doctor, cercetările noastre în această direcție culminând cu publicarea cărții cu titlul: „*Concepte moderne privind utilizarea tehnologiilor informaționale în procesul de predare-învățare-evaluare la disciplina "Bazele generale ale fotbalului"*”, (Editura Pim, Iași, 2008, ISBN 978-606-520-011-1, 120 pag., Editură recunoscută CNCSIS, cod CNCSIS: 66) și a lucrării: ”*Utilizarea tehnologiilor informaționale în elaborarea unor cursuri teoretice specifice facultăților de educație fizică / The use of computer information technology in creating specific physical education and sports theoretical courses*”, lucrare publicată în **Web of Science** (Quality and efficiency in e-learning, vol. 3; Book Series: eLearning and Software for Education; Pages: 39-44; Published: 2013. Conference: 9th International Conference eLearning and Software for Education;

<sup>1</sup> **Balint Gh.** - *Evoluția bazelor teoretice de implementare a tehnologiilor informaționale în procesul de predare-evaluare a cunoștințelor pe calculator*. Revista Studii și cercetări științifice, Seria: Științe socio-umane, Nr.5, pag. 211 – 213, Ed. Universitatea din Bacău, 2003.

Location: Bucharest, ROMANIA; Date: APR 25-26,  
[http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url\\_ver=Z39.88-2004&rft\\_id=info:ut/WOS:000328100900006](http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url_ver=Z39.88-2004&rft_id=info:ut/WOS:000328100900006).

Pentru a sublinia ideea de continuitate a preocupărilor noastre în ceea ce privește implementarea tehnologiilor informaționale în procesul de predare-învățare-evaluare în domeniul educației fizice, cele mai relevante contribuții personale s-au materializat în următoarele publicații:

1. **Evoluția bazelor teoretice de implementare a tehnologiilor informaționale în procesul de predare-evaluare a cunoștințelor pe calculator.** Revista: Studii și Cercetării Științifice, Seria: Științe socio-umane, Nr.5, Bacău 2003, ISSN 1224 – 9866; Nr. pagini 3, Pagina început 211, Pagină sfârșit 213.
2. **Evaluare și autoevaluare. Avantaje și posibilități practice în învățământul superior.** Revista: Studii și Cercetării Științifice, Seria: Științe socio-umane, Nr.5, Bacău 2003, ISSN 1224 – 9866; Nr. pagini 3, Pagina început 194, Pagină sfârșit 196.
3. **Analiza tehnicilor de notare contemporane în învățământul universitar.** Revista: Studii și Cercetării Științifice în Educație Fizică și Sport, nr.4, 2004; ISSN 1453-0198; Editura PIM, Iași; Nr. pagini 5, Pagina început 88, Pagină sfârșit 92.
4. **Algorithm proposed for the objectivization of information within the social phenomenon of physical education and sport.** - 5th International Scientific Conference on Kinesiology , Proceedings Book ; Pages: 755-757; Published: 2008; Location: Zagreb, CROATIA ; Date: SEP 10-14, 2008; Publisher: Univ. Zagreb, Fac. Kinesiology, Croatia , Web of Science Categories: Sport Sciences, Document Type:Proceedings Paper; Language:English; Accession Number: WOS:000262705100177; ISBN: 978-953-6378-79-1; IDS Number: BIT88, Cited References in Web of Science Core Collection: [http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url\\_ver=Z39.88-2004&rft\\_id=info:ut/WOS:000262705100177](http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url_ver=Z39.88-2004&rft_id=info:ut/WOS:000262705100177)
5. **Utilizarea tehnologiilor informaționale în elaborarea unor cursuri teoretice specifice facultăților de educație fizică / The use of computer information technology in creating specific physical education and sports theoretical courses”,** lucrare publicată în Web of Science (Quality and efficiency in e-learning, vol. 3; Book Series: eLearning and Software for Education; Pages: 39-44; Published: 2013. Conference: 9th International Conference eLearning and Software for Education; Location: Bucharest, ROMANIA; Date: APR 25-26, [http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url\\_ver=Z39.88-2004&rft\\_id=info:ut/WOS:000328100900006](http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url_ver=Z39.88-2004&rft_id=info:ut/WOS:000328100900006).
6. **The electronic course – the general bases of football,** lucrare susținută în calitate de **keynote speaker** la Conferința Științifică Internațională ”Disportare 2016” care a avut loc la Facultatea de Educație, Universitatea din Boemia de Sud din Ceske Budeovice, Republica Cehă și publicată în volulul conferinței ”**Disportare 2016 - sborník z vědecké konference**” (ISBN 978-80-7394-636-4; pag.11-17), [https://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/tv/Disportare\\_2016\\_Sbornik.pdf](https://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/tv/Disportare_2016_Sbornik.pdf)

Participarea mea la diferite congrese și conferințe internaționale, pe parcursul celor 15 ani de la obținerea diplomei de doctor, m-a ajutat să înțeleg faptul că, în majoritatea țărilor europene, cea mai bună modalitate de învățare nu o constituie cursurile tradiționale, ci acest nou mod al învățării – calculatorul. Plecând de la această realitate și de la rezultatele obținute în cercetarea doctorală, am actualizat și perfecționat conținutul și structura cursului electronic și al programului de evaluare a cunoștințelor teoretice pe calculator „Tester Balint” în cadrul disciplinei ”Bazele generale ale fotbalului”.

Concret, după obținerea titlului de doctor în educație fizică, am continuat studiul programelor de învățământ ale disciplinei „Bazele generale ale fotbalului” din facultățile de profil din România, al modului de predare a cursului teoretic al acestei discipline, al

sistemelor de evaluare a cunoștințelor teoretice ale studenților la această disciplină, a importanței acordate pregătirii teoretice în programa de studiu, a necesității introducerii în programa de studiu a unui curs teoretic în format electronic și a unui program de evaluare a cunoștințelor teoretice pe calculator.

Dacă materialul empiric la cercetarea doctorală a fost realizat în baza chestionării (ancheta), care a cuprins 432 de respondenți (subiecți): 96 de profesori din învățământul superior de educație fizică și sport și 336 de studenți de la Facultatea de Educație Fizică și Sport din Universitatea Bacău, pentru noua cercetare propusă, materialul empiric a fost realizat în baza chestionării (ancheta), care a cuprins 99 de subiecți: 18 cadre didactice din învățământul superior de educație fizică și sport și 81 de studenți din cadrul programului de studiu Educație Fizică și Sportivă din Facultatea de Științe ale Mișcării, Sportului și Sănătății din Universitatea "Vasile Alecsandri din Bacău.

La alcătuirea și efectuarea chestionării ne-am condus după recomandările metodice din domeniul cercetării sociologice propuse de mai mulți autori (M. Epuran, 1992<sup>2</sup>; G. Popa, 1999<sup>3</sup>; etc.).

Am folosit chestionarul cu întrebări închise, pentru studenți (Ancheta 1S – 18 întrebări; Ancheta 2S – 17 întrebări; Ancheta 3S – 11 întrebări) și pentru profesori (Ancheta 1P – 18 întrebări; Ancheta 2P – 17 întrebări; Ancheta 3P – 11 întrebări), chestionarul cuprinzând o succesiune de întrebări, având ca finalitate obținerea de răspunsuri ajutătoare în abordarea temei de cercetare.

În **prima etapă**, în perioada anului de studiu 2008-2009, s-au efectuat observațiile închise asupra cursului teoretic al disciplinei "Bazele generale ale fotbalului" (fostă „Fotbal-Curs de bază”) din cadrul programului de studiu Educație Fizică și Sportivă din Facultatea de Științe ale Mișcării, Sportului și Sănătății din Bacău, a formei de evaluare utilizată la această disciplină și a importanței acordate pregătirii teoretice în programa de studiu a acestei discipline. Datele observațiilor se completau și se concretizau prin rezultatele convorbirilor și discuțiilor avute cu studenții anului doi al acestui program de studiu, care participau la acest curs teoretic, precum și cu datele obținute în urma anchetării.

Această etapă s-a finalizat cu observațiile pedagogice asupra stabilirii conținutului cursului teoretic al noii discipline "Bazele generale ale fotbalului".

În **etapa a doua**, observațiile pedagogice s-au desfășurat în semestrul IV al anului de studiu 2009-2010, în cadrul procesului instructiv-educational al disciplinei "Bazele generale ale fotbalului" pentru studenții anului II.

Rezultatele observațiilor ne-au permis să determinăm influența benefică a unui curs teoretic sub format electronic, asupra nivelului de formare a cunoștințelor teoretice, la studenți. În același timp, introducerea programului de evaluare a cunoștințelor teoretice pe calculator „Tester Balint”, a contribuit la evidențierea corelării directe între calitatea procesului instructiv-educational din cadrul cursului teoretic și asigurarea lui metodico-științifică.

Observațiile au completat informațiile obținute în urma anchetării studenților și a profesorilor care au participat la această cercetare.

În **etapa a treia**, pe parcursul anilor de studii 2010-2011 și 2011-2012, observațiile pedagogice au fost desfășurate în cadrul procesului de predare-evaluare a cunoștințelor teoretice din semestrul IV.

Observațiile obținute au completat rezultatele anchetării studenților și a profesorilor, cu privire la intuitivitatea și interoperabilitatea programului de evaluare a cunoștințelor teoretice pe calculator „Tester Balint” și a noului cursului teoretic, în format electronic "Bazele generale ale fotbalului".

Datele obținute în această etapă ne-au permis să stabilim modelul final al

<sup>2</sup> Epuran M. - *Metodologia cercetării activităților corporale. Vol. I – II.* – București: ANEFS, 1992.

<sup>3</sup> Popa G. - *Metodologia cercetării științifice în domeniul educației fizice și sportului.* – Timișoara: Orizonturi universitare, 1999.

programului de evaluare a cunoștințelor teoretice pe calculator „Tester Balint”, model pe care îl considerăm cel mai aproape de cerințele propuse, precum și structura finală a noului curs teoretic în format electronic ”Bazele generale ale fotbalului”.

În urma analizei și confruntării opiniilor expuse de cadrele didactice și studenții chestionați, la cele două cercetări, am ajuns la concluzia că pregătirea teoretică la disciplina ”Bazele generale ale fotbalului” cunoaște, încă, o abordare superficială în cadrul curriculum-urilor naționale și necesită o tratare în detaliu a componentelor ei.

În sprijinul celor menționate mai sus, vin răspunsurile studenților și profesorilor la următoarele întrebări ale anchetei:

**”După experiența dumneavoastră vă rugăm să bifați pe care din următoarele componente ale pregătirii le considerați esențiale din punct de vedere al formării unui viitor specialist în domeniul nostru.”**

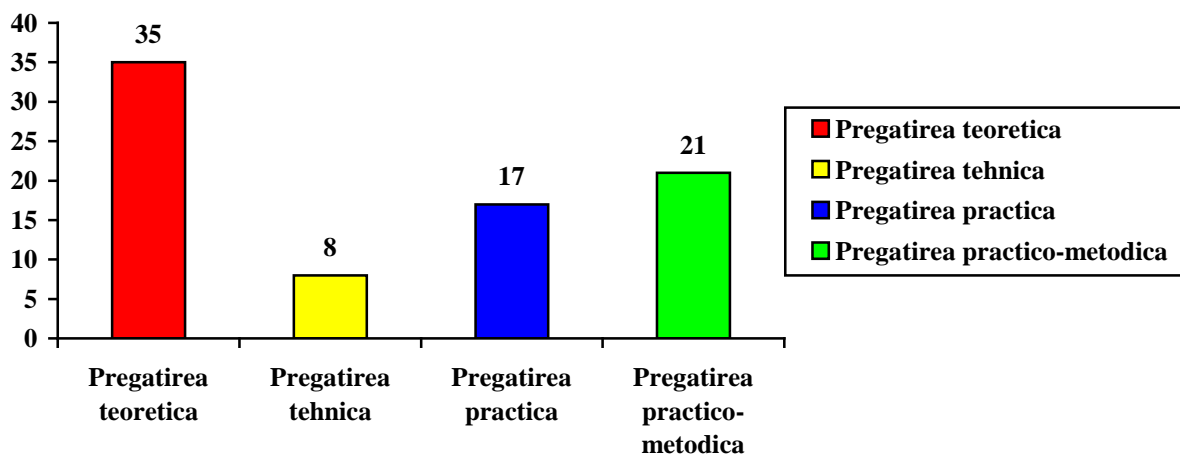


Figura 1. Repartizarea răspunsurilor studenților la întrebarea nr.1 din Ancheta Student

După cum se observă (vezi fig. 1), opinia studenților chestionați a fost concretizată în 43,21% în favoarea pregătirii teoretice, 9,87% în favoarea pregătirii tehnice, 21% în favoarea pregătirii practice și 25,92% în favoarea pregătirii practico-metodice. Aceste procente confirmă preocuparea studenților pentru realizarea unei pregătiri optime din punct de vedere al predării disciplinei ”Bazele generale ale fotbalului”.

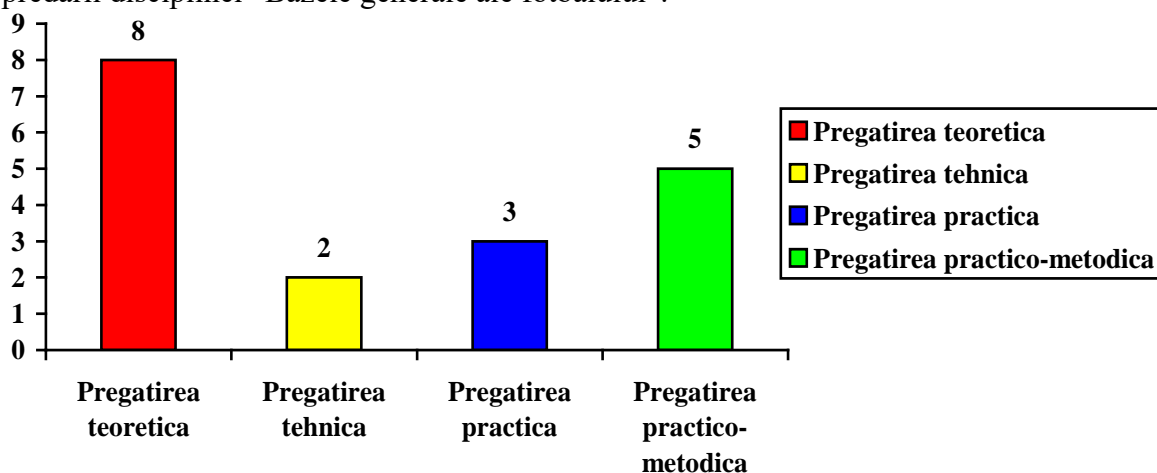


Figura 2. Repartizarea răspunsurilor profesorilor la întrebarea nr.1 din Ancheta Profesor

Pentru aceeași întrebare, opinia profesorilor este împărțită în concordanță cu cele două mari tendințe existente în modul de predare al disciplinei (vezi fig. 2): predare teoretică (44,44%) și predare practico-metodică (27,78%). Se observă o diferență destul de mare între opiniile specialiștilor în favoarea variantei de predare teoretice.

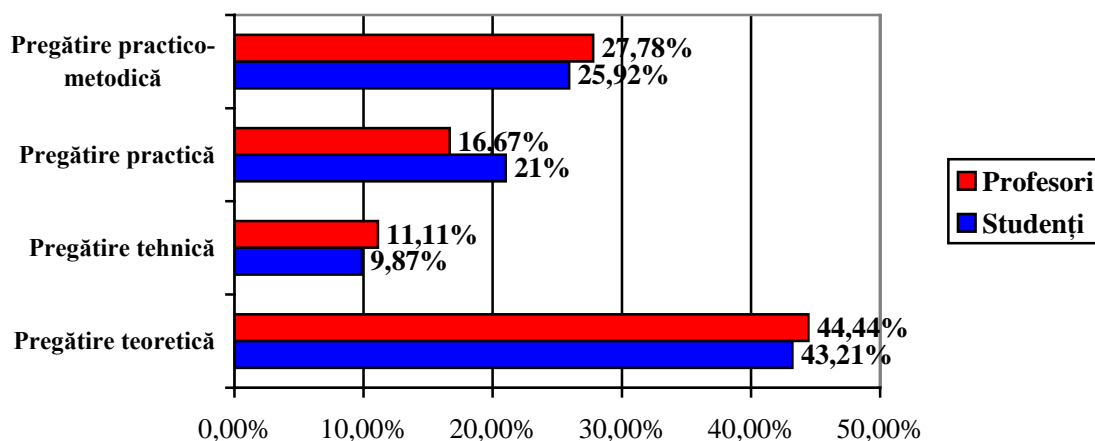


Figura 3. Comparația procentelor obținute la această întrebare de către cele două categorii de respondenți (studenți / profesori)

Din comparația răspunsurilor celor două categorii de subiecți, se observă foarte clar faptul că, atât profesorii, cât și studenții consideră pregătirea teoretică ca fiind esențială din punct de vedere al formării unui viitor specialist în domeniul nostru (44,44% / 43,21%), procentajul obținut fiind relativ egal la acest item. Procentajul obținut la răspunsul ”Pregătire practico-metodică” (27,78 / 25,92%), ne determină să afirmăm că această formă pregătire este considerată importantă în formarea unui viitor specialist, fapt ce ne determină să ne propunem o viitoare temă de cercetare asupra acestui subiect.

**Pentru a avea certitudinea necesității elaborării unui nou curs** teoretic în format electronic, **deși procentajele răspunsurilor obținute la această întrebare ne susțin această acțiune**, am realizat un grafic comparativ al procentajelor răspunsurilor obținute la această întrebare, între prima cercetare (cercetarea doctorală <sup>4</sup>) și prezenta cercetare:

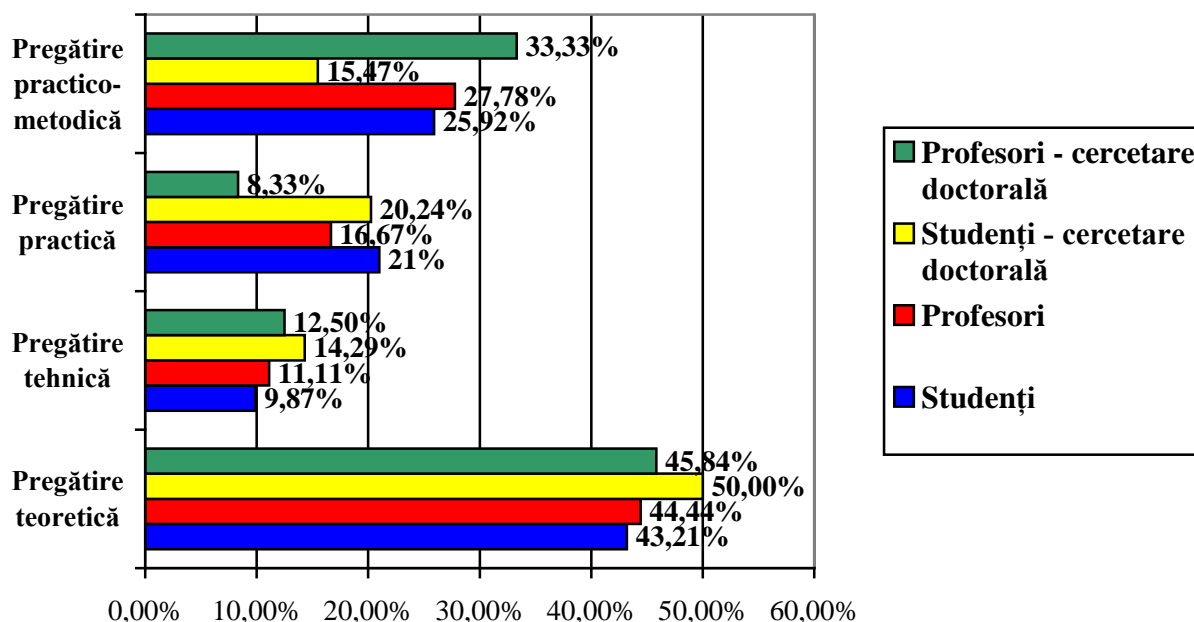


Figura 4. Comparația procentajelor obținute între prima cercetare (cercetarea doctorală) și prezenta cercetare

În ancheta desfășurată în cercetarea doctorală, răspunsurile studenților chestionați au

<sup>4</sup> Balint Gh. - Predarea și evaluarea programată a cunoștințelor teoretice la studenții facultăților de educație fizică și sport în cadrul disciplinei „Fotbal-curs de bază – Teza de doctorat, Chișinău, 2002.

fost concretizate în: 50% în favoarea pregătirii teoretice, 14,29% în favoarea pregătirii tehnice, 20,24% în favoarea pregătirii practice și 15,47% în favoarea pregătirii practico-metodice, răspunsurile profesorilor fiind: pregătire teoretică: 45,84%, pregătire tehnică: 12,5%, pregătire practică: 8,33% și pregătire practico-metodică: 33,33%<sup>5</sup>.

După cum se observă (vezi fig. 4), opinia studenților chestionați diferă semnificativ între prima cercetare (cercetarea doctorală) și prezenta cercetare, diferența procentajului răspunsurilor obținute pentru varianta "Pregătire teoretică" fiind semnificativă: 6,79%. Procentajul mai scăzut obținut în noua cercetare, îl putem caracteriza drept consecință a evoluției studenților și a procesului didactic specific, proces didactic orientat pe plan național și internațional pe pregătirea practico-metodică.

În ancheta desfășurată în cercetarea doctorală opiniile profesorilor chestionați au fost exprimate în concordanță cu tendințele existente în modul de predare al disciplinei în anii 2001, 2002: pregătire teoretică: 45,84%, pregătire tehnică: 12,5%, pregătire practică: 8,33% și pregătire practico-metodică: 33,33%<sup>6</sup>.

Diferența mică între procentajele obținute de profesori la cele două cercetări (1,40%), ne determină să afirmăm că această categorie de respondenți nu și-a schimbat esențial concepția despre conținutul procesului de formare a unui viitor profesor de educație fizică și sport, considerând pregătirea teoretică drept cea mai importantă componentă a procesului didactic.

Comparând rezultatele obținute în urma anchetării celor două categorii de subiecți, putem afirma că rezultatele obținute ne determină să actualizăm conținutul și structura cursului electronic al disciplinei "Bazele generale ale fotbalului", considerând că prin acest lucru vom reuși să realizăm un proces de învățământ centrat pe necesitățile studentului.

### 1.1. Cursul teoretic „Bazele generale ale fotbalului” în format electronic

Având în vedere cerința introducerii unui curs electronic, necesitate reieșită din prelucrarea răspunsurilor obținute din anchetă și din bazele teoretice extrase din literatura de specialitate, am continuat intervenția noastră științifică prin abordarea problemei predării cursului teoretic al disciplinei „Bazele generale ale fotbalului” sub aspectul eficientizării și obiectivizării procesului instructiv-formativ, care se încadrează într-un sistem programat cu substructuri algoritmice adecvate prin coroborare cu conceptele respective ale tehnologiilor informaționale, creând astfel condițiile necesare pentru intensificarea și conștientizarea activităților cognitive ale studenților.

În demersul nostru, am plecat de la **premise** conform căreia, conținutul și substructurile adecvate cursului teoretic în format electronic al disciplinei „Bazele generale ale fotbalului”, trebuie să se caracterizeze prin structurarea și gestionarea conținutului curricular, după criteriile de accesibilitate imediată, de utilizare minimă, de modularizare arborescentă a informației, capabile să se încadreze în condițiile formatului electronic Adobe Portable Document Format (PDF), care prezintă informațiile programate după criteriile de dependență ale modulelor de conținut extins.

În acest sens, formatul electronic dorit pentru structurarea, accesibilitatea, utilizarea și gestiunea conținutului curricular, a fost ales după criteriile:

- prezentare accesibilă și fiabilă;
- accesibilitate imediată;
- condiții de utilizare minime;
- prezență Internet facilă;
- încapsularea și găsirea ușoară a conținutului;

<sup>5</sup> **Balint Gh.** - *Predarea și evaluarea programată a cunoștințelor teoretice la studenții facultăților de educație fizică și sport în cadrul disciplinei „Fotbal-curs de bază* – Teza de doctorat, Chișinău, 2002, pag.105-106.

<sup>6</sup> **Balint Gh.** - *Predarea și evaluarea programată a cunoștințelor teoretice la studenții facultăților de educație fizică și sport în cadrul disciplinei „Fotbal-curs de bază* – Teza de doctorat, Chișinău, 2002, pag.107-108.

– modularizarea și structurarea arborescentă a informației.

Rezultatele proiectărilor analitice, bazate pe elaborările teoretice respective, ne-au permis să sintetizăm - în linii generale - conceptul educațional al disciplinei „Bazele generale ale fotbalului” în format electronic, sub aspectul coraportării dintre principalele componente ale sistemului de relații educaționale care determină eficiența funcțională în limitele „*Intrare*” în sistemul respectiv informațional și „*Ieșire*”, ce constituie patru componente (subsisteme) – factorii procesului de predare-învățare-evaluare (vezi fig. 5).

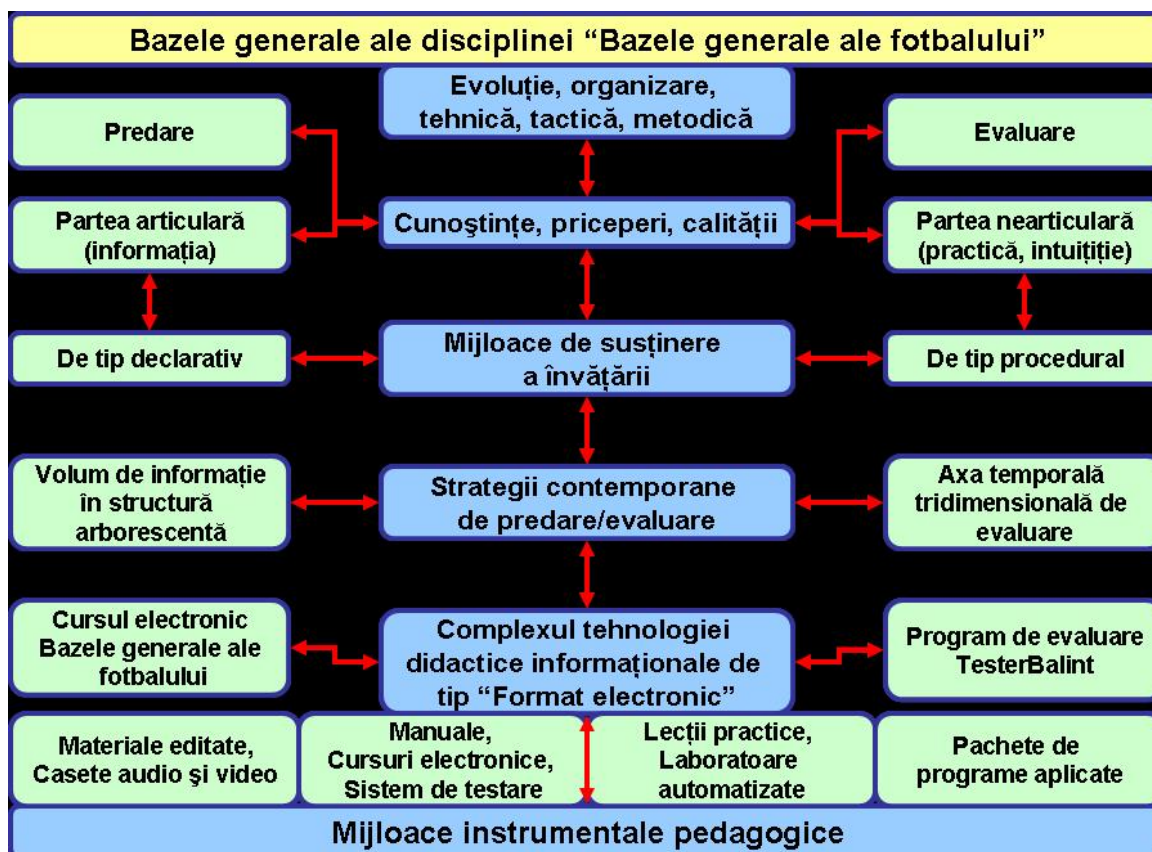


Figura 5. Conceptul educațional în format electronic sub aspectul coraportării principalelor subsisteme procesuale (modificat de noi, după I.T. Radu, 1981).

Natura socială a interacțiunii om-computer, s-a demonstrat a fi studiată cu metodologia aplicabilă altor forme de comunicare.

În opinia lui I. Cerghit (1997<sup>7</sup>), aceste tehnici moderne rezultă din „asocierea anumitelor materiale purtătoare de informație (software) și aparate speciale (hardware) concepute să pună în valoare respectivele materiale (ex: program educațional - calculator). Diversitatea lor ca și a suporturilor informaționale la care apelează este o dovadă în plus a preocupării educatorilor de a valorifica produsele tehnicii în spațiul școlar, la întâlnirea cu observațiile psihologilor, care demonstrează ca: dacă materialul de învățământ s-a prezentat numai oral, după 3 ore este reținut în proporție de 70%, iar după 3 zile doar de 10%; dacă a fost prezentat numai vizual din 72% reținut după 3 ore mai rămân 20% după 3 zile; în schimb dacă el a fost transmis oral și vizual după 3 ore se rețin 85% din date iar după 3 zile s-au păstrat 65% din ele”.

Opinia noastră, în legătură cu utilizarea acestor mijloace de învățământ, este aceea că funcția de motivare și cea formativ-estetică se contopesc în una singură, denumită generic formativă, în măsura în care aceasta conduce la cultivarea intereselor, curiozității, trebuinței de acțiune, bune dispoziții, relaxării, gustului pentru frumos. Ceea ce se poate sublinia aici, este faptul că spre deosebire de mijloacele clasice de învățământ, cele moderne au randament superior, nu doar în direcția cognitivă, demonstrativă sau a evaluării, ci mai ales, în spațiul

<sup>7</sup> Cerghit I. Metode de învățământ. – Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1997.



cultivării sentimentelor și motivației pentru învățatură.

Accesibilitatea acestor mijloace de învățământ este o proprietate determinată de complexitatea mijloacelor create cu ajutorul tehnologiilor informaționale. Cu cât aceasta este mai sporită, cu atât accesul utilizatorilor depinde în mai mare măsură de programe specifice de cunoaștere și mânăuire a aparatelor. Asemenea programe (cel puțin de informatică) trebuie să facă parte din programul de pregătire inițială a tuturor cadrelor didactice.

Am ales formatul Adobe Portable Document Format (PDF) deoarece este un format popular, ușor accesibil și testat pe o perioadă destul de lungă, de mii de utilizatori. Formatul PDF prezintă informațiile structurate după criteriile de dependență ale modulelor de conținut existente. De asemenea, simularea unui document obișnuit (pe hârtie) aduce un plus de intuitivitate aplicației.

Aplicația Starter conduce la instalarea și configurarea accesoriilor și cursului electronic în calculatorul utilizatorului. Pentru vizualizarea cursului electronic, este necesar în prealabil, instalarea aplicației Adobe Acrobat Reader de pe CD. Ultima versiune Adobe Acrobat Reader poate fi obținută de pe situl Adobe - <https://acrobat.adobe.com/us/en/acrobat/pdf-reader.html>.

Accesarea, deschiderea și consultarea conținutului prezentat în cadrul cursului teoretic în format electronic „Bazele generale ale fotbalului”, se face prin intermediul unui disc CD-ROM.

La introducerea acestuia în unitatea CD-ROM, este lansată în mod automat o aplicație tip interfață, care testează sistemul și ghidează pașii necesari în instalarea cursului electronic (vezi fig. 6).



Figura 6. Interfața de lansare a cursului teoretic „Bazele generale ale fotbalului” în format electronic

**Deschide - Bazele generale ale fotbalului** - Deschide cursul electronic de pe CD, cu aplicația Adobe Acrobat Reader. Navigarea și utilizarea cursului se face conform principiilor de utilizare din cadrul acestei aplicații.

**Notă:** pentru a putea vizualiza acest curs este necesar Adobe Acrobat Profesional sau superioră.

**Instalează Adobe Acrobat Reader** - Instalează Adobe Acrobat Reader în calculator. Dacă există în computer o versiune superioară a acestui program, instalarea acestei versiuni nu este necesară.

**Instrucțiuni de utilizare** - Prezintă informațiile descriptive ale opțiunilor existente în program.

**Despre** - Afișează informații despre autor, versiune și note legale.

Cursul teoretic „Bazele generale ale fotbalului” în format electronic, apare la deschiderea aplicației Adobe Acrobat Reader (vezi fig. 7).

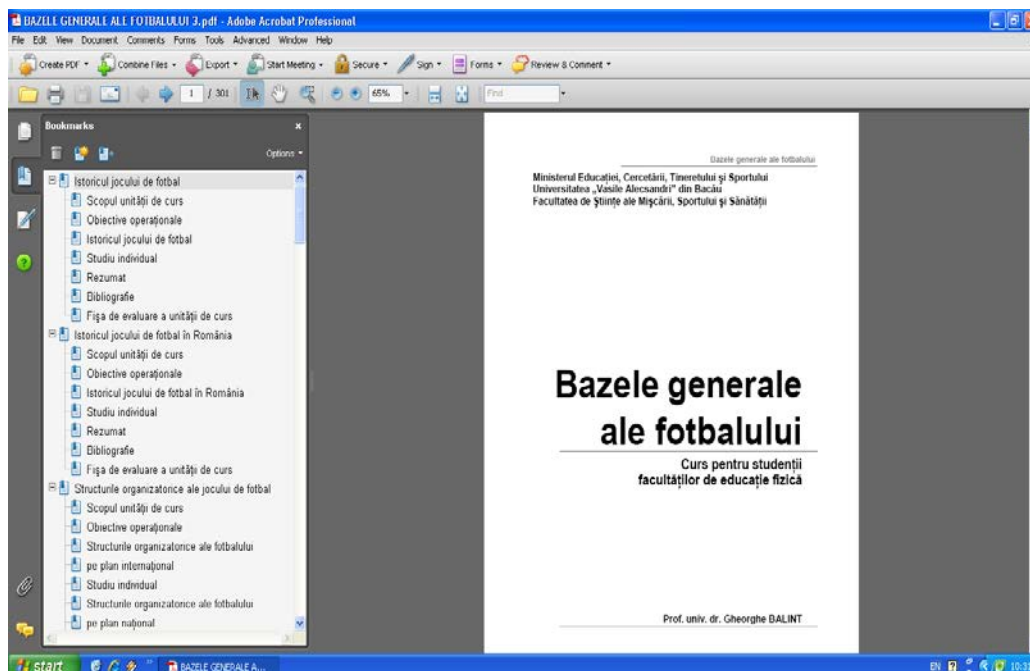


Figura 7. Cursul teoretic „Bazele generale ale fotbalului” în format electronic și interfața aplicației Adobe Acrobat Reader

Interfața Adobe Acrobat Reader este compusă din elementele de bază ale unei aplicații specifice pe platforma Windows. În plus, aceasta prezintă elemente personalizate de prezentare și gestiune ale structurilor informaționale.

Un principal element este arborele de navigație (structura arborescentă–de dependențe) al informației (conținutului) denumit în cadrul Reader-ului: **Bookmarks** – semne de carte. Fiecare element din cadrul arborelui de navigație are asociat, dacă acesta conține subelemente / subcapitole un simbol +/- care specifică dacă un capitol este sau nu expandat (deschis).

Prin simpla apăsare pe unul dintre elementele din cadrul acestui arbore, utilizatorul va fi poziționat în cadrul cursului electronic la poziția dorită. De exemplu, *la apăsare pe elementul „Preluarea mingii cu șiretul plin – prin amortizare” utilizatorul va fi poziționat automat în cadrul cursului electronic „Bazele generale ale fotbalului” în capitolul „Tehnica jocului de fotbal” și la subcapitolul specificat (vezi fig. 8).*

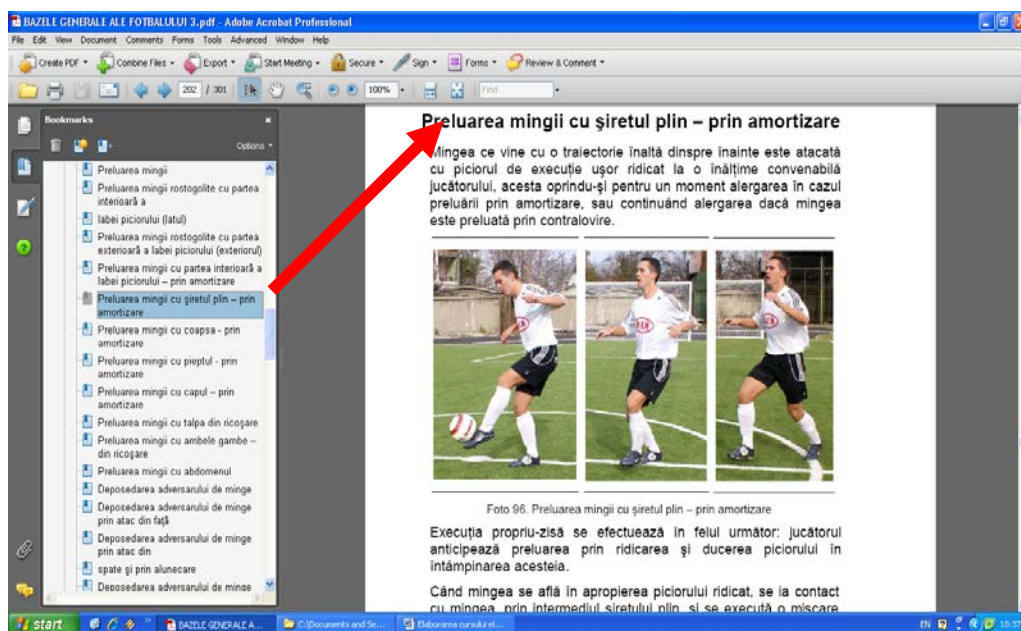


Figura 8. Poziționarea și găsirea informației în cadrul cursului teoretic „Bazele generale ale fotbalului” în format electronic

Un alt element principal în prezentarea informațiilor prin Adobe Acrobat Reader este panoul de prezentare a conținutului propriu-zis a cursului electronic (vezi fig. 9).

Acest panou, pe lângă prezentarea propriu-zisă a conținutului, permite specificarea a diverse atribute pentru personalizarea cursului electronic: derularea între pagini, poziția fizică în cadrul cursului electronic (numărul de pagini curente și numărul total de pagini), formatul de vizualizare (numărul de pagini prezentate simultan).

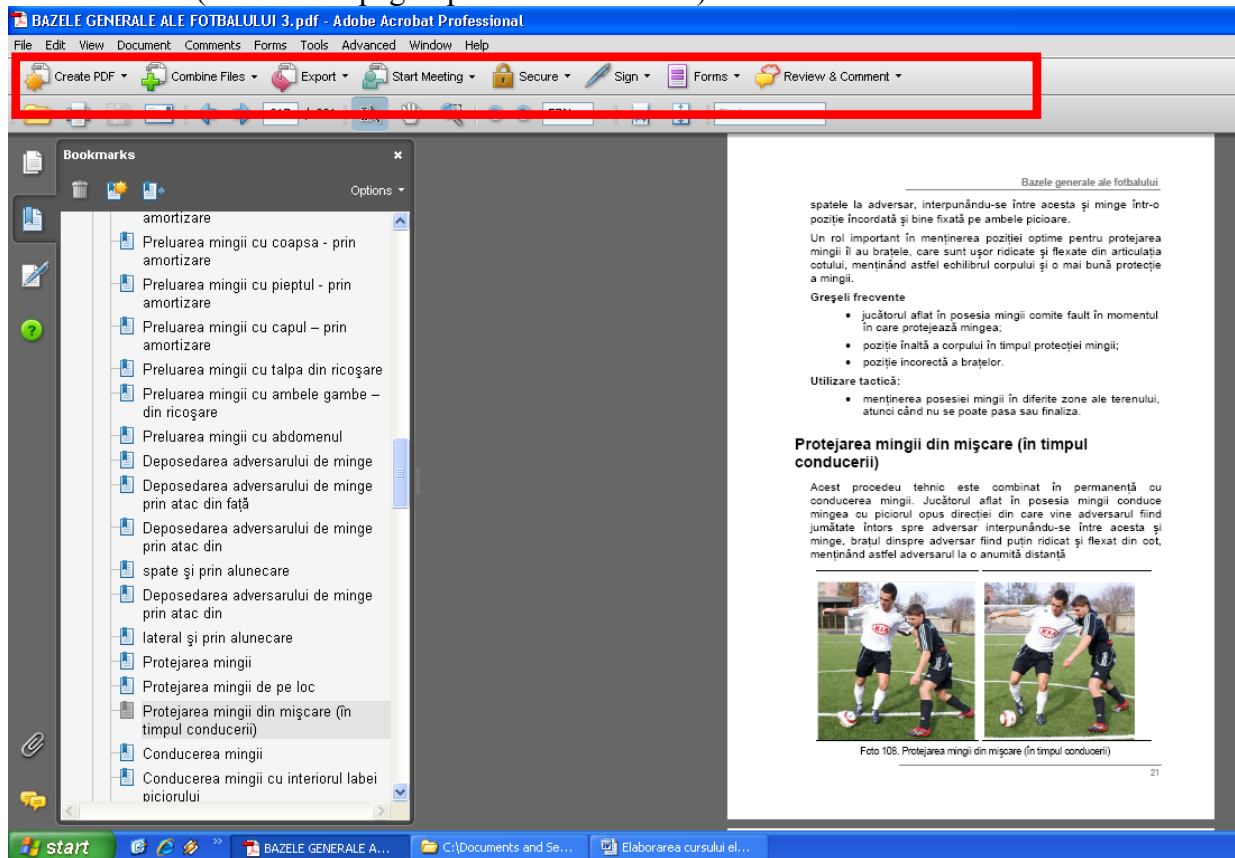


Figura 9. Panoul de prezentare al conținutului cursului cursului teoretic

Cursul electronic „Bazele generale ale fotbalului” elaborat este publicat pe Internet la adresa: <http://cadredidactice.ub.ro/balintgheorghe/files/2012/12/bazele-generale-ale-fotbalului-3.pdf>

Pe lângă rezultatele obținute în cadrul anchetelor prezentei cercetări, trebuie să menționăm că, în urma unei mici campanii de publicitate pe Internet, acest curs electronic, a fost accesat și de alte unități de învățământ superior din țară și străinătate, precum și de o multitudine de persoane interesate de acest domeniu.

**În urma implementării cursului teoretic în format electronic putem aprecia că:**

1. Acest format de curs permite actualizarea permanentă a informației conținute în concordanță cu noile orientări ale disciplinelor, evoluția continuă a științei, dinamismul descoperirilor specifice. Ca o consecință, aceste caracteristici, determină structurarea modulară: pe fascicule, unități de curs, module de învățare, aspect confirmat și de procentul ridicat al opțiunilor favorabile ale studenților pentru modificarea programei de studiu și introducerea unui curs în format electronic;
2. În această idee, este necesară o permanentă pregătire din punct de vedere al tehnologiilor informaționale (operare pe calculator) a studenților, aspect confirmat de impactul puternic pe care îl are computerul în viața socio-profesională, atât a studenților, cât și a cadrelor didactice;
3. Faptul că există un permanent contact cu informația specifică de ultimă oră, determină studenții să aprecieze obiectiv calitatea cunoștințelor, concretizată în particularitățile pregătirii teoretice, proprii unui astfel de curs.

## 1.2. Program de evaluare a cunoștințelor teoretice pe calculator – „TesterBALINT”

Programul de evaluare a cunoștințelor teoretice pe calculator – TesterBALINT<sup>8</sup> a evoluat pe parcursul testărilor efectuate de către cadrele didactice și studenții Facultății de Educație Fizică și Sport din cadrul Universității ”Vasile Alecsandri” din Bacău.

În elaborarea acestui program de evaluare a cunoștințelor, am beneficiat de ajutorul domnului programator Ganaite Dragoș.

Timp de 3 ani, au fost luate în calcul - pentru dezvoltarea acestuia - cerințele utilizatorului comun, pentru o folosire cât mai facilă a opțiunilor existente în acest program.

Compus din 3 module, cu un obiect de activitate specific dat de evaluarea cunoștințelor teoretice ale studenților, acestea au fost verificate și îmbunătățite treptat, programul ajungând acum la versiunea 6.1.

Tabelul 1. Modulele programului TesterBALINT

Nc	Modul	Descriere	Accesibilitate
1.	Editor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permite examinerilor crearea, editarea și gestionarea întrebărilor (enunț, variante, răspuns corect, imagini asociate) grupate în categorii.</li> </ul>	Examinator
2.	Tester	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizează testarea efectivă fiind interfața efectivă între student și calculator.</li> <li>Parametri testului (număr de întrebări, categorii verificate, durata testului etc.) sunt configurați de către examiner.</li> <li>La finalul testului (solicitat de student sau în la expirarea timpului) este prezentat rezultatul final (nota) și alte informații cu privire la testare.</li> </ul>	Examinator, Student
3.	Rezultate	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prezintă într-o formă accesibilă datele înregistrate de modulul Tester.</li> <li>Este posibil exportul datelor pe diferite medii de stocare (dischetă, CD-ROM, Internet, hârtie) și prezentarea sub diverse șabloane (catalog, fișe personale, situații școlare).</li> </ul>	Examinator, Student

Înregistrarea datelor în cadrul aplicației TesterBALINT se face într-o bază de date denumită Set.

Fiecare modul existent în aplicație este specializat numai în gestionarea unor anumite date din cadrul unui set de întrebări. Interfața aplicației corespunde standardelor de utilizare impuse de către utilizatorii comuni și standardele demonstrate a fi intuitive și ușor de utilizat. Astfel, această aplicație poate fi folosită de către cadrul didactic sau student/elev, fără o pregătire intensivă în domeniul informaticii, ci numai posedând cunoștințe generale de utilizare.

Datorită mediului generic de înregistrare a informației (enunțuri, răspunsuri, imagini etc.) aplicația poate fi folosită în domeniu educativ: grădiniță, învățământ primar și gimnazial, liceal, universitar, postuniversitar, precum și în alte domenii ce presupun instruire teoretică (școlile de șoferi, maiștri, specializare personal etc...).

Legăturile existente între datele înregistrate sunt prezentate în figura 10.

<sup>8</sup> Balint Gh. și Ganaite D. Program de evaluare a cunoștințelor teoretice pe calculator – „TesterBALINT”, Revista Gymnasium Nr.3, pag. 27 – 30, Ed. Universitatea din Bacău 2001.

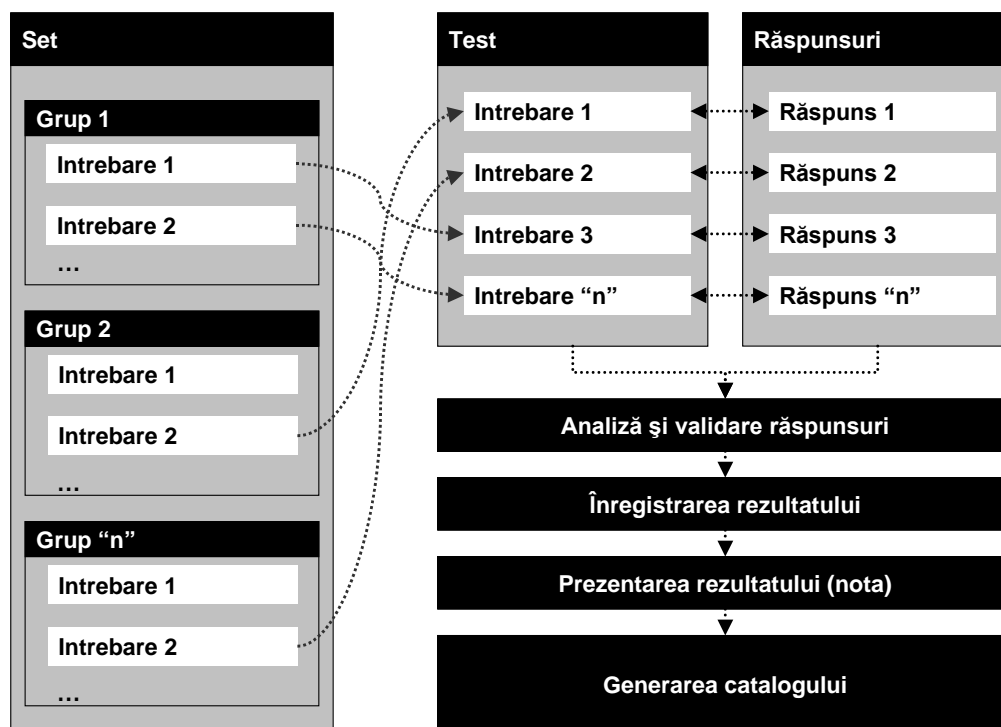


Figura 10. Legăturile existente între datele înregistrate de aplicația TesterBALINT

### 1.2.1. Modulul Editor

Modulul editor este specializat în crearea și gestionarea întrebărilor, grupurilor de întrebări și a seturilor. Din acest motiv, numai examinatorul are acces la acest modul. Dependențele structurale sunt prezentate în figura 11.

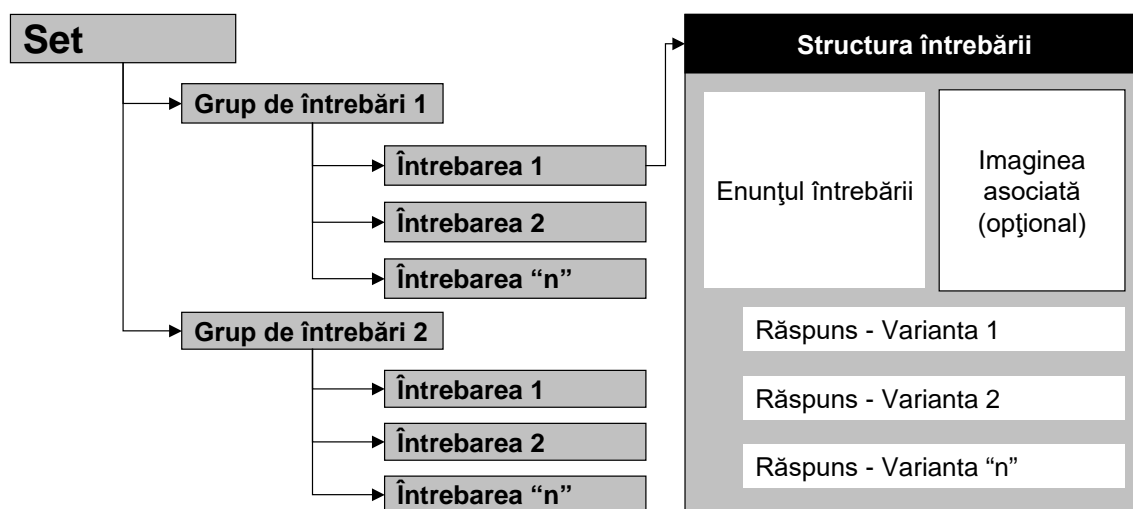


Figura 11. Structura datelor și dependențele dintre acestea

Întrebările din set pot fi grupate în funcție de necesități, după capitole sau categorii.

Ca date tehnice, pentru fiecare întrebare pot fi înregistrate un număr nelimitat de variante de răspuns și, un set poate conține un număr nelimitat de grupuri, în funcție de resursele tehnice disponibile. Fiecare întrebare poate avea asociată o imagine, dar se dorește - în perspectivă - și implementarea suportului pentru sunete și animații (filme).

Interfața Modulului Editor corespunde standardelor Microsoft Windows, interacțiunea cu utilizatorul fiind realizată într-un mod accesibil și facil.

Interfața modului este structurată, pe lângă elementele standard de interfață, astfel: bara de meniu, bara de comenzi rapide (toolbar) și bara de informații (statusbar) în două panouri care prezintă componența setului: arborele grupurilor și lista întrebărilor.

Majoritatea comenzilor existente în acest modul conțin elemente de acces rapid, care conduc, după o scurtă perioadă de optimizare, la o utilizare eficientă a modulului, mărind ritmul de introducere al întrebărilor în cadrul seturilor respective (vezi fig. 12).

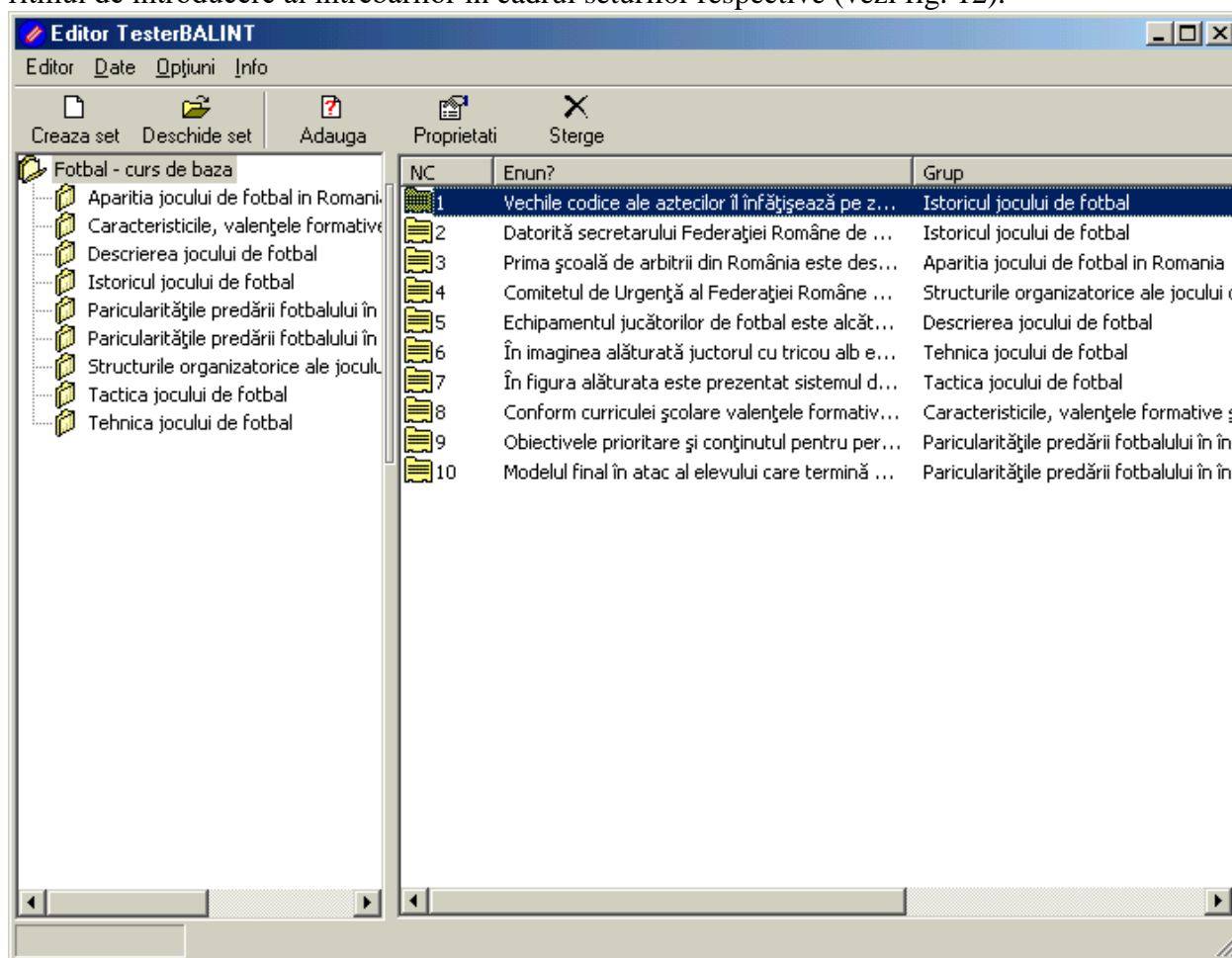


Figura. 12. Interfața modulului Editor

Opțiunile existente sunt distribuite în meniuri specializate, după cum urmează:

- **Editor** – conține opțiuni specifice pentru crearea și gestionarea generală a seturilor de întrebări.
- **Date** – conține opțiuni pentru gestiunea datelor (întrebări și grupuri de întrebări) existente în seturi.
- **Opțiuni** – conține comenzi pentru configurarea mediului de lucru ale modulului Editor.
- **Info** – conține comenzi pentru obținerea de informații privind utilizarea modulului, versiune și autor.

Meniul **Editor** conține opțiuni specifice pentru crearea și gestionarea generală a seturilor de întrebări, după cum urmează:

- **Creează set** – creează un nou set, cu opțiunile stabilite la valorile implicite.
- **Deschide set** – deschide un set creat într-o sesiune precedentă de lucru, cu modulul Editor.
- **Recent** – conține o listă a ultimelor seturi utilizate în cadrul modulului Editor.
- **Exportă, Importă** – comenzi pentru transformarea datelor în diverse formate pentru folosirea în cadrul altor programe sau pentru tipărirea acestora, precum și opțiuni pentru adăugarea datelor create cu versiuni anterioare ale modulului Editor sau cu alte programe specializate.
- **Întreținere** – modul pentru asigurarea funcționalității setului, recuperarea datelor după

- o posibilă pierdere sau eliminarea datelor neutilizate din cadrul setului.
- **Închide** – închide modulul Editor și revine la integratorul Tester Balint.

Meniul ”**Date**” - Conține opțiuni pentru gestiunea datelor (întrebări și grupuri de întrebări) existente în seturi:

- **Adaugă întrebare** – introduce o întrebare nouă în setul de întrebări. Pentru fiecare întrebare este necesară specificarea grupului (capitolului) din care face parte, enunțul, variantele (valide sau invalide) și elementele media asociate întrebării, de exemplu: imagini, figuri, animații (vezi fig. 13).
- **Proprietăți** – modifică informațiile specifice pentru o întrebare adăugată anterior.
- **Șterge** – Șterge întrebările selectate din set.
- **Prezentare** – afișează interfața de verificare a întrebării în cadrul testării.

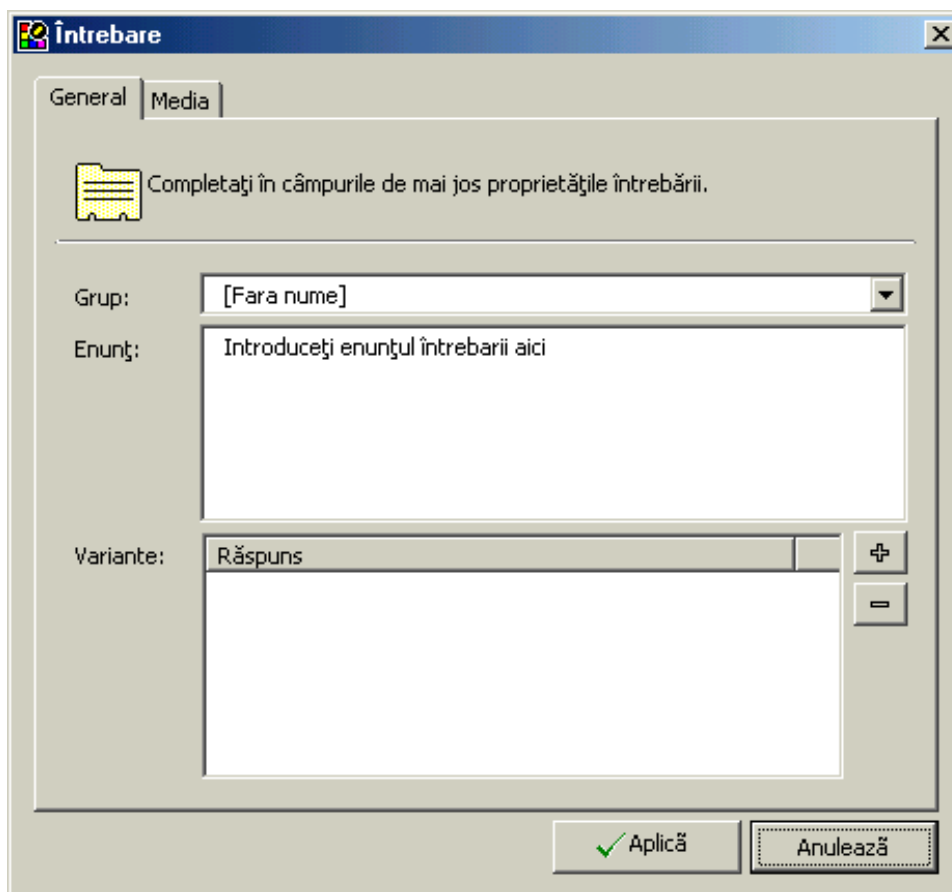


Figura 13. Dialogul pentru adăugarea unei întrebări

Meniul ”**Opțiuni**” - Conține comenzi pentru configurarea mediului de lucru al modulului Editor. Se pot afișa/ascunde barele de comenzi rapide sau barele de informații, se pot regenera listele cu informații sau configura parametrii de pornire ai modulului Editor.

Meniul ”**Info**” - Conține comenzi pentru obținerea de informații privind utilizarea modulului. Deci, în acest meniu se găsesc comenzile pentru deschiderea instrucțiunilor de utilizare, tutorialul de utilizare al modulului editor și informații despre modul (versiune, autor, note legale).

Informațiile înregistrate în cadrul modulului Editor sunt preluate și prelucrate de modulul Tester care prezintă într-o formă atractivă și intuitivă întrebările create cu modulul Editor.

### 1.2.2. Modulul Tester

Modulul Tester permite configurarea parametrilor specifici testării. Este permisă

selectarea grupurilor de întrebări din care se va efectua testarea, numărul de întrebări din test, durata testării. De asemenea, pentru testare este necesară înregistrarea datelor de identificare ale studentului: numele, grupa, anul de studii. La lansarea testului, studentul poate vedea în orice moment întrebarea curentă, poate bifa variantele de răspuns, poate naviga între întrebările testului. Sunt afișate și alte informații opționale, precum timpul rămas și poziția în cadrul testului.

Modulul Tester permite configurarea parametrilor specifici testării. Este posibilă selectarea grupurilor de întrebări din care se va efectua testarea, numărul de întrebări din test, durata testării.

La finalizarea testului, în funcție de opțiunea studentului sau expirarea timpului, va fi afișată nota obținută, situația întrebări/răspunsuri corecte și procentajul de reușită în cadrul testului. Tot în acest moment, sunt înregistrate în baza de date informații cu privire la rezultat: descrierea studentului (numele, grupa, anul de studii), nota obținută, grupurile din care s-a efectuat testul, examinatorul, data și ora testului.

Interfața modulului Tester este divizată în trei fișe de lucru specializate pentru configurarea testului, după cum urmează:

**1.2.2.a. Meniul Test** – permite selectarea parametrilor specifici testului: setul din care se va efectua testarea, grupurile (capitolele) din set utilizate pentru selectarea întrebării, numărul de întrebări, timpul dedicat testării (vezi fig. 14).

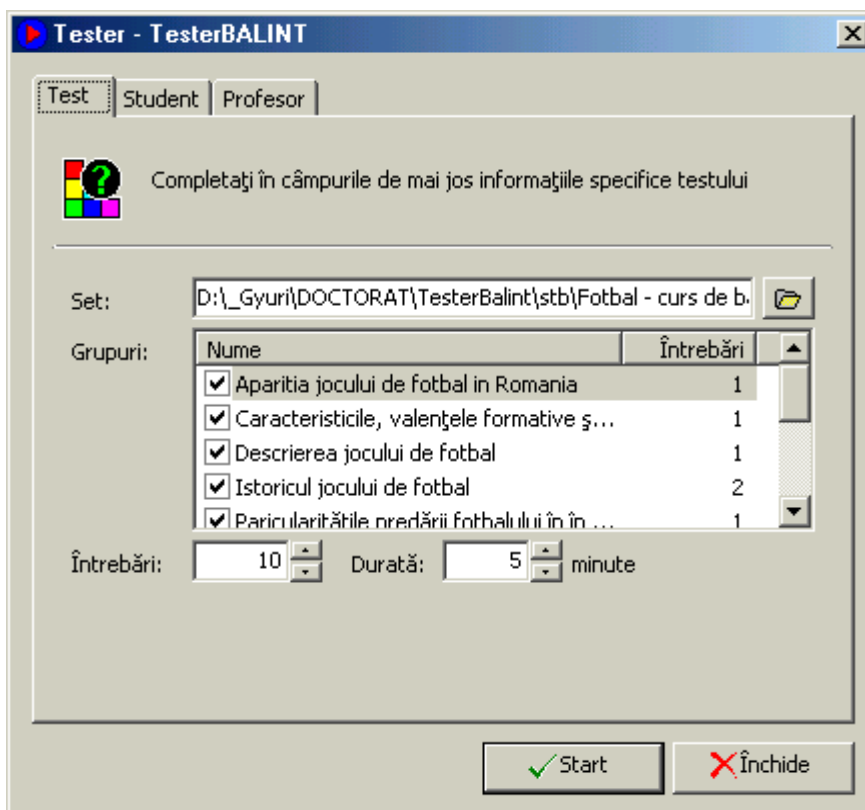


Figura 14. Configurarea parametrilor testării

După terminarea testării, toate informațiile cu privire la parametrii testării (timp, număr de întrebări, răspunsuri corecte, testul sau capitolele testate) vor fi înregistrate automat în cadrul modulului *Rezultate*.

**1.2.2.b. Meniul Student** – gestionează informațiile cu privire la studenții supuși testării. Se pot adăuga sau șterge studenții și este posibilă specificarea pentru fiecare student a grupei și anului de studii.

Important de menționat este faptul că, odată cu ștergerea unui student, sunt șterse toate rezultatele obținute de acesta pe parcursul testărilor (vezi fig. 15).



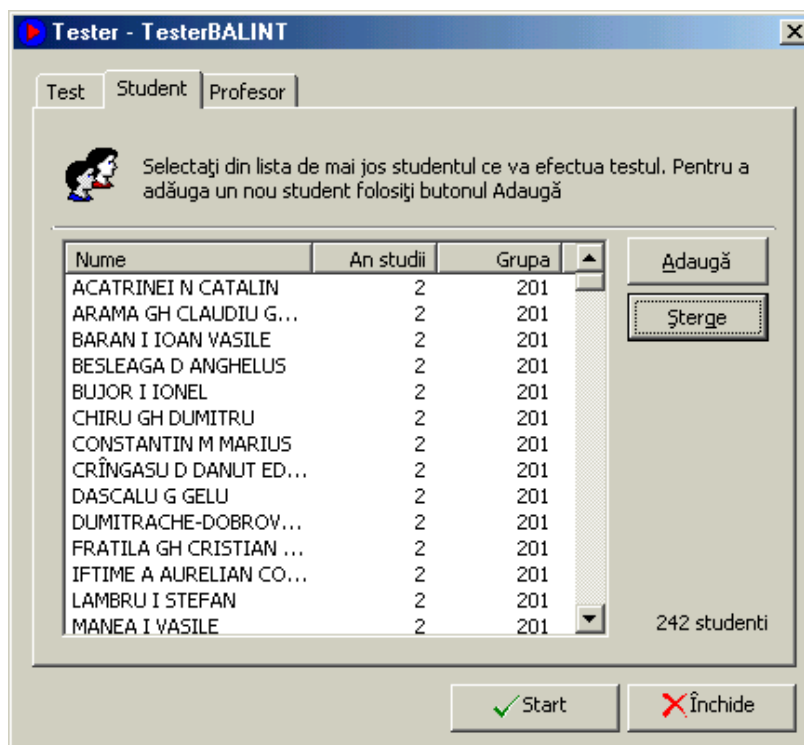


Figura 15. Gestiunea studenților pentru testare

1.2.2.c. Meniul **Profesor** – gestionează lista cadrelor didactice ce efectuează testarea (vezi fig. 16).

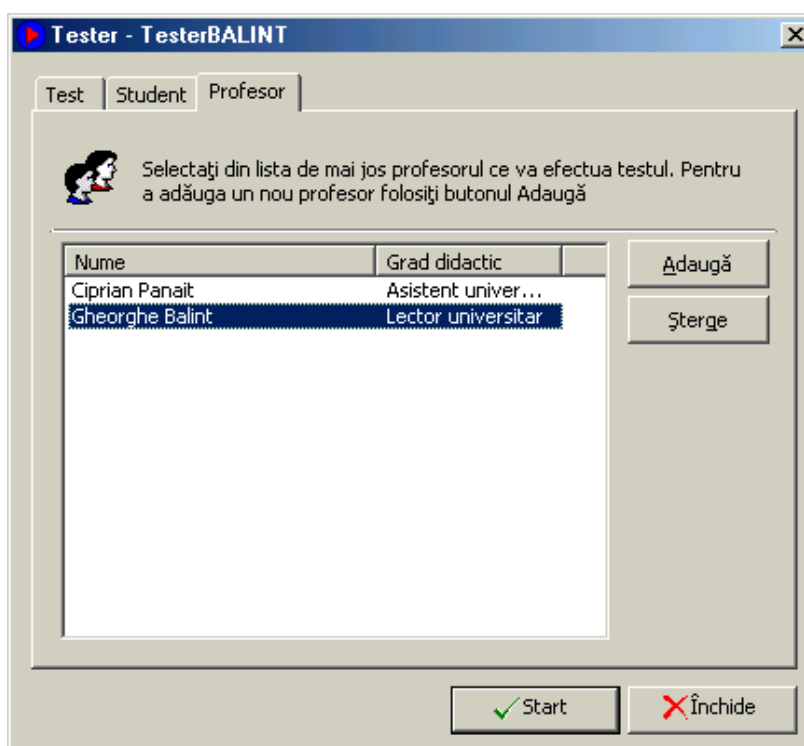


Figura 16. Lista profesorilor examinatori

Se pot adăuga sau șterge cadrele didactice și se poate specifica gradul didactic sau parola de acces în cadrul aplicației. Și în acest caz, toate informațiile cu privire la profesor vor fi înregistrate automat în cadrul modulului Rezultate.

După specificarea tuturor parametrilor testării: timp, număr și grupe de întrebări, studentul și profesorul examinator, prin apăsarea butonului **Start**, se deschide **fereastra de testare** (vezi fig. 17).

**Întrebarea 10**

În imaginea alăturată juctorul cu tricou alb efectuează următorul procedeu tehnic:

Enunțul întrebării

Imaginea asociată

Protejarea mingii de pe loc  
 Deposedarea adversarului de minge  
 Lovirea mingii cu interiorul labei piciorului  
 Protejarea mingii din mișcare

Variantele de răspuns

Timp 3

Timpu scurs de la începutul testării

Poziția curentă în test și butoanele de navigare

10/10

Figura 17. Fereastra de testare

În fereastra de testare, accesul este limitat la alte resurse sau aplicații existente, fiind posibilă doar interacțiunea cu elementele din cadrul testului. Fereastra de testare conține elemente de navigare printre întrebările testului și informații privind timpul de testare rămas. Testul este oprit automat după scurgerea timpului stabilit de profesor sau la opțiunea studentului.

La expirarea timpului sau la opțiunea studentului, comenzile din cadrul ferestrei de testare sunt blocate, rezultatele sunt înregistrate și apare fereastra cu informații specifice testării (vezi fig. 18).

**Întrebarea 5**

Vechile codice ale aztecilor îl înfățișează pe zeul luminii și pe cel al întunericii jucându-se cu mingea și ne transmit știri potrivit cărora una din îndatoririle stăpânilor mexicani era de a privi, la miezul nopții, constelația Carului Mare pe care o socoteau terenul pentru jocul cu mingea al stelelor.

Același caracter magic avea și un joc asemănător studiat de exploratorul Max de Wied la unul din triburile bazinului superior al fluviului Mississippi.

Acest trib se numea:

Ciokta  
 Mönnitari  
 Toltec

**Rezultate**

Student:	Numele
Data testului:	31 mai 2002 - 15:45
Durata:	5 minute
Întrebări:	10 întrebări
Răspunsuri corecte:	8 întrebări
Procentaj:	80,00%
Nota obținută:	8,00
Profesor:	Gheorghe Balint

Admis...

Timp 5

5/10

Figura 18. Fereastra rezultatelor obținute la finalul testării

După închiderea acestei ferestre, este solicitată parola de acces și după validarea acesteia de către profesor, se poate continua cu testarea următorului student.

**Sunt prezentate după testare numărul de întrebări, răspunsurile corecte, procentajul de reușită, nota obținută și situația admis/respins.**

**1.2.3. Modulul Rezultate** prezintă, sub forma unor liste, informații (cataloge) despre rezultate obținute de către studenți în cadrul testărilor efectuate cu modulul Tester.

Comenzile disponibile pentru gestiunea datelor în cadrul modulului **Rezultate** sunt:

- **Opțiuni** – permite sortarea și filtrarea datelor prezentate după anumite criterii (an de studiu, grupă, test, profesor).
- **Șterge** – elimină din listă rezultatele selectate.
- **Tipărește** – tipărește rezultatele sub forma unor cataloge.
- **Exportă** – exportă și publică rezultatele către alte formate informatice uzuale (HTML – Internet, RTF – Microsoft Word).

La finalizarea testului, în funcție de opțiunea studentului sau expirarea timpului, va fi afișată nota obținută, situația întrebări/răspunsuri corecte și procentajul de reușită în cadrul testului. Tot în acest moment, sunt înregistrat în baza de date, informații cu privire la rezultat: descrierea studentului (numele, grupa, anul de studii), nota obținută, grupurile din care s-a efectuat testul, examinatorul, data și ora testului.

Este permisă ordonarea și filtrarea acestor rezultate după diverși parametri: test, dată, examinador, an de studii, grupă, student.

O altă opțiune extrem de utilă a acestui modul este exportul sub forma unor cataloge a datelor către alte aplicații sau alte medii de stocare (dischete, CD-ROM, Internet, hârtie – tipărire), sub diverse formate informatice: HyperText Mark-up Language – html (format pentru Internet), RichTextFormat – rtf (format pentru procesoarele de texte – Microsoft WORD), Text – txt (format pentru importul în aplicații de calcul tabelar sau baze de date - Microsoft Excel sau Microsoft Acces).

Programul „Tester Balint” necesită cunoștințe minime de operare pe computer, interacțiunea cu utilizatorul fiind realizată într-un mod accesibil și facil și corespunde standardelor Microsoft Windows.

### **1.3. Aprecierea nivelului cunoștințelor teoretice pe baza notelor obținute cu programul de evaluare „Tester Balint”**

Este unanim recunoscut faptul că, abordarea prin competențe a curriculumului școlar impune o regândire a evaluării ca dimensiune fundamentală a arhitecturii curriculare. Punctul de plecare îl poate constitui înțelegerea necesității de deplasare a accentului de la o abordare centrată asupra obiectivelor prestabilite și a proiectării unui curriculum eficient în atingerea lor, la o abordare centrată pe elev, pe rezolvarea unor probleme autentice și pe relevanța socială și personală a experiențelor de învățare propuse de către școală.

Evaluarea, conform autorului Cristea S., (2009) *”vizează toate elementele structurale componente ale procesului de învățământ. (obiectivele, situațiile de plecare, procedurile, rezultatele, mecanismele de asigurare a feedback-ului). Eficacitatea activității școlare, poate fi evaluată pertinent numai dacă sunt evaluate toate componentele activității (condiții interne/externe, resursele de care dispune, starea și funcționalitatea factorilor participanți – umani, naturali, procesuali, prin urmare activitatea în întregul ei, ca unitate a acestor elemente componente”*.<sup>9</sup>

Scopul evaluării cursului teoretic în format electronic este de a influența sistemul și activitatea supusă evaluării, de a le regla, pentru a crea premise care să permită viitoare ameliorări, îmbunătățiri pedagogice permanente ale procesului pedagogic: predare-învățare.

Aceste premise asigură integrarea curriculară a acestei activități fundamentale, datorită faptului că *”Evaluarea este o acțiune de cunoaștere (specifică) a unor fenomene sub raportul*

<sup>9</sup> Cristea S. *Studii de pedagogie generala (editia a II-a)*, Ed. Polirom, Iași, 2009.

*însușirilor acestora, a stării și funcționalității unui sistem, a rezultatelor unei activități.*” (Radu I. T., 2008)<sup>10</sup>.

Plecând de la accețiunea unanim recunoscută, aceea că *evaluarea furnizează informații privind eficiența procesului, a îndeplinirii obiectivelor, a finalității acestuia făcând posibilă detectarea disfuncțiilor și în consecință reglarea acestuia*, pentru a elimina subiectivismul din evaluare, am folosit programul de evaluare a cunoștințelor teoretice „Tester Balint” ca metodă de verificare și evaluare a cunoștințelor acumulate de către studenți prin intermediul cursului electronic.

**Ipoteza** de la care am plecat presupune aprecierea utilității și eficienței folosirii cursului „*Bazele generale ale fotbalului*” în format electronic pentru studenții de la formele de învățământ ”frecvență redusă” și ”zi”, în creșterea notelor obținute la examenul final de la această disciplină.

La finalul **anului universitar 2009-2010**, pentru a evalua utilitatea și eficiența cursului în cauză și necesitatea introducerii lui în procesul de predare, am comparat notele obținute de studenții anului I de la cele două forme de învățământ ”frecvență redusă” și ”zi” la evaluarea finală din prima sesiune de examene.

Pe parcursul semestrului II, cursul în format electronic a fost folosit numai de către studenții de la forma de învățământ ”frecvență redusă”, studenții de la cursurile de zi neavând posibilitatea de a folosi acest curs.

Măsurarea în condiții standard a eșantionului cercetat, a urmărit evidențierea evoluției cunoștințelor teoretice acumulate pentru studenții de la cursurile de zi prin metodele clasice, iar pentru studenții de la forma de învățământ ”frecvență redusă” prin intermediul cursului teoretic „*Bazele generale ale fotbalului*” în format electronic, cunoștințele teoretice predate celor două grupe fiind identice din punct de vedere al conținutului.

Din totalul de 54 studenți înmatriculați la forma de învățământ ”frecvență redusă”, 11 studenți nu s-au prezentat la examen, iar 3 s-au retras de la studii, în primul semestru; din cei 96 studenți înmatriculați la forma de învățământ ”zi”, s-au prezentat la examen 74 de studenți.

În anul universitar 2009 – 2010, media aritmetică a notelor finale ale celor două categorii de studenți este: **7,23** – studenții ”frecvență redusă” și **5,34** - studenții ”zi”.

În tabelul 2 prezint indicatorii statistici descriptivi ai rezultatelor obținute de către studenții la IFR și ZI, în anul **2009-2010**.

*Tabelul 2. Indicatorii statistici descriptivi ai rezultatelor obținute de către studenții IFR și ZI în anul 2009-2010*

Forma de învățământ	Nr. std.	Nota minimă	Nota maximă	Media aritmetică	Abaterea standard	Coeficient de variabilitate
IFR 2009-2010	40	6	9	7,23	<b>0,768</b>	<b>10,62%</b>
ZI 2009-2010	74	4	9	5,34	<b>1,777</b>	<b>33,28%</b>
<b>Valid N (listwise)</b>	40					

Din datele tabelare, putem constata prezența valorilor mici ale abaterilor standard, iar coeficienții de variabilitate indică ***o foarte bună omogenitate*** pentru grupul studenților înscriși la IFR și ***omogenitate medie*** pentru grupul de studenți înscriși la ZI.

Prin urmare, mediile sunt reprezentative pentru ambele grupe studiate.

*Tabelul 3. Centralizarea mediei rezultatelor obținute de către studenții IFR și ZI în anul 2009-2010*

Grup Statistic	Forma învățământ	Nr. std.	Media aritmetică	Abaterea standard	Eroare standard a mediei
<b>An univ. 2009-2010</b>	IFR	40	7,23	0,768	0,121
	ZI	74	5,34	1,777	0,207

<sup>10</sup> Radu I. T. *Evaluarea în procesul didactic*, Ed. Didactică și Pedagogică R.A., București, 2008.

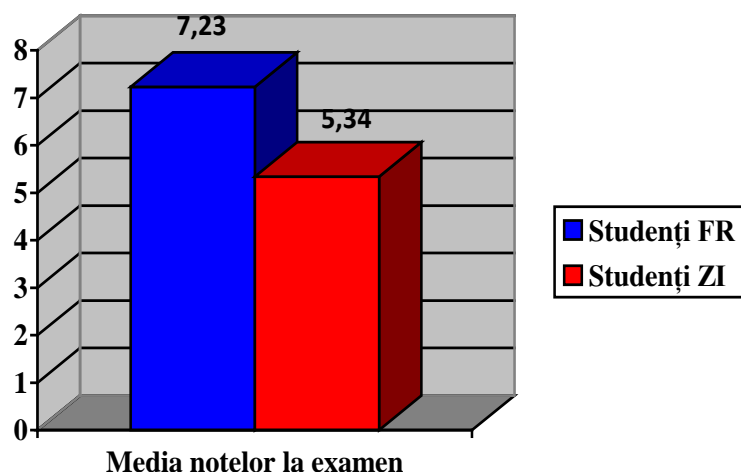


Figura 19. Dinamica evoluției mediilor obținute în anul universitar 2009-2010 - studenți IFR și ZI

Conform figurii 19, diferența mediei aritmetice a notelor obținute de cele două categorii de studenți este de 1,89, diferență favorabilă studenților de la "frecvență redusă".

Tabelul 4. Centralizarea parametrilor statistici obținuți ca urmare a Testului Levene pentru egalitatea varianțelor și a testului t pentru egalitatea mediilor – 2009-2010

Testul t pentru eșantioane independente		Testul lui Levene pentru egalitatea varianțelor		Testul t pentru egalitatea mediilor						
		F	Sig. (p)	t	df	Sig. (p)	Diferența mediilor	Eroarea standard a diferenței	95% Intervalul de încredere	
									Inferior	Superior
An univ. 2009-2010	Varianțe egale	95,361	,000	6,391	112	,000	1,887	,295	1,302	2,472
	Varianțele nu sunt egale			7,876	108,001	,000	1,887	,240	1,412	2,362

Ca urmare a **testului t** pentru eșantioane independente, observăm că există o diferență semnificativă din punct de vedere statistic între mediile obținute de grupa de studenți de la IFR ( $M= 7,23$ , abaterea standard  $0,77$ ) și grupa de studenți de la ZI ( $M= 5,34$ , abaterea standard  $1,78$ ).

Valoarea **testului F al lui Levene** este semnificativă statistic ( $F=95,361$ ,  $p<.05$ ), ceea ce înseamnă că vom accepta varianta neegalității varianțelor, fapt pentru care vom alege al doilea set de date, dispersiile fiind eterogene.

Valoarea absolută a lui t obținută este  $t(108.001) = 7,876$ ,  $p<.05$ , care este mai mare decât valoarea de referință a lui  $t = 2.00$  din tabela lui Fisher pentru  $p<0,05$ , rezultate care conduc la respingerea ipotezei de nul și confirmarea ipotezei că **există o diferență semnificativă** între mediile obținute de cele două grupe în anul 2009-2010, fapt ce argumentează oportunitatea de a introduce în anul universitar următor, cursul în format electronic, ca material didactic pentru ambele categorii de studenți.

Pe parcursul semestrului II, al anului **universitar 2010-2011**, cursul în format electronic a fost folosit de către ambele categorii de studenți.

Din totalul de 23 studenți înmatriculați la forma de învățământ "frecvență redusă", 7 studenți nu s-au prezentat la examen, iar 2 s-au retras de la studii în primul semestru și din cei 63 studenți înmatriculați la forma de învățământ "zi", s-au prezentat la examen 43 de studenți.

În anul universitar 2010 – 2011 media aritmetică a notelor finale ale celor două

categorii de studenți este: **5,79** – studenții ”frecvență redusă” și **7,74** - studenții ”zi”.

Tabelul 5. Indicatorii statistici descriptivi ai rezultatelor obținute de către studenții IFR și ZI în anul 2010-2011

Forma de învățământ	Nr. std.	Nota minimă	Nota maximă	Media aritmetică	Abaterea standard	Coefficient de variabilitate
IFR 2010-2011	14	4	10	5,79	1,929	33,32%
ZI 2010-2011	43	6	10	7,74	1,071	13,84%
Valid N (listwise)	14					

Se observă din tabelul 5 că, s-au obținut valori mici ale abaterilor standard, iar coeficienții de variabilitate indică o **foarte bună omogenitate** pentru grupul studenților înscriși la ZI și **omogenitate medie** pentru grupul de studenți înscriși la IFR.

Prin urmare, mediile sunt reprezentative pentru ambele grupe studiate.

Tabelul 6. Centralizarea mediei rezultatelor obținute de către studenții IFR și ZI în anul 2010-2011

Grup Statistic	Forma învățământ	Nr. std.	Media aritmetică	Abaterea standard	Eroarea standard a mediei
An univ. 2010-2011	IFR	14	5,79	1,929	0,515
	ZI	43	7,74	1,071	0,163

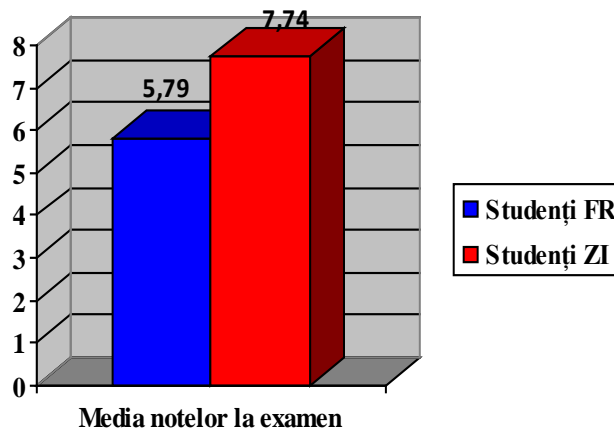


Figura 20. Dinamica evoluției mediilor obținute în anul universitar 2010-2011- studenți IFR și ZI

Conform figurii 20 diferența mediei aritmetice a notelor obținute de cele două categorii de studenți este de 1,95, diferență favorabilă studenților de la ”zi”.

Tabelul 7. Centralizarea parametrilor statistici obținuți ca urmare a Testului Levene pentru egalitatea varianțelor și a testului t pentru egalitatea mediilor – 2010-2011

Testul t pentru eșantioane independente		Testul lui Levene pentru egalitatea varianțelor		Testul t pentru egalitatea mediilor						
		F	Sig. (p)	t	df	Sig. (p)	Diferența mediilor	Eroarea standard a diferenței	95% Intervalul de încredere	
									Inferior	Superior
An univ. 2010-2011	Variante egale	8,144	0,006	-4,804	55	,000	-1,958	0,408	-2,775	-1,141
	Variantele nu sunt egale			-3,622	15,693	,002	-1,958	0,541	-3,107	-,810

Ca urmare a testului t pentru eșantioane independente, observăm că există o diferență semnificativă din punct de vedere statistic între mediile obținute de grupa de studenți de la IFR ( $M=5,79$ , abaterea standard  $1,93$ ) și grupa de studenți de la ZI ( $M=7,74$ , abaterea standard  $1,07$ ).

Se observă ca valoarea testului F al lui Levene este semnificativă statistic ( $F=8,144$ ,  $p<.05$ ), ceea ce înseamnă că vom accepta varianta neegalității varianțelor, fapt pentru care vom alege al doilea set de date, dispersiile fiind eterogene.

Valoarea absolută a lui t obținută este  $t(15.693) = 3,622$ ,  $p<.05$ , mai mare decât valoarea de referință a lui  $t = 2.00$  din tabela lui Fisher pentru  $p<0,05$ , rezultate care conduc la respingerea ipotezei de nul și confirmarea ipotezei că există o diferență semnificativă între mediile obținute de cele două grupe în anul 2010-2011, diferență care confirmă utilitatea și necesitatea introducerii cursului „*Bazele generale ale fotbalului*” în format electronic pentru studenții ambelor forme de învățământ.

În anul universitar 2011-2012, cursul în format electronic a fost folosit de asemenea de către studenții de la forma de învățământ „*frecvență redusă*”, dar și de studenții de la forma de învățământ „*zi*”.

Din totalul de 29 studenți înmatriculați la forma de învățământ „*frecvență redusă*”, 9 studenți nu s-au prezentat la examen iar 2 s-au retras de la studii în primul semestru și din cei 48 studenți înmatriculați la forma de învățământ „*zi*” s-au prezentat la examen 36 de studenți.

În anul universitar 2011 – 2012 media aritmetică a notelor finale ale celor două categorii de studenți este: **7,44** – studenții „*frecvență redusă*” și **7,83** - studenții „*zi*”.

Tabelul 8. Indicatorii statistici descriptivi ai rezultatelor obținute de către studenții IFR și ZI în anul 2011-2012

Forma de învățământ	Nr. std.	Nota minimă	Nota maximă	Media aritmetică	Abaterea standard	Coefficient de variabilitate
IFR 2011-2012	18	4	9	7,44	1,381	18,56%
ZI 2011-2012	36	4	9	7,83	1,231	15,72%
Valid N (listwise)	18					

Se observă din tabelul 8 că s-au obținut valori mici ale abaterilor standard, iar coeficienții de variabilitate indică o **foarte bună omogenitate** atât pentru grupul studenților înscriși la ZI cât și pentru grupul de studenți înscriși la IFR.

Prin urmare, mediile sunt reprezentative pentru ambele grupe studiate.

Tabelul 9. Centralizarea mediei rezultatelor obținute de către studenții IFR și ZI în anul 2011-2012

Grup Statistic	Forma învățământ	Nr. std.	Media aritmetică	Abaterea standard	Eroarea standard a mediei
An univ. 2011-2012	IFR	18	7,44	1,381	0,326
	ZI	36	7,83	1,231	0,205

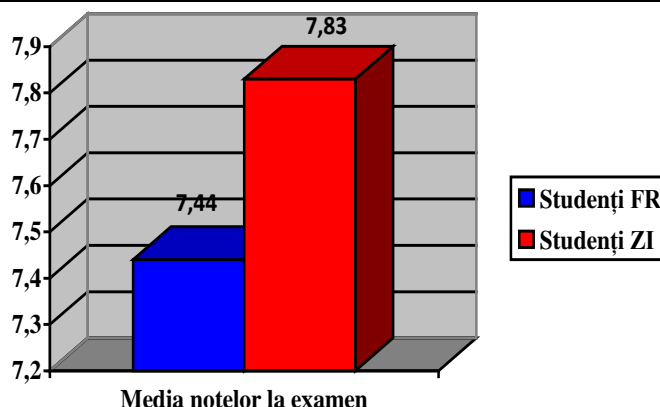


Figura 21. Dinamica evoluției mediilor obținute în anul universitar 2011-2012- studenți IFR și ZI

Conform graficului, diferența mediei aritmetice a notelor obținute de cele două categorii de studenți este de 0,39. În comparație cu diferențele obținute în anii universitari 2009-2010 și 2010-2011, aceasta se diminuează ajungând la o orizontalizare a notelor și a nivelului de performanță obținut de cele două categorii de studenți.

Tabelul 10. Centralizarea parametrilor statistici obținuți ca urmare a Testului Levene pentru egalitatea varianțelor și a testului t pentru egalitatea mediilor – 2011-2012

Testul t pentru eșantioane independente		Testul lui Levene pentru egalitatea varianțelor		Testul t pentru egalitatea mediilor						
		F	Sig. (p)	t	df	Sig. (p)	Diferența mediilor	Eroarea standard a diferenței	95% Intervalul de încredere	
									Inferior	Superior
An univ. 2011-2012	Varianțe egale	1,393	0,243	-1,051	52	,298	-,389	,370	-1,131	,354
	Varianțele nu sunt egale			-1,011	30,809	,320	-,389	,385	-1,174	,396

Ca urmare a testului t pentru eșantioane independente observăm că nu există o diferență semnificativă din punct de vedere statistic între mediile obținute de grupa de studenți de la IFR (M= 7,44, abaterea standard 1,38) și grupa de studenți de la ZI (M= 7,83, abaterea standard 1,23).

Se observă ca valoarea testului F al lui Levene nu este semnificativă statistic (F=8,144, p<.05), valoarea absolută a lui t obținută fiind t(15.693)=3,622, p<.05, care este mai mică decât valoarea de referință a lui t =2.00 din tabela lui Fisher pentru p<0,05, rezultate care conduc la acceptarea ipotezei de nul, și anume că nu există o diferență semnificativă între mediile obținute de cele două grupe în anul 2011-2012.

În tabelul 11 sunt prezentate datele centralizatoare corespunzătoare mediilor aritmetice și abaterilor standard pe baza anilor de studii, formelor de învățământ și numărului de studenți evaluați.

Tabelul 11. Tabel descriptiv cu date centralizatoare corespunzătoare mediilor aritmetice și abaterilor standard

Statistică descriptivă				
Variabile dependente: REZULTATE				
An universitar	Forma de învățământ	Media aritmetică	Abaterea standard	Nr. studenți evaluați
2009-2010	IFR	7,23	0,768	40
	ZI	5,34	1,777	74
	Total	6,00	1,750	114
2010-2011	IFR	5,79	1,929	14
	ZI	7,74	1,071	43
	Total	7,26	1,564	57
2011-2012	IFR	7,44	1,381	18
	ZI	7,83	1,231	36
	Total	7,70	1,283	54
Total	IFR	7,00	1,353	72
	ZI	6,60	1,921	153
	Total	6,73	1,766	225



Pentru a vedea modul cum influențează condițiile fiecărui an de studiu rezultatele obținute de către cele două grupe de studenți de la IFR și ZI, am aplicat testul Anova bifactorial. Astfel, se observă o *interacțiune statistică semnificativă* între factorii evidențiați,  $F(2; 61,635) = 30,99, p < 0.05$ .

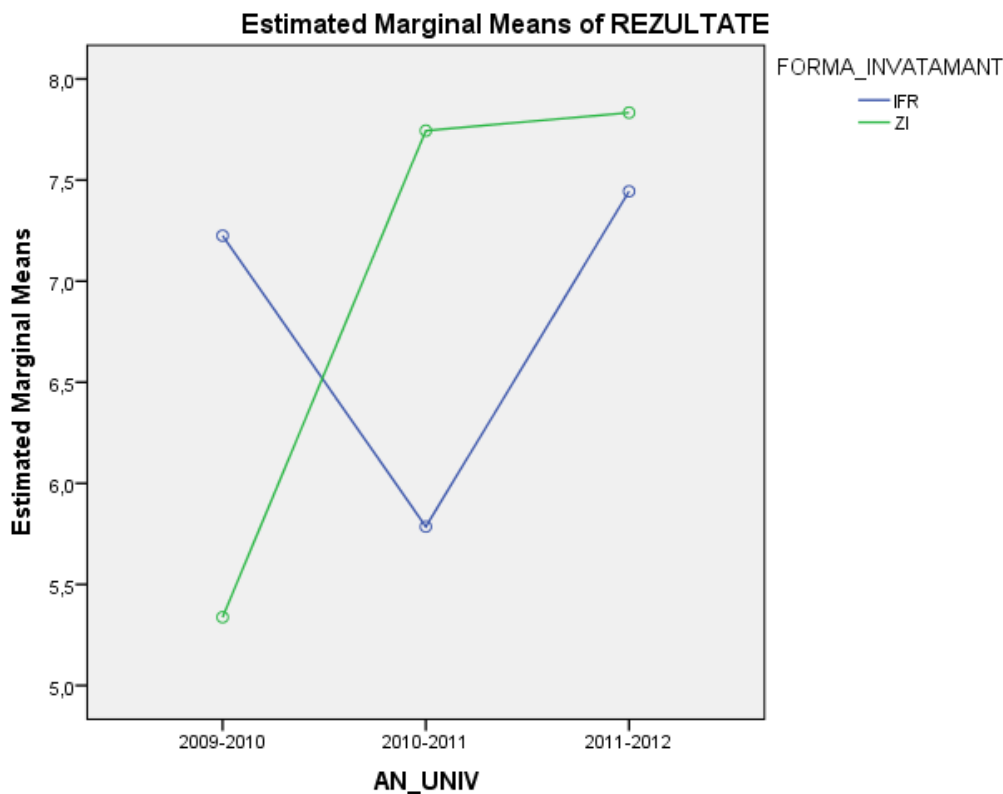


Figura 22. Dinamica evoluției mediilor obținute în anii universitari 2009-2010, 2010-2011, 2011-2012- studenții IFR și ZI

Conform figurii 22, putem constata - ca urmare a aplicării analizei statistice bifactoriale - următoarele:

- în anul universitar 2009-2010 există o diferență de medii, semnificativă din punct de vedere statistic, între cele două forme de învățământ;
- în anul universitar 2010-2011 există o diferență de medii, semnificativă din punct de vedere statistic, între cele două forme de învățământ;
- în anul universitar 2011-2012 mediile obținute de studenții de la IFR și de la ZI sunt apropiate, diferența dintre ele nefiind semnificativă din punct de vedere statistic.

**Concluziile** ce se desprind în urma prezentării și interpretării datelor obținute, reprezintă valorificarea utilizării cursului în format electronic în procesul de predare-evaluare a cunoștințelor teoretice specifice disciplinei „Bazele generale ale fotbalului”.

Plecând de la ipoteza formulată anterior și anume aceea că utilitatea și eficiența folosirii cursului „Bazele generale ale fotbalului” în format electronic pentru studenții de la formele de învățământ „frecvență redusă” și „zi” poate conduce la creșterea notelor obținute la examenul final de la această disciplină, suntem în măsură să apreciem că aceasta **a fost confirmată**.

Argumentele în susținerea acestei afirmații sunt următoarele:

- **în anul universitar 2009 – 2010**, studenții de la forma de învățământ „zi” au primit informații specifice cursului teoretic „Bazele generale ale fotbalului” prin metodele clasice, iar pentru studenții de la forma de învățământ „frecvență redusă”, informațiile au fost primite în format electronic. Pe baza notelor obținute la examen de către studenții de la cele două forme de învățământ, se desprinde concluzia eficienței folosirii cursului în format electronic, prin media notele mai mari obținute de studenții

- de la forma de învățământ "*frecvență redusă*" - **7,23**, față de media notelor - mai mică - obținută de studenții de la forma de învățământ "*zi*" - **5,23**.
- **în anul universitar 2010 – 2011**, ca urmare a rezultatelor mai bune obținute în anul anterior de studenții de la forma de învățământ "*frecvență redusă*", am decis introducerea cursului teoretic "*Bazele generale ale fotbalului*" în format electronic și pentru studenții de la forma de învățământ "*zi*". Rezultatele obținute la examenul final de studenții de la forma de învățământ "*zi*" au fost mai bune – **7,74** față de cele ale studenților de la forma de învățământ "*frecvență redusă*" – **5,79**. Aceste rezultate m-au determinat să continui folosirea în format electronic al cursului și pentru anul universitar următor, pentru ambele forme de învățământ.
  - **în anul universitar 2011 – 2012**, media notele obținute de studenții celor două forme de învățământ au fost apropiate, fără diferențele semnificative semnalate în anii anteriori. Astfel, media notelor a fost de **7,44** pentru studenții de la forma de învățământ "*frecvență redusă*" și **7,83** pentru studenții de la forma de învățământ "*zi*".
  - O altă concluzie ce se desprinde, este creșterea mediilor notelor obținute de studenții de la forma de învățământ "*zi*" pentru anii universitari 2010 – 2011 - **7,74**, respectiv 2011 – 2012- **7,83**, după ce a fost introdus cursul electronic, față de anul universitar 2009 – 2010 – **5,34**.

## Capitol 2. Contribuții privind îmbunătățirea procesului științific de antrenament sportiv în sporturile de iarnă

În cadrul acestui capitol, voi face referire la o parte semnificativă a activității personale de cercetare, desfășurate în perioada 2007 – 2016 și care a fost determinată de specializarea mea sportivă, anume aceea de antrenor de schi-biatlon, precum și de colaborarea cu colectivele tehnice ale Federației Române de Schi Biatlon. Pe parcursul perioadei analizate, am fost preocupat de stabilirea unor obiective, ipoteze, metode în vederea realizării unor finalități măsurabile într-un sistem al sporturilor de iarnă, cu accent pe schi sărituri, schi fond, biatlon și schi alpin, definite pe baza unor cercetări constatative și experimentale.

Studiile și cercetările în acest domeniu au fost realizate în colaborare cu specialiști din sporturile de iarnă, recunoscuți pe plan internațional și național. În continuare, voi prezenta personalitățile marcante în colaborare cu care am realizat cercetări pe următoarele ramuri sportive:

### a) Schi sărituri:

- **Paul Ganzenhuber** – vicepreședinte a Federației Române de Schi Biatlon; antrenor al proiectului Schi Jumping Romania din partea OMV, fost antrenor al echipei olimpice de schi sărituri a Austriei - <http://frschibiatlon.ro/index.php/federatie/anunturi-oficiale/341-loturi-nationale-2016-2017.html> ; ;
- **Conf. univ. Dr. Mgr. Martin Zvonar** – Prodecan pentru cercetare și dezvoltare – Facultatea de Studii Sportive din Universitatea "Masaryk" din Brno, Republica Cehă, <https://www.muni.cz/en/people/7750-martin-zvonar>;
- **Puiu Gaspar** – Secretar General al Federației Române de Schi Biatlon, membru al Biroului Executiv al Comitetului Olimpic și Sportiv Român - <http://frschibiatlon.ro/index.php/contact.html> ;  
<http://www.cosr.ro/despre-noi/conducere/comitetul-executiv>;
- **Florin Spulber** – Antrenorul coordonator al Lotului Național Masculin de Schi Sărituri al României, membru în Comisia tehnică de Schi Sărituri a Federației Române de Schi Biatlon - <http://frschibiatlon.ro/index.php/federatie/anunturi-oficiale/341-loturi-nationale-2016-2017.html> ;

### b) Biatlon:

- **Simon Marton** - Antrenorul coordonator al Lotului Național de Biatlon Feminin al României, membru al Biroului Federal al Federației Române de Schi Biatlon <http://frschibiatlon.ro/index.php/federatie/anunturi-oficiale/341-loturi-nationale-2016-2017.html> ;
- **Isabela Gecse** – Directorul CSS Miercurea Ciuc, antrenor secund al Lotului Național de Juniori al Românie de schi biatlon - <http://frschibiatlon.ro/index.php/federatie/anunturi-oficiale/341-loturi-nationale-2016-2017.html> ;

### c) Schi fond:

- **Francisco Pradas de la Fuente** – Facultatea de Științe, Sănătate și Sport din Universitatea din Zaragoza, Spania - [https://www.researchgate.net/profile/Francisco\\_De\\_la\\_Fuente3](https://www.researchgate.net/profile/Francisco_De_la_Fuente3);
- **Carlos Castellar Otin** – Facultatea de Științe Umane și Științe ale Educației din Huesca, Universitatea din Zaragoza, Spania - [https://www.researchgate.net/profile/Carlos\\_Castellar](https://www.researchgate.net/profile/Carlos_Castellar) ;

- **Luis Manzano Benito** – Facultatea de Științe, Sănătate și Sport din Universitatea din Zaragoza, **Spania** - [https://www.researchgate.net/researcher/65704778\\_Manzano-Benito\\_L](https://www.researchgate.net/researcher/65704778_Manzano-Benito_L) ;
- **Jose Manuel Lou Bonafonte** – Departamentul de Farmacologie și Fiziologie din Universitatea din Zaragoza, Aragon, **Spania** [https://www.researchgate.net/profile/Jose\\_Manuel\\_Lou-Bonafonte](https://www.researchgate.net/profile/Jose_Manuel_Lou-Bonafonte) ;
- **Marta Rapun** – Facultatea de Științe, Sănătate și Sport din Huesca, Universitatea din Zaragoza, **Spania** - [https://www.researchgate.net/profile/Marta\\_Rapun](https://www.researchgate.net/profile/Marta_Rapun);
- **Luis Poch Galloso** – Centrul Tehnic în Sporturi de Iarnă din Aragon, **Spania**;
- **Ioan Lungociu** – Antrenor coordonator al Lotului național de schi fond al României, membru al Biroului Federal al Federației Române de Schi Biatlon - <http://frschibiatlon.ro/index.php/federatie/anunturi-oficiale/341-loturi-nationale-2016-2017.html> ;
- **Ioan Poponeci** – Directorul CSS Sinaia, secretarul Comisiei tehnice de schi fond a Federației Române de Schi Biatlon, membru al Biroului Federal al Federației Române de Schi Biatlon, antrenor al lotului național CNOT feminin <http://frschibiatlon.ro/index.php/federatie/anunturi-oficiale/341-loturi-nationale-2016-2017.html> ; ;
- **Potînga Magdalena** – membră a Comisiei tehnice de schi fond a Federației Române de Schi Biatlon.

Activitatea de cercetare, precum și recunoașterea mea ca specialist în domeniul sporturilor de iarnă, poate fi prezentată succint astfel:

1. Cooptarea mea ca **Director al proiectului internațional: Schi Jumping Romania**, încheiat în 01 noiembrie 2007 între Federația Română de Schi Biatlon și SC OMV România Mineraloel SRL, proiect ce se va derula pe o perioadă de 10 ani, conform Contractului de sponsorizare nr. 3787 din 01.11.2007;
2. **Director al proiectului de cercetare-dezvoltare Teste și probe de selecție pentru copii la schi sărituri**, conform Contractului de cercetare-dezvoltare nr. 1184/121 din 07.03.2008, încheiat între Facultatea de Științe ale Mișcării Sportului și Sănătății din Universitatea din Bacău și Federația Română de Schi Biatlon din România;
3. Promovarea în categoria de antrenor - **Antrenor de Schi-Biatlon categoria a II-a** - Certificat de clasificare profesională, Seria C, nr. 0000006 acordat de Ministerul Tineretului și Sportului – Centrul Național de Formare și Perfecționare a Antrenorilor în data de 08 aprilie 2009;
4. **Membru în Comisia tehnică de schi sărituri din cadrul Federației Române de Schi Biatlon** (din 2009);
5. **Vicepreședinte al Federației Române de Schi Biatlon** (2013 – aprilie 2017).

Elementele de originalitate ale cercetărilor noastre au fost valorificate în cadrul unui sistem specific de pregătire sportivă științifică, în concordanță cu temele de cercetare abordate și aplicate în practică de către specialiștii Federației Române de Schi Biatlon.

Valorificarea rezultatelor studiilor și cercetărilor elaborate, au fost susținute în cadrul diverselor conferințe și manifestări științifice internaționale și naționale și publicate în reviste de specialitate, indexate în baze de date internaționale, precum și în materiale publicate de către Federația Română de Schi Biatlon:

1. **The Use of Rehabilitation Means as a Technical Instruction Method in Ski Jumping / Utilizarea mijloacelor de reabilitare ca metodă de instruire tehnică în schi sărituri** - lucrare publicată în: Procedia - Social and Behavioral Sciences

(3rd International Congress on Physical Education, Sport and Kinetotherapy (ICPESK 2013), 2014, Vol. 117, 10 pag (216- 225), ISSN 1877-0428;  
[http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url\\_ver=Z39.88-2004&rft\\_id=info:ut/WOS:000335831300035](http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url_ver=Z39.88-2004&rft_id=info:ut/WOS:000335831300035)

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/18770428/117>;

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814017340?via%3Dihub>

<http://ac.els-cdn.com/S1877042814017340/1-s2.0-S1877042814017340-main.pdf?tid=8e788fea-18ec-11e6-b0a8-00000aab0f02&acdnat=1463131676fc100255f61acfa41d80a31b41021693>

2. Metode de evaluare a potențialului biomotric și somato-funcțional pentru selecția copiilor în vederea practicării săriturilor cu schiurile” - Volum realizat în cadrul Programului MTS de selecție, pregătire și realizare de competiții pentru copii “Pierre de Coubertin”, Ed. Inocențiu Voinea, București, 2013; ISBN 978-606-93561-1-1; 89 pagini. **Coordonator: Balint Ghe.**; Autori: P. Ganzenhuber, Tatiana Balint, F. Spulber.

<http://cadredidactice.ub.ro/balintgheorghe/files/2011/02/Metode-de-evaluare-a-potențialului-biomotric-și-somato-funcțional-pentru-selecția-copiilor-în-vederea-practicării-săriturilor-cu-schiurile-1.pdf>

3. Selecția pentru schiul alpin de performanță: baterie de teste - Volum realizat în cadrul Programului MTS de selecție, pregătire și realizare de competiții pentru copii “Pierre de Coubertin”, Editura Inocențiu Voinea, București, 2013; ISBN 978-606-93561-2-8; 82 pagini. **Coordonator: Balint Gheorghe**; Autori: Tatiana Balint, Iancu Răchită, Puiu Gaspar, Claudia Georgescu.

<http://cadredidactice.ub.ro/balintgheorghe/files/2011/02/Selecția-pentru-schiul-alpin-de-performanță.-Baterie-de-teste.-1.pdf>

4. Testing the dynamic balance and proprioception in team a romanian schi jumping athletes / Testarea echilibrului dinamic și al propriocepției la sportivii săritori cu schiurile din lotul A al României. - lucrare publicată în revista Gymnasium, Scientific Journal of Education, Sports and Health, Bacău, ISSN 1453-0201, Volum XII, Nr. 1, An 2011, Nr. pagini 11; Pagina început 46 Pagina sfârșit 56. Bazele de date în care este indexată revista: IndexCopernicus, DOAJ - Directory of Open Acces Journals, JGate.

<http://search.proquest.com/docview/1160846161/fulltextPDF/A5DE3F64E48844C0PQ/4?accountid=136808>

<http://www.gymnasium.ub.ro/images/arhive/2011-01.pdf>

5. Study regarding the verbal and nonverbal communication during the national Romanian team ski jumping training. / Studiu privind comunicarea verbală și nonverbală în instruirea echipei naționale de sărituri cu schiurile a României. - lucrare publicată în revista: Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport Science, Movement and Health, ISSN: 1224-7359; Vol. 10 ISSUE 2, supplement, An 2010; Nr. pagini 4, Pagina început 415 Pagina sfârșit 418. Bazele de date în care este indexată revista: Index Copernicus Journal Master List; DOAJ Directory of Open Acces Journals ; Socolar.

<http://journals.indexcopernicus.com/abstract.php?icid=941847>

<https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20113198869>

<http://www.analeffs.ro/anale-ffs/2010/issue-2-supplement/pe-autori/4.pdf>

6. Contributions regarding the improving of the initial selection stage for ski

**jumping – 6-8 year – old children / Contribuții privind îmbunătățirea etapei de selecție inițială pentru sărituri cu schiurile la copii în vârstă 6-8 ani.** - lucrare publicată în revista: *Gymnasium, Scientific Journal of Education, Sports and Health*, Bacău, ISSN-L 1453-0201; (online) = ISSN 2344 – 5645; Volum: XVII Nr.: 1 An: 2016 Pagină început: 103 Pagină sfârșit: 124. Bazele de date în care este indexată revista: Index Copernicus; J-Gate; DOAJ; Ulrich's; EBSCO SPORTDiscus with Full Text; ProQuest, Scipio.

<http://search.proquest.com/docview/1880275192/A08E915067304C1EPQ/1?accountid=136808>

<http://gymnasium.ub.ro/images/art/2016-1.pdf>

7. **Contributions regarding the development of proprioception for the standing shooting in the 14-16 year old female biathlon athletes / Contribuții privind dezvoltarea propriocepției pentru tragerea din picioare la biatlonistele de 14-16 ani.** - lucrare prezentată și publicată în volumul conferinței internaționale: *Proceeding Together for Physical Education – Scientific Communications of the 7th FIEP European Congress, 1r Congrés Catala de l'Educació Física i de l'Esport, Barcelona, SPANIA, 7 – 9 iunie 2012*, ISBN 978-84-9729-314-3; Nr. pagini 11, Pagina început 465, Pagina sfârșit 475.

<http://www.fiep2012barcelona.com/ponencias.pdf>

8. **An analysis of performance in elite young cross-country skiing: classical style vs skate skiing. / O analiză a performanțelor în elita tinerilor schiorilor de fond: stilul clasic vs. stilul liber .** - lucrare publicată în revista: *Journal of Social Sciences, SUA*, Volum 7, Nr. 4, An 2011, ISSN 1549-3652, Nr. pagini 4; Pagina început 565 Pagină sfârșit 568. Bazele de date în care este indexată revista: SCOPUS, ISI Web of Knowledge, EMBASE, CAS DrssJ, ASCI-Database, CSA and Medical Digest. **Autori:** Francisco Pradas de la Fuente; Carlos Castellar Otin; Luis Manzano Benito; Jose Manuel Lou Bonafonte; Marta Rapun; Luis Poch Galloso; **Balint Gheorghe.**

<http://thescipub.com/abstract/10.3844/jssp.2011.565.568>

<https://www.researchgate.net/publication/215770621>

<http://www.biomedsearch.com/article/analysis-performance-in-elite-young/273080345.html>

9. **Developing the strength in the limbs in biathlon, in the top performance group girls. / Dezvoltarea rezistenței la nivelul membrilor în biatlon, în grupul de înaltă performanță al fetelor.** - lucrare publicată în revista: *Analele Universității "Dunărea de Jos" Galați – Fascicula XV Educație Fizică și Management în Sport*, ISSN 1454-9832, Nr. 1, An 2011, Nr. pagini 5; Pagina început 95 Pagină sfârșit 98. Bazele de date în care este indexată revista: IndexCopernicus, EBSCOHOST, SCPIO, DOAJ.

<http://eds.a.ebscohost.com/abstract?site=eds&scope=site&jrnl=14549832&AN=87050149&h=Hbh%2fORpJiu5UhJeXr%2fxfb3GwxtA6C%2fc8aovXEILKO1Eo8sd4k1bcKHZglkHHOLeUMsNG%2bF4GP9BZdKv4ZSDcZg%3d%3d&crl=c&resultLocal=ErrCrlNoResults&resultNs=Ehost&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d14549832%26AN%3d87050149>

<http://journals.indexcopernicus.com/abstract.php?icid=968830>

<http://www.efms.ugal.ro/index.php/archiva/2011/95-2011-part1-open-access-p1>

10. **Improving the biathlon junior athlete performances by optimizing the technical training for the shooting event. / Îmbunătățirea performanțelor sportive ale biatloniștilor juniori prin optimizarea instruirii tehnice pentru tragere.** - lucrare prezentată și publicată în Volumul Congresului Internațional: 6th FIEP European Congress – Physical Education in the 21st century – Pupils competencies; **Porec, CROAȚIA**, 18 - 21 iunie 2011; ISBN-10: 953-95092-8-2; ISBN-13: 978-953-95082-8-7; Nr. pagini 9, Pagina început 543, Pagina sfârșit 551.  
<http://www.hrks.hr/Fiep/543-551-Balint.pdf>
11. **Study on tehcnical weight training into a cross-country skiing training / Studiu privind ponderea antrenamentului tehnic în antrenamentul de schi fond.** - lucrare publicată în revista: Analele Universității „Dunărea de Jos” Galați, Fascicula XV – Educație Fizică și Management în Sport, ISSN 1454-9832; Anul apariției 2008, Nr. pagini 5, Pagina început 154 Pagina sfârșit 158. Bazele de date în care este indexată revista: <http://journals.indexcopernicus.com>;  
<http://www.ann.ugal.ro/efms/Documente/2008.pdf>
12. **Cross-country skiing physical training pattern for the 10 km classic event.** - lucrare prezentată și publicată în Book of abstract 4<sup>th</sup> International Congress on Science and Skiing, organised by Department of Sport Science and Kinesiology, University of Salzburg and Christian Doppler Laboratory "Biomechanics in skiing" in **St. Cristoph am Arlberg, Tirol, AUSTRIA**, 14-20 December 2007. Book of abstract edited by Müller, E., Lindinger, S., Stöggel, T., Fastenbauer, V., ISBN 978-3-901709-15-9.
13. **Analysis of the results achieved by the romanian women biathlonists during the senior world championships at the 15 km event.** - lucrare prezentată și publicată în Book of abstract 4<sup>th</sup> International Congress on Science and Skiing, organised by Department of Sport Science and Kinesiology, University of Salzburg and Christian Doppler Laboratory "Biomechanics in skiing" in **St. Cristoph am Arlberg, Tirol, AUSTRIA**, 14-20 December 2007. Book of abstract edited by Müller, E., Lindinger, S., Stöggel, T., Fastenbauer, V., ISBN 978-3-901709-15-9
14. **Considerații privind procesul general de selecție în schi sărituri.** - lucrare prezentată și publicată în Volumul dedicat Sesiunii Internaționale Jubiliare de Comunicări Științifice „60 de ani de învățământ superior în Brașov” – **Activități motrice dirijate – limite și perspective**, 8 martie 2008, organizată de Universitatea „Transilvania” din Brașov și Centrul de Cercetări pentru Calitatea Vieții și Performanță Umană, Editura Universității „Transilvania” Brașov, ISSN 1844-1297, Nr. pagini 6; Pagina început 30, Pagina sfârșit 35.

## 2.1. Optimizarea procesului de instruire sportivă în sărituri cu schiurile

### 2.1.1. Contribuții privind îmbunătățirea etapei de selecție inițială pentru sărituri cu schiurile la copii în vârstă de 6-8 ani

Conceptul de selecție în sport a fost definit și formulat în timp de numeroși specialiști, atât din domeniul sportiv, cât și din domenii complementare, caracterizate printr-un înalt grad de interdisciplinaritate.

Desigur, selecția în sport poate și trebuie să fie abordată pluridisciplinar. De asemenea, este necesar ca cercetarea fundamentală în sport să fie permanent cu un pas înaintea celei aplicative. Dar, pentru a nu se crea o discrepanță prea mare între aspectele teoretice și cele practice, considerăm că în momentul de față se cere a se pune accent pe componenta aplicativă a selecției.

Ținând cont de multitudinea formelor pe care le poate îmbrăca selecția în sport, în funcție de anumite criterii sau principii și făcând în același timp inventarul celor mai uzitați termeni în materie, fără a avea însă pretenția epuizării acestora, considerăm că **selecția empirică sau intuitivă** reprezintă cea mai răspândită formă de selecție la ora actuală în România, acest tip de selecție organizându-se prin intermediul antrenorilor sau al așa numiților „*detectori de talente*” (*scout manager*), care îi observă pe tineri în timpul activităților sportive, didactice sau extradidactice. Aceștia observă „*cum se mișcă*” tinerii și, pe baza acestor observații, trag concluzii asupra gradului de dezvoltare a aptitudinilor și calităților motrice și a „*ușurinței*” cu care cei vizați execută mișcărilor. Un tânăr, cu un nivel foarte ridicat al acestor aptitudini, este înregistrat ca un „*talent motric*” (Bocu, T., 1997) (p. 15)<sup>11</sup>.

Această formă de selecție se efectuează fie exclusiv pe baza experienței pedagogice acumulate de selecționer, într-un anumit timp de practică profesională, fie pe baza „*flerului*” acestuia, și a unui anumit „*bun simț*”, ambele dobândite de cele mai multe ori în decursul carierei de fost sportiv de performanță.

Cel mai elocvent lucru care sprijină această afirmație este desfășurarea „*selecției*” așa cum o înțeleg acești antrenori: „*după ochi*” sau, în cazul antrenorilor promovați din foștii săritori - „*după cum am învățat de la antrenorii noștri*”, cu toate că în literatura de specialitate există date științifice prezentate care acordă spații vaste problemelor teoretico-metodice privind selecția în sportul de performanță (Bocu T., 1984<sup>12</sup>., 1997; Drăgan I. 1989<sup>13</sup>.; Grupe Ommo, 1992<sup>14</sup>.; Hahn, E., 1996<sup>15</sup>.; Ifrim M., 1993<sup>16</sup>.; Răduț C., 1989<sup>17</sup>., Kirkendall, D.R., Gruber, J.J., & Johnson, R.E., 1987<sup>18</sup>, etc.).

În concluzie, dacă plăcerea de a selecționa, și mai apoi de a antrena, a încetat să reprezinte motivația internă a specialistului în schi sărituri, iar motivația externă este reprezentată mai mult de 100 % de „*salariul este prea mic*”, atunci putem găsi foarte multe metode de „*selecție*” pentru că rezultatele vor fi aceleași.

Preocupat permanent de scientizarea procesului de selecție sportivă, coroborat cu numirea mea ca **Director al proiectului internațional: Schi Jumping Romania**, încheiat în 01 noiembrie 2007 între Federația Română de Schi Biatlon și SC OMV România Mineraloel SRL (proiect ce se va derula pe o perioadă de 10 ani), începând cu acest an mi-am propus

<sup>11</sup> **Bocu T.** *Selecția în sport*, Ed. Dacia, Cluj Napoca, 1997.

<sup>12</sup> **Bocu T.** *Studiu privind îmbunătățirea conceptului de selecție sportivă*, Revista Educație Fizică și Sport, București, nr.11, 1984;

<sup>13</sup> **Drăgan I.** *Selecția și orientarea medico-sportivă*, Ed. Sport Turism, București, 1989;

<sup>14</sup> **Grupe Ommo** *Sportul de performanță pentru copii din punct de vedere educativ*, în Sportul la copii și juniori, nr. 3, București, 1992;

<sup>15</sup> **Hahn E.** *Antrenamentul sportiv la copii*, în Sportul la copii și juniori, nr. 104 – 105 (3-4), București, 1996;

<sup>16</sup> **Ifrim M.** *Selecția și unele particularități ale pregătirii sportive a copiilor și juniorilor*, în Alexe N., coord., Antrenamentul sportiv modern, Ed. Editis, București, 1993;

<sup>17</sup> **Răduț C.** *Concepte metodico-pedagogice de selecție*, în Drăgan, I., coord., Selecția și orientarea medico-sportivă, Ed. Didactică și pedagogică, București, 1989.

<sup>18</sup> **Kirkendall, D.R., Gruber, J.J., & Johnson, R.E.**, *Measurement and Evaluation for Physical Educators*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1987, pag.129.



demararea unui proces mai îndelungat de implementare a selecției științifice caracterizată printr-un înalt grad de interdisciplinaritate pentru această ramură a sporturilor de iarnă.

Primul pas în realizarea acestui demers a fost implementarea în cadrul Federației Române de Schi Biatlon a proiectului de cercetare **”Teste și probe de selecție pentru copii la schi sărituri”** (Contract de cercetare-dezvoltare nr. 1184/121 din 07.03.2008 încheiat între **Facultatea de Științe ale Mișcării, Sportului și Sănătății din Universitatea din Bacău și Federația Română de Schi Biatlon din România** (vezi fig. 23) prin **Decizia nr.150/13.03.2008** (vezi fig. 24)

**Facultatea de Științe ale  
Mișcării, Sportului și Sănătății**

Nr. 1184/07.03.2008

**Federația Română  
de Schi Biatlon**

Nr. 121/7.03.2008

## CONTRACT DE CERCETARE - DEZVOLTARE

Conform Legii Educației Fizice și Sportului nr.69/2000, Art. 51 (b, c, d), și în temeiul Ordinului nr. 307/2001 pentru aprobarea Strategiei generale de organizare și dezvoltare a activității de educație fizică și sport din România (3 b, cap VI, 1, 2, 4), cercetarea științifică în domeniul educației fizice și sportului urmărește ridicarea nivelului performanței sportive prin mijloacele specifice cercetării, fundamentarea metodică-științifică și medico-biologică a selecției, antrenamentului și participării sportivilor la competiții, valorificarea rezultatelor cercetării în educație fizică și sport.

În acest sens **Facultatea de Științe ale Mișcării, Sportului și Sănătății din Bacău** a încheiat contractul de cercetare cu titlul: **„Teste și probe de selecție pentru copii la schi sărituri”**, pe perioada 15 martie 2008 – 30 august 2009.

### Art.1. PĂRȚILE CONTRACTANTE:

**1.1. FACULTATEA DE ȘTIINȚE ALE MIȘCĂRII, SPORTULUI ȘI SĂNĂTĂȚII BACĂU** cu sediul în Bacău, Str. Mărășești nr. 157, tel/ fax 0234576643, reprezentată oficial de Conf. univ. dr. Gheorghe BALINT,

și

**1.2. FEDERAȚIA ROMÂNĂ DE SCHI BIATLON** cu sediul în București, Str. Vasile Conta nr. 16, Sector 2, reprezentată de Secretar federație, masterand Puiu GASPĂR.

### Art.2. OBIECTUL CONTRACTULUI

**2.1.** Obiectul contractului constituie realizarea de către **Facultatea de Educație Fizică și Sport Bacău**, a proiectului de cercetare-dezvoltare **„Teste și probe de selecție pentru copii la schi sărituri”**, concretizat în măsurarea, înregistrarea, prelucrarea, analiza, interpretarea datelor, prezentarea concluziilor și publicarea rezultatelor, în perioada 15 martie 2008 – 30 august 2009.

### Art.3. OBLIGAȚIILE PĂRȚILOR

**3.1. FACULTATEA DE ȘTIINȚE ALE MIȘCĂRII, SPORTULUI ȘI SĂNĂTĂȚII BACĂU se obligă:**

- 3.1.(1). Să întocmească fișele individuale de lucru pentru fiecare subiect cercetat.
- 3.1.(2). Să realizeze activitățile prevăzute în calendarul întocmit în prealabil.
- 3.1.(3). Să asigure participarea membrilor colectivului de cercetare din facultate și îndrumarea cadrelor din unitățile sportive în aplicarea instrumentelor de lucru.
- 3.1.(4). Să centralizeze rezultatele investigațiilor, a interpretărilor statistice și a concluziilor cercetării și să le pună la dispoziția cluburilor și a FRSB.

**3.2. FEDERAȚIA ROMÂNĂ DE SCHI BIATLON se obligă:**

- 3.2.(1) Să pună la dispoziție spațiile în care se realizează investigațiile.

- 3.2.(2) Să pună la dispoziție bazele sportive în care se realizează cercetarea;  
 3.2.(3) Să asigure participarea la testări a subiecților;  
 3.2.(4) Să asigure participarea personalului medical, a cadrelor de specialitate nominalizate ca membri în colectivul de cercetare.

DECAN,  
 Facultatea de Științe ale  
 Mișcării, Sportului și Sănătății

Conf.univ.dr. Dănuș Nicu  
 MĂRZA-DĂNILĂ



PREȘEDINTE,  
 Federația Română  
 de Schi Biatlon

Dan Gheorghe MIHOC

Figura 23. Contract de cercetare-dezvoltare nr. 1184/121 din 07.03.2008



FEDERAȚIA ROMÂNĂ DE SCHI BIATLON

str. Vasile Conta, nr. 16, sector 2, 020954, București, România

Tel: 021-3000333; Fax: 021-3000334; Web: <http://www.frschibiatlon.ro>; E-mail: [office@frschibiatlon.ro](mailto:office@frschibiatlon.ro)

DECIZIA Nr. 150 / 13.03.2008

În acord cu tendințele actuale orientate spre acordarea unei importanțe deosebite procesului de selecție în schi sărituri, Președintele Federației Române de Schi Biatlon, domnul președinte al FRSB, Dan Gheorghe MIHOC,

## Decide

Aprobarea derulării Proiectului de cercetare-dezvoltare cu tema „**Teste și probe de selecție pentru copii la schi sărituri**” pe perioada 15 martie 2008 – 30 august 2009.

Președintele Federației Române de Schi Biatlon



Dan Gheorghe MIHOC

Figura 24. Decizia Federației Române de Schi Biatlon nr.150/13.03.2008

Contractul de cercetare s-a desfășurat în perioada 15 martie 2008 – 30 august 2009 și a avut ca principale obiective:

1. Structurarea unei fișe individuale cu măsurătorile și testările propuse pentru a fi efectuate la nivelul fiecărui sportiv implicat în cercetare.
2. Stabilirea unui calendar privind efectuarea cercetării la nivelul cluburilor selecționate de comun acord în desfășurarea activităților proiectului.
3. Mobilizarea cadrelor didactice ale Facultății de Științe ale Mișcării Sportului și Sănătății din Universitatea din Bacău și a celor de specialitate de la nivelul cluburilor din cadrul echipelor interdisciplinare pentru a asigura activitățile specifice de măsurare, testare și evaluare a sportivilor propuși în acest proiect de cercetare.
4. Aplicarea testărilor selecționate, urmărirea ritmică a rezultatelor obținute și a evoluțiile sportivilor săritori cu schiurile în procesul de pregătire și competiții.
5. Întocmirea unor rapoarte cu rezultatele măsurătorilor și testărilor efectuate la cadrul cluburilor sportive implicate în cercetare, în vederea desprinderii unor concluzii parțiale și apoi a celor finale.

Datorită rezultatelor foarte bune înregistrate la finalizarea cercetărilor în anul 2009 am fost ales **membru în comisia tehnică de schi sărituri a Federației Române de Schi Biatlon**.

Mutațiile deosebite produse în metodologia selecției și a antrenamentului sportiv al săritorilor cu schiurile ca urmare a implementării rezultatelor acestei cercetări a condus la obținerea de rezultate prestigioase, la nivel mondial, de către sportivi care au fost selecționați pe baza bateriei de teste elaborată în cadrul acestui proiect de cercetare. Acest fapt a determinat conducerea Federației Române de Schi Biatlon să participe și să câștige competiția de proiecte de cercetare în cadrul Programului de selecție, pregătire și realizare de competiții pentru copii “Pierre de Coubertin” organizat de Ministerului Tineretului și Sportului.

Astfel, în anul 2013, păstrând un anumit conservatorism, elaborând metode proprii de selecție, educare și instruire a tinerilor sportivi, metode care au fost adaptate particularităților de vârstă, condițiilor de pregătire și posibilităților manageriale dobândite, am publicat în calitate de coordonator volumul: *Metode de evaluare a potențialului biomotric și somato-funcțional pentru selecția copiilor în vederea practicării săriturilor cu schiurile*<sup>19</sup>, volum realizat în cadrul Programului MTS de selecție, pregătire și realizare de competiții pentru copii “Pierre de Coubertin”.

Permanent preocupat de îmbunătățirea procesului de antrenament sportiv și al selecției științifice, în perioada 25 – 27 octombrie 2015, la Baza Sportivă Olimpică pentru Sporturi de Iarnă din Râșnov am efectuat o altă cercetare legată de optimizarea tehnologiei de selecție în schi sărituri.

În cadrul cercetării propriu-zise am acordat o importanță deosebită identificării unei baterii de teste pentru identificarea aptitudinilor bio-psiho-motrice cu un pronunțat caracter pronostic.

**Premisa** principală de la care am plecat este alimentarea loturilor sportive de performanță înscrise în programul MOVE & JUMP cu noi generații de săritori cu schiurile.

Pentru aceasta, ne-am propus să legitimăm cel puțin 4 dintre copiii care vor participa la procesul de selecție organizat în cadrul acestei cercetări.

Este unanim recunoscut faptul că selecția științifică, impusă de interesul săriturilor cu schiurile, la fel ca în fiecare ramură sportivă, urmărește ca aptitudinile, necesare practicării săriturilor cu schiurile de performanță, să fie identificate nu numai în momentul când ele se manifestă net, ci încă în stare latentă, la o vârstă relativ timpurie.

Datorită caracterului său mai laborios de aplicare și pentru a putea realiza practic acest

---

<sup>19</sup> **Balint Ghe.** – coord., Ganzenhuber P., Balint T, Spulber F., *Metode de evaluare a potențialului biomotric și somato-funcțional pentru selecția copiilor în vederea practicării săriturilor cu schiurile*, volum realizat în cadrul Programului MTS de selecție, pregătire și realizare de competiții pentru copii “Pierre de Coubertin”, Ed. Inocențiu Voinea, București, 2013; ISBN 978-606-93561-1-1; 89 pagini.

sistem de selecție, este necesară îndeplinirea prealabilă a unor condiții legate de modul de alcătuire a echipelor de lucru, *de metodele și mijloacele folosite în cadrul etapelor de desfășurare preconizate*, precum și asigurarea unei programări a acțiunilor de selecție în teritoriu.

Selecția inițială, după Bocu, 1997, p. 18<sup>20</sup> reprezintă *“acea etapă (formă) din cadrul procesului de selecție, care are drept scop identificarea și trierea tinerilor, exact în momentul intrării lor în activitatea sportivă, în momentul de față, această etapă inițială a selecției capătă o importanță din ce în ce mai mare, datorită posibilităților sale de prognoză, a caracterului predictiv pe baza unor tehnologii pluridisciplinare.”*

**Motivația** prezentei cercetări este faptul că la vârsta de 6-8 ani, predomină selecția empirică, care urmărește identificarea mai mult după simț sau pe baza experienței selecționarului a unor calități motrice specifice schi săriturilor, iar în al doilea rând, a unor particularități de personalitate precum curajul (lipsa fricii), existența unei motivații intrinseci puternice pentru practicarea ramurilor sportive respective, plăcerea ludică, etc., criteriile științifice fiind mai puțin edificatoare, din cauza dificultăților de prognozare a valorilor cu privire la evoluția biologică și psihologică.

Stadiul atins în prezent de evoluția săriturilor cu schiurile pe plan mondial, ca rezultat al efortului și preocupării specialiștilor pentru continua perfecționare a acestui sport, a dus inevitabil la conturarea unor idei și soluții noi, precis stabilite cu privire la selecția sportivă. Noi considerăm că numai desfășurând o activitate continuă, începută la o vârstă timpurie și de-a lungul fiecărui an se poate atinge nivelul de pregătire impus de competițiile internaționale și chiar naționale.

Un scop secundar al cercetării a fost acela de a popularizării disciplinei sărituri cu schiurile în rândul copiilor și atragerea celor care nu fac performanță către mișcarea în aer liber, către tribunele stadioanelor și a bazelor sportive, ca spectatori ai marilor competiții naționale și internaționale.

Plecând de la ideile anunțate anterior și ținând cont de aspectele particulare ale stadiului inițial de selecție sportivă pentru a obține rezultate obiective în ceea ce privește cercetarea noastră, ne-am stabilit următoarea **ipoteză**:

*“Utilizarea bateriei de teste propuse de noi va asigura o selecție științifică în săriturile cu schiurile, prin stabilirea unelor criterii specifice de identificare a aptitudinilor, tehnologii riguroase de execuție și evaluare, precum și metode statistico-matematice oportune de prelucrare a datelor”.*

#### **Material și metode**

Experimentul constatativ s-a desfășurat în perioada 25 – 27 octombrie 2015, la Baza Sportivă Olimpică pentru Sporturi de Iarnă din Râșnov.

Subiecții cuprinși în cercetare sunt copii de 6 – 8 ani elevi în școlile generale din localitățile Râșnov, Zărnești, Predeal, Brașov, Săcele și Târlungeni din județul Brașov, 12 băieți și 12 fete.

Pe parcursul desfășurării activității experimentale s-au folosit următoarele teste propuse de către noi:

1. Traseul pentru măsurarea echilibrului dinamic - *Testul Kinkerdall*;
2. Testul *stand and reach* pentru măsurarea mobilității coxofemorale în plan anterior;
3. Testul Săritură în înălțime de pe loc pentru măsurarea detentei;
4. Testul hexagon pentru măsurarea vitezei și agilității.

#### **Descrierea testelor utilizate pe parcursul cercetării**

**Testul Kirkendall (Traseul pentru măsurarea echilibrului dinamic)**<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Bocu T. *Selecția în sport.*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1997, pag.18.

<sup>21</sup> Kirkendall, D.R., Gruber, J.J., & Johnson, R.E., *Measurement and Evaluation for Physical Educators*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1987, pag.129.

## Execuția traseului:

1. Din punctul de start, sportivul va executa o săritură pe un picior pe marca 1;
2. Ajuns pe marca 1, sportivul se va reechilibra, apoi se va ridica pe pingea și după găsirea echilibrului, va încerca să-și păstreze poziția de echilibru timp de 5 sec.;
3. După cele 5 secunde, sportivul va executa o săritură pe un picior pe marca 2;
4. Ajuns pe marca 2, sportivul se va reechilibra, apoi se va ridica pe pingea și după găsirea echilibrului, va încerca să-și păstreze poziția de echilibru timp de 5 sec.;

Sportivul va continua testul, executând același lucru pe toate mărcile (1-10).

Fiecare din cele 5 secunde de menținere a echilibrului, va fi numărată cu voce tare, cu un punct acordat fiecărei secunde și cu înregistrarea scorului (punctelor) pentru fiecare marcă. Sportivul are voie să se reechilibreze după ce a aterizat corect (pe toată talpa), încercând să mențină echilibrul pentru 5 secunde (pe pingea).

Cronometrul se va porni în momentul în care sportivul va executa prima săritură și se va opri în momentul în care sportivul va termina număratoarea celor 5 secunde (sau mai multe) pe marca 10 (Sosire).

Sportivul are voie să se reechilibreze după ce a aterizat corect (pe toată talpa), încercând să mențină echilibrul pentru 5 secunde (pe pingea).

## Tabel de evaluare:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

## Sistem de notare:

┆ (o linie) = 1 secundă;

1. Dacă în timpul celor 5 secunde de menținere a echilibrului, sportivul va așeza piciorul pe sol, se va întrerupe numerotarea – valoarea contorizată fiind numărul de secunde până la contactul celuilalt picior cu solul;
2. Dacă sportivul va executa ușoare sărituri pe piciorul de sprijin se va respecta regula anterioară;
3. Dacă sportivul menține poziția de echilibru mai mult de cinci secunde, se adaugă câte un punct pentru fiecare secundă în plus;
4. Punctajul total va fi dat de însumarea punctelor obținute pe fiecare marcă în parte.



Foto 1. Testul Kirkendall

Exemplu de notare și calcul al testului:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
┆	┆┆	┆┆┆	┆┆┆┆	┆┆┆┆┆	┆┆┆┆┆┆	┆┆┆┆┆┆┆	┆┆┆┆┆┆┆┆	┆┆┆┆┆┆┆┆┆	┆┆┆┆┆┆┆┆┆┆

**Grila de calcul**

- 50 pct. sau mai mare = echilibru dinamic excelent
- 40 - 49 pct. = echilibru dinamic foarte bun
- 30 - 39 pct. = echilibru dinamic bun
- 20 - 29 pct. = echilibru dinamic satisfăcător
- 10 - 19 pct. = echilibru dinamic nesatisfăcător

**Testul stand and reach (Test pentru măsurarea mobilității)**<sup>22</sup>

- to stand = a sta în picioare (engl.), adică poziția stând (în ed. fizică);
- to reach = a ajunge (la ceva) (engl.).

Acest test a fost preluat după Mier, C.M. et al, 2013, p. 1031-1035;

Materialele necesare testului: 1 bancă de gimnastică; 1 scală de măsură; 1 bucată de carton cu lipici; 1 bandă adezivă.

Pregătirea testului: scala de măsură (vezi foto 2;3;4) împreună cu suportul de susținere, se lipesc pe un pat de carton, după care, cu ajutorul unei benzi adezive, se atașează pe muchia unei bănci de gimnastică.

Punctul 0 (zero) corespunde muchiei superioare a marginii băncii de gimnastică.

**Descrierea testului****Foto 2****Foto 3****Foto 4**

a) Sportivul stă *fără pantofi* și cu picioarele apropiate pe o bancă de gimnastică, degetele de la picioare vin până la muchia băncii și ating scala de măsurare – **foto 2**.

b) Din această poziție, urmează o aplecare în față din șold, *cu picioarele întinse* (genunchii împinși înapoi), călcâiele neavând voie să se ridice de pe bancă – **foto 3**.

c) Punctul cel mai coborât astfel atins pe scala de măsurare, trebuie menținut cel puțin două secunde – **foto 4**.

Fiecare subiect are dreptul la o încercare de probă și la una de testare.

*Tabelul 12. Grila de evaluare a testului: Stand and reach - Distanța de apucare se măsoară în centimetri (6-8 ani)*

	<b>Fete</b>	<b>Băieți</b>
<b>Foarte bine</b>	12.5 și peste	<b>12.0 și peste</b>
<b>Bine</b>	10.5-12.0	<b>9.0-11.0</b>
<b>Satisfăcător</b>	6.0-10.0	<b>4.0-8.0</b>
<b>Mediocr</b>	4.0-5.5	<b>1.0-3.0</b>
<b>Insuficient</b>	3.5 și sub	<b>1.0 și sub</b>

**Testul săritură în înălțime de pe loc (Test pentru măsurarea detentei)**<sup>23</sup>

Acest test a fost preluat după Weinek, 2005, p. 289.

Obiectivul testului: verificarea forței musculaturii explozive a picioarelor.

<sup>22</sup> Mier, C.M. et al, *Sex differences in pelvic and hip flexibility in men and women matched for sit-and-reach score. The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27 (4), 2013, pag.1031-1035.

<sup>23</sup> Weinek, J., *Entrenamiento total*, Barcelona Editorial Paidotribo 2005, pag.289.

Materialele necesare testului: 1 saltea sau material moale; 1 bucată cretă sau magneziu; 1 ruletă; 1 bancă de gimnastică.

Pregătirea testului: se alege un loc liniștit și potrivit în sala de sport unde se ridică și se fixează o saltea pe perete, la fel ca în imaginea următoare:



Foto 5. Vârfurile degetelor se marchează cu cretă !

### Descrierea testului

Se ridică și se fixează pe perete o saltea obișnuită de gimnastică (sau orice alt material moale care poate fi fixat în această poziție) care servește drept zonă de marcare.

Prin săritură din stând, orientat fiind lateral spre saltea, subiectul marchează cu vârfurile degetelor de la mâna stângă sau dreaptă pe saltea înălțimea până la care a reușit să se desprindă prin săritură. Brațul, perfect întins, trebuie să atingă cu degetele cât mai sus zona de marcare (vezi foto 6.).

Pentru ca marcarea nivelului săriturii să fie clară, degetele mâinii cu care se acționează vor fi date cu cretă sau cu magneziu (vezi foto 7.). Nu este permisă ridicarea călcâielor de pe podea (Foto 8.).



Foto 6. Atenție la stabilirea exactă a distanței până la care se poate ajunge !



Foto 7



Foto 8



Foto 9

**În concluzie:** Sportivul se așează în stând-lateral orientat spre saltea, cam la 20 cm de aceasta și sare cât poate de sus. Săritura va fi precedată de îndoirea genunchilor pentru o detentă cât mai bună și însoțită de mișcarea de elan din brațe. La acest test, subiectul este încălțat cu pantofi de sport. Fiecare sportiv are la dispoziție patru încercări: una de probă și alte trei în cadrul testului, dintre care cea mai bună urmează a fi evaluată.

### Evaluarea testului - grila de calcul

Înălțimea săriturii se măsoară în centimetri.

Pe baza urmelor de cretă lăsate pe saltea, antrenorul (profesorul) notează înălțimea săriturii de încercare (de referință), precum și cele trei rezultate ale săriturilor din cadrul testului.

În final se calculează distanța maximă între înălțimea atinsă de subiect (fără săritură) prin întinderea brațului și înălțimea atinsă de acesta prin săritură.

Tabelul 13. Grila de evaluare a testului: Săritură în înălțime de pe loc – Înălțimea săriturii se măsoară în centimetri (6-8 ani)

Sex	Fete		Băieți	
Vârsta	6-7 ani	8 ani	6-7 ani	8 ani
<b>F. bine</b>	29.5 și peste	32.0 și peste	29.5 și peste	32.5 și peste
<b>Bine</b>	27.0-29.0	29.0-31.5	26.5-29.0	29.5-32.0
<b>Satisfăcător</b>	21.5-26.5	23.5-28.5	20.0-26.0	23.0-29.0
<b>Mediocr</b>	19.0-21.0	21.0-23.0	17.0-19.5	20.0-22.5
<b>Insuficient</b>	18.5 și sub	20.5 și sub	16.5 și sub	19.5 și sub

### Testul hexagon (Test pentru evaluarea vitezei și agilității)<sup>24</sup>

Acest test a fost preluat de către noi după Mackenzie, 2005, p. 57-58.

Testul urmărește evaluarea vitezei și agilității, dar și capacitatea copilului de a porni, opri și echilibra, într-o serie de mișcări foarte rapide efectuate pe distanțe mici, cu plecare și revenire în toate direcțiile de deplasare.

Hexagonul este realizat din șase laturi de 61 cm cu un unghi de 120° între ele. Copilul trebuie să sară în exteriorul fiecărei laturi a hexagonului și să revină imediat, de fiecare dată, la punctul de start, ca în fotografia 10:



Foto 10

Tabelul 14. Grila de evaluare a testului: Hexagon pentru fete (6-8 ani)

FETE	FOARTE BINE	BINE	MEDIU	SLAB
6 – 8 ani	Sub 15 sec.	15 - 15,30 sec.	15,30 – 15,50 sec.	Peste 15 sec.

Tabelul 15. Grila de evaluare a testului: Hexago pentru băieți (6-8 ani)

BĂIEȚI	FOARTE BINE	BINE	MEDIU	SLAB
6 – 8 ani	Sub 14 sec.	14 – 14,30 sec.	14,30 – 14,50 sec.	Peste 14 sec.

### Rezultate și discuții

Datele culese în urma activității experimentale s-au centralizat în tabele (tab.: 16; 17; 18; 19 și fig. 25; 26; 27; 28) iar prelucrarea și analiza acestora s-a realizat prin comparația unor indicatorilor pentru fiecare subiect în parte.

Tabelul 16. Rezultatele realizate de către subiecții experimentului la testul Kirkendal

Subiect	GRUPA BĂIEȚI	Subiect	GRUPA FETE
1B	44.19 sec.	1F	46.01 sec.
2B	44.23 sec.	2F	45.63 sec.

<sup>24</sup> Mackenzie, B., 101 Performance Evaluation Tests, London Published by: Electric Word plc, 2005, pag. 57-58.



<b>3B</b>	43.31 sec.	<b>3F</b>	45.71 sec.
<b>4B</b>	44.57 sec.	<b>4F</b>	45.80 sec.
<b>5B</b>	42.83 sec.	<b>5F</b>	46.01 sec.
<b>6B</b>	42.32 sec.	<b>6F</b>	36.42 sec.
<b>7B</b>	46.12 sec.	<b>7F</b>	36.33 sec.
<b>8B</b>	43.22 sec.	<b>8F</b>	42.47 sec.
<b>9B</b>	41.37 sec.	<b>9F</b>	39.55 sec.
<b>10B</b>	41.13 sec.	<b>10F</b>	41.05 sec.
<b>11B</b>	45.43 sec.	<b>11F</b>	47.51 sec.
<b>12B</b>	42.55 sec.	<b>12F</b>	44.35 sec.

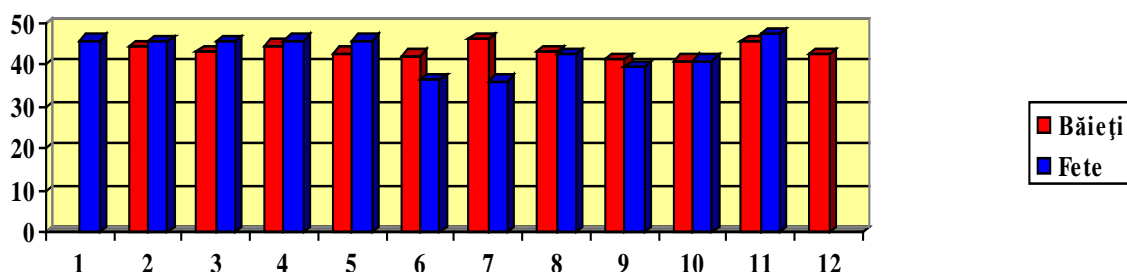


Figura 25. Dinamica rezultatelor realizate de către subiecții experimentului la testul Kirkendal

Comparând rezultatele obținute de către copiii prezenți la selecție cu grila de interpretare pentru testul Kirkendal, putem afirma că din cei 12 băieți testați, toți au un echilibru dinamic foarte bun, subiectul 7B având un rezultat apropiat de: 46,12 sec.

În ceea ce privește fetele, putem afirma că acestea nu au un echilibru dinamic la fel de bun ca și cel al băieților, doar 9 dintre fetele testate reușind rezultate care le încadrează în grupa echilibru dinamic foarte bun. Trebuie să menționăm că trei dintre fete (6F, 7F și 9F) au un echilibru dinamic bun.

În concluzie, rezultatele obținute de fete și băieți la testul Kirkendal, considerăm a fi bune pentru această grupă de vârstă, lucru care ne determină să acceptăm în grupa de începători în schi sărituri pe toți copiii testați.

Tabelul 17. Rezultatele realizate de către subiecții experimentului la testul Stand and Reach

Subiect	GRUPA BĂIEȚI	Subiect	GRUPA FETE
<b>1B</b>	9,5 cm.	<b>1F</b>	10,5 cm.
<b>2B</b>	4,5 cm.	<b>2F</b>	8,5 cm.
<b>3B</b>	5,5 cm.	<b>3F</b>	6,5 cm.
<b>4B</b>	9,0 cm.	<b>4F</b>	9,5 cm.
<b>5B</b>	9,5 cm.	<b>5F</b>	9,5 cm.
<b>6B</b>	8,5 cm.	<b>6F</b>	11,5 cm.
<b>7B</b>	3,5 cm.	<b>7F</b>	7,5 cm.
<b>8B</b>	4,0 cm.	<b>8F</b>	8,0 cm.
<b>9B</b>	4,5 cm.	<b>9F</b>	6,5 cm.
<b>10B</b>	4,0 cm.	<b>10F</b>	11,0 cm.
<b>11B</b>	3,0 cm.	<b>11F</b>	7,5 cm.
<b>12B</b>	2,5 cm.	<b>12F</b>	9,5 cm.

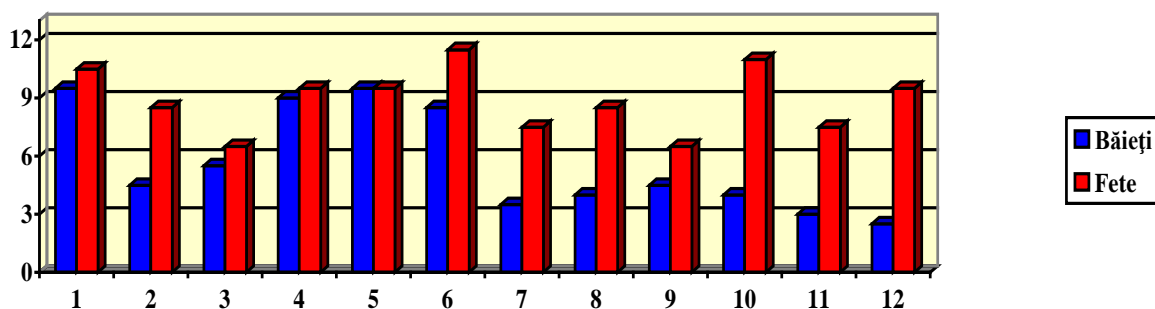


Figura 26. Dinamica rezultatelor realizate de către subiecții experimentului la testul Stand and Reach

Comparând rezultatele obținute de către copiii prezenți la selecție cu grila de interpretare pentru testul “Stand and Reach” putem afirma că toți subiecții testați, băieți și fete nu au o mobilitate coxofemurală optimă pentru acest sport.

Acest lucru, considerăm noi, se datorează faptului că majoritatea copiilor înscriși la selecție practică exercițiul fizic sau joacă în aer liber mai puțin de o oră pe zi.

Descurajatoare sunt rezultatele obținute de subiecții: 12B (2,5 cm), 11B (3 cm) și 7B (3,5 cm), care se încadrează în grupa de interpretare: mediocru, fapt care pune sub semnul întrebării selecționarea acestora, având în vedere că mobilitatea coxofemurală nu este așa de ușor de îmbunătățit pe parcursul activității sportive (Tabelul 17).

Chiar dacă rezultatele fetelor sunt un pic mai încurajatoare: 9 fete – se încadrează în grupa de interpretare: satisfăcător și doar 3 fete se încadrează în grupa de interpretare: bine (Tabelul 17).

La modul general, putem afirma în urma testărilor că mobilitatea coxofemurală este o problemă pentru copiii de 6 – 8 ani înscriși la selecție.

Tabelul 18. Rezultatele realizate de către subiecții experimentului la testul săritură în înălțime de pe loc

Subiect	GRUPA BĂIEȚI	Subiect	GRUPA FETE
1B	27 cm.	1F	27 cm.
2B	29 cm.	2F	29 cm.
3B	31 cm.	3F	28 cm.
4B	28 cm.	4F	30 cm.
5B	32 cm.	5F	27 cm.
6B	26 cm.	6F	29 cm.
7B	28 cm.	7F	27 cm.
8B	26 cm.	8F	30 cm.
9B	31 cm.	9F	32 cm.
10B	31 cm.	10F	31 cm.
11B	29 cm.	11F	29 cm.
12B	27 cm.	12F	29 cm.

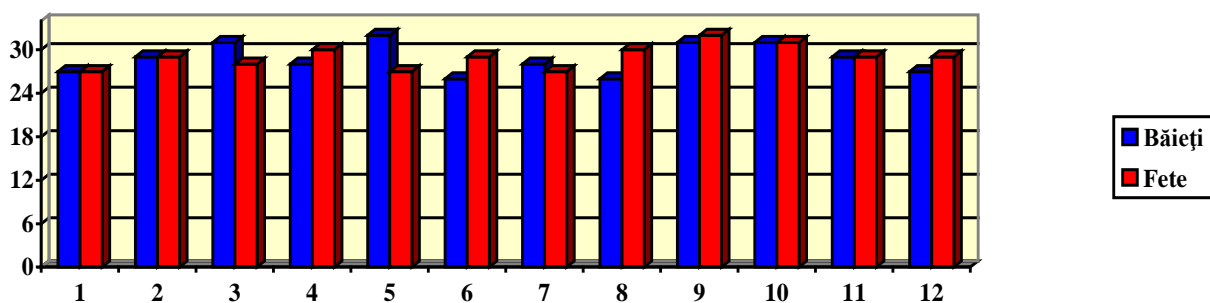


Figura 27. Dinamica rezultatelor realizate de către subiecții experimentului la testul săritură în înălțime de pe loc

**Pentru proba de săritura în înălțime de pe loc** (Tabelul 18; Fig. 27). Înainte de a interpreta rezultatele obținute de subiecți, trebuie să menționăm faptul că interpretarea rezultatelor va trebui să țină cont de grila de interpretare prezentată, concret: scala de valori este diferită pentru copiii de 6-7 ani față de cei de 8 ani.

La o primă analiză a rezultatelor obținute de subiecți se observă faptul că ambele categorii de vârstă și de sex se încadrează în mare în grupa de interpretare: bine, acest fapt fiind benefic, deoarece detenta este una din calitățile psihomotrice deosebit de importante pentru un săritor cu schiurile.

Din analiza rezultatelor obținute se observă că la copiii cu vârsta de 8 ani, una din fete (9F) a sărit 32 de centimetri, rezultat care se încadrează în grupa de interpretare: foarte bine, nici un băiat de la grupa de vârstă 8 ani nereușind acest rezultat (Tabelul 18).

Aceeași situație o descoperim și la grupa de vârstă 6-7 ani, unde subiectul (4F) a sărit 30 de centimetri rezultat care se încadrează în grupa de interpretare: foarte bine, nici un băiat de la această grupă de vârstă nereușind un rezultat care să se încadreze în grupa de interpretare: foarte bine (Tabelul 18).

Tabelul 19. Rezultatele realizate de către subiecții experimentului la testul Hexagon

Subiect	GRUPA BĂIEȚI	Subiect	GRUPA FETE
1B	14,29 sec.	1F	15,34 sec.
2B	14,09 sec.	2F	15,24 sec.
3B	14,13 sec.	3F	15,26 sec.
4B	14,22 sec.	4F	14,82 sec.
5B	14,27 sec.	5F	15,16 sec.
6B	14,24 sec.	6F	15,18 sec.
7B	14,14 sec.	7F	15,09 sec.
8B	14,26 sec.	8F	15,06 sec.
9B	14,24 sec.	9F	14,48 sec.
10B	14,48 sec.	10F	15,27 sec.
11B	14,29 sec.	11F	15,19 sec.
12B	14,25 sec.	12F	15,21 sec.

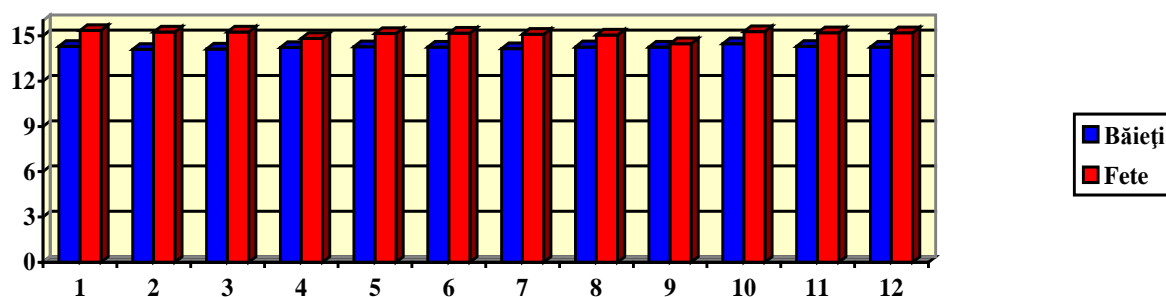


Figura 28. Dinamica rezultatelor realizate de către subiecții experimentului la testul Hexagon

**La proba Hexagon**, comparând rezultatele obținute de către copiii prezenți la selecție cu grila de interpretare pentru testul "Hexagon, putem afirma că toți subiecții testați, băieți și fete se încadrează în grupa de interpretare: bine în ceea ce privește evaluarea vitezei și agilității, acest fapt fiind deosebit de benefic pentru noi și pentru viitorii săritori cu schiurile, deoarece viteza este una din calitățile psihomotrice deosebit de importante pentru un săritor cu schiurile.

Din analiza rezultatelor obținute se observă că două din fete (4F și 9F) au obținut rezultate care se încadrează în grupa de interpretare: foarte bine (14,82 sec. respectiv 14,48 sec.), nici un băiat nereușind acest rezultat.

Remarcăm faptul că cele două fete care au obținut calificativul foarte bine au același calificativ și la testul săritură în înălțime de pe loc, fapt care ne determină să afirmăm că

aceste două fete se constituie în viitoare candidate pentru practicarea săriturilor cu schiurile.

### **Concluzii**

În condițiile date, activitatea desfășurată în legătură cu tema propusă și rezultatele obținute ne permit să afirmăm că ipoteza de la care am plecat în prezenta cercetare a fost confirmată, astfel: *”Utilizarea bateriei de teste propuse de noi va asigura o selecție științifică în săriturile cu schiurile datorită faptului că sunt stabilite unele criterii specifice de identificare a aptitudinilor, tehnologii riguroase, precum și metode statistico-matematice de prelucrare a datelor.”*

### 2.1.2. Contribuții privind utilizarea mijloacelor de recuperare ca modalitate de instruire tehnică în schi sărituri

În abordarea acestei cercetări am pornit de la necesitatea instituirii unui program de intervenție kinetoterapeutică care să asigure continuitatea instruirii tehnice în paralel cu recuperarea corectă și completă a funcțiilor afectate.

Intervenția kinetoterapeutică a constat în fixarea obiectivelor kinetoterapeutice pe termen scurt: reducerea efortului fizic, diminuarea durerii și a procesului inflamator, creșterea amplitudinii de mișcare pe flexia gambei pe coapsă (fără încărcarea membrului și apoi cu încărcarea acestuia), tonifierea musculaturii coapsei și gambei (agoniști și antagoniști) și refacerea și creșterea stabilității antero-posterioare a genunchiului, cel din urmă obiectiv reprezentând elementul central al intervenției kinetoterapeutice pentru consolidarea rezultatelor obținute și prevenirea recidivelor.

Din punct de vedere tehnic s-au folosit execuții imitative legate (poziție de elan-desprindere-zbor-aterizare) atât de pe loc fix cât și din mișcare - pe cărucior și pe schiuri, apoi pregătirea a continuat pe trambuline, unde a existat un raport optim între viteza obținută de pe elan, lungimea săriturii și suprafața aterizării. Datorită acestor exerciții sportivul a avut o reprezentare mai bună a propriei scheme corporale cu influențe pozitive în orientarea spațiotemporală.

Rezultatul obținut la Campionatul Mondial de Juniori organizat la Liberec în luna ianuarie 2013 (locul 19), cel mai bun rezultat al României, confirmă reușita acestui program.

#### Introducere

Săriturile cu schiurile reprezintă o disciplină sportivă complexă caracterizată prin forță și forță în regim de viteză. Elementul principal în tehnica săriturii cu schiurile este mișcarea de desprindere care necesită viteză de reacție și execuție și forță rapidă.

**Chardonens J., Favre J., Cuendet F., Gremion G. and Arminian K.** <sup>25</sup> argumentează că "săriturile cu schiurile constau într-o succesiune complexă de mișcări bidimensionale (de exemplu: în timpul elanului și în desprindere) și tridimensionale (de exemplu: zbor rapid și stabil, zbor sigur și aterizare) – vezi figura 29 <sup>26</sup> și se recomandă analizarea acestei secvențe în întregime atunci când se studiază cinematica sau performanța săriturii". <sup>27</sup>

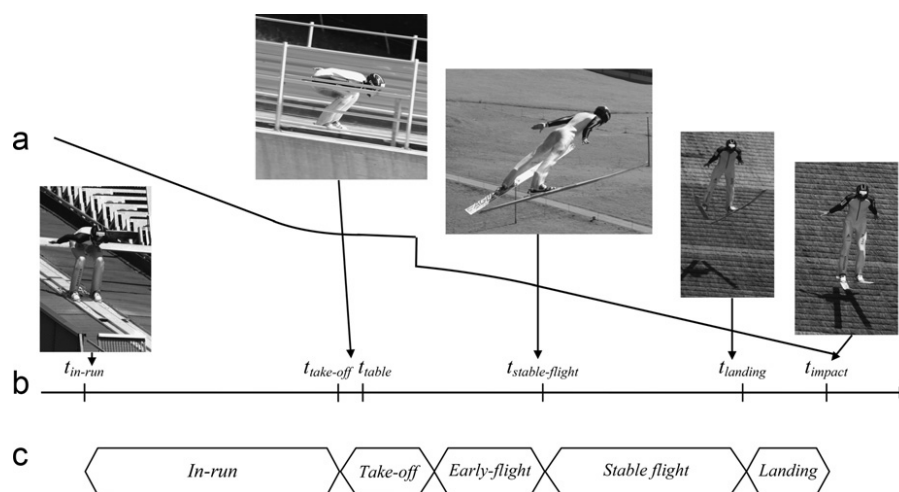


Figura 29. Privire de ansamblu asupra secvențelor unei sărituri cu schiurile (a) succesiuni ale mișcării, (b) evenimente temporale și (c) fazele săriturii

<sup>25</sup> Chardonens J., Favre J., Cuendet F., Gremion G. and Arminian K. A system to measure the kinematics during the entire ski jump sequence using inertial sensor. Journal of Biomechanics, 46, 2013, pag. 56 – 62;

<sup>26</sup> Schwameder H., Biomechanics research in ski jumping. Sports Biomechanics, 7, 2008, pag.114-136;

<sup>27</sup> Denoth J., Luethi S.M., Gasser H.H. , Methodological problems in optimization of the light phase in ski jumping. International Journal of Sport Biomechanics, 3, 1987, pag. 404 – 418.

Caracteristicile determinante ale performanței la schi sărituri sunt:

- viteza, forța rapidă, forța explozivă - mai ales la nivelul mușchilor extensori ai piciorului;
- echilibru, mobilitate, îndemânare;
- foarte bună coordonare a mișcărilor;
- capacitate mentală și psihică deosebită pentru învățare;
- voință, tenacitate, consecvență;
- curaj, determinare, disponibilitate față de risc;
- încredere în forțele proprii, ambiție.

Lungimea săriturii va depinde în bună măsură de:

- mărimea trambulinei;
- viteza pe masa trambulinei;
- calitatea poziției de elan: momentul forței de săritura, momentul de rotație, unghiul de desprindere de pe masa trambulinei;
- poziția de zbor: favorabilă sau nefavorabilă din punct de vedere aerodinamic (forța aerului poate frâna sau crea portanța corespunzătoare).

Tipul de mișcare la sărituri cu schiurile este aciclic (dintr-o poziție izometrică se execută o mișcare dinamică de desprindere).

Efortul este de tip anaerob, preponderent izometric cu o importantă componentă neuro-psihică. În zona de elan, săritorul ia o poziție aerodinamică în ghemuit, prin flexia izometrică a membrelor inferioare pe trunchi și a coloanei vertebrale. Pe masa trambulinei se produce desprinderea printr-o extensie izotonică realizată în special la nivelul membrelor inferioare.

Săritura este influențată negativ de o serie de factori, dintre care cei mai importanți, cu implicații asupra aparatului mio-artro-scheletic au fost identificați astfel:

- **Factori externi:** viteza ascensională de elan, rezistența aerului și forța aerului, rezistența la frecare (schiuri, zăpadă, materialul de alunecare etc.), forța centrifugă și centripetă (raza);
- **Factori interni:** caracteristicile motrice și aptitudinile săritorului – echilibru, forța în regim de viteză, coordonare dinamică generală;
- **Factori psihici:** teama, nesiguranța, lipsa de încredere, concentrare și asimilare.

Principalele Implicații asupra aparatului mio-artro-scheletic, mai ales la copii, sunt reprezentate de intensificarea creșterii care poate lua diverse forme: bruscă și violentă; aritmică și lungă; aritmică și scurtă; lentă și treptată; creșterea este disproporțională, punându-se accent pe creșterea membrelor superioare și inferioare; musculatura scheletică se dezvoltă în special prin alungire, în condițiile în care forța relativă nu înregistrează creșteri evidente.

#### **Ipoteza cercetării**

***”Se presupune că prin selectarea corectă a mijloacelor de recuperare a afecțiunilor specifice sportivilor ce practică schi sărituri, putem contribui la menținerea sau îmbunătățirea componentei tehnice, din timpul executării probei.”***

#### **Material și metodă**

În abordarea cercetării noastre am pornit de la necesitatea instituirii unui program de intervenție kinetoterapeutică care să asigure pe lângă o recuperare corectă și completă a funcțiilor afectate și continuarea instruirii tehnice specifice sportului practicat.

Subiectul selectat pentru cercetarea de față este T.R., sportiv ce practică sărituri cu schiurile, vârsta 20 de ani, experiență sportivă de 8 ani.

Ca urmare a suprasolicitărilor specifice sportului practicat. T.R. acuză dureri în partea inferioară a patelui și superior capului proximal al tibiei. Durerile sunt prezente în timpul efortului fizic preponderent pe mișcările de flexie a coapsei pe gambă când piciorul ia punct fix pe sol între unghiuri de mișcare de 30 - 60° – mișcare în lanț cinetic închis. Din punct de vedere al biomecanicii specifice sportului practicat această limitare a mișcării corespunde cu poziția de elan care trebuie menținută corect din punct de vedere tehnic pe tot parcursul pistei de elan permițând realizarea unei desprinderi corecte la masa trambulinei și aterizarea corectă,

care reprezintă o mișcare excentrică, solicitantă în special la sărituri lungi.

Diagnosticul clinic stabilit în urma consultațiilor medicale specifice (clinic, RMN, radiografie) a fost de:

- Modificari edematoase interfibrilare la nivelul retinaculului medial - aspect de întindere;
- Tendon patelar cu modificări edematoase și ruptură parțială adicent inserției tibiale;
- Acumulare lichidiană la nivelul bursei infrapatelare profunde;
- Contuzie osoasă condil femural postero-medial.

Din punct de vedere kinetoterapeutic, evaluarea sportivului a constat în: anamneză, examenul clinico-funcțional – evaluarea subiectivă prin examen vizual (neconcludentă în acest caz) și evaluarea obiectivă care a cuprins: inspecția regiunii, palparea, evaluarea durerii, evaluarea amplitudinii de mișcare (metoda goniometrică), evaluarea forței musculare (scala de evaluare a forței de la 0 – 5) și teste funcționale specifice: Testul „bounce home”, Testul Clark, Testul Zohler, Testul instabilității în poziție de încărcare, Testul „sertarului anterior” și Testul „sertarului posterior”.

În urma evaluării kinetoterapeutice, diagnosticul funcțional a fost de deficit de realizare a mișcării de flexie a gambei pe coapsă, însoțită de durere, imposibilitatea realizării sprijinului unipodal și bipodal cu semiflexia genunchilor, dureri la aterizare (după o săritură în adâncime).

### Desfășurarea cercetării

Intervenția kinetoterapeutică a constat în fixarea obiectivelor kinetoterapeutice pe termen scurt și anume: reducerea efortului fizic, diminuarea durerii și a procesului inflamator, creșterea amplitudinii de mișcare pe flexia gambei pe coapsă (fără încărcarea membrului și apoi cu încărcarea acestuia), tonifierea musculaturii coapsei și gambei (agoniști și antagoniști) și refacerea și creșterea stabilității în special antero-posterioare a genunchiului, acest obiectiv reprezentând elementul central al intervenției kinetoterapeutice pentru consolidarea rezultatelor obținute și prevenirea recidivelor.

Programul s-a desfășurat în 3 etape:

**Etapa I (28.09.2012 – 3.10.2012, Bacău)** ce a vizat diminuarea durerii și a procesului inflamator, creșterea amplitudinii de mișcare pe flexia gambei pe coapsă fără încărcarea membrului.

Mijloacele și metodele kinetoterapeutice folosite au fost: medicație antiinflamatoare orală; masaj antalgic periarticular cu unguente antiinflamatoare (diclofenac gel, alle gel, kinetic gel, voltaren); masaj cu gheață; electroterapie (curenți interferențiali, ultrasunete); mobilizări pasive ale membrului inferior; mobilizări pasive ale rotulei; mișcări active specifice fiecărei articulații corespunzătoare membrului inferior sănătos (folosind metoda inducției reciproce) și apoi pe cel afectat de la distal către proximal; mișcări pasivo-active, activo-pasive, autopasive.

Pentru exemplificare, prezentăm câteva dintre exercițiile active folosite în această etapă, pentru subiectul T.R..

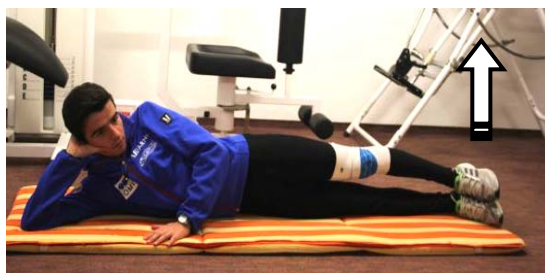


Figura 30. Poziția inițială – culcat lateral

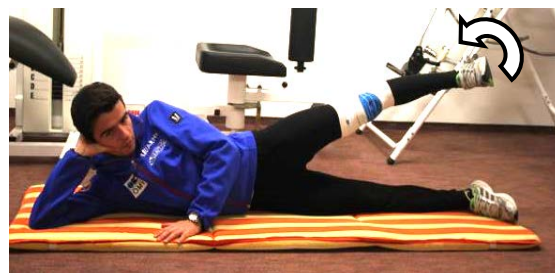


Figura 31. Mișcare activă izotonică prin abducția membrului inferior cu genunchiul extins – tonifierea tensorului fasciei lata și fesierului mic și mijlociu



Figura 32. Mișcare activă izotonică prin abducția membrului inferior cu genunchiul flectat – tonifierea fesierului mic și mijlociu și tensorului fasciei lata



Figura 33. Mișcare activă izometrică prin abducția membrului inferior cu genunchiul extins – tonifierea tensorului fasciei lata și fesierului mic și mijlociu



Figura 34. Poziția finală – culcat lateral

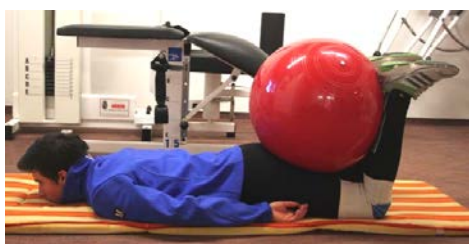


Figura 35. Poziția finală – culcat lateral Din culcat ventral cu un gymball susținut între coapse și gambe partea posterioară se realizează flexii și extensii peste unghiul de 90° - tonifierea ischiobambierilor și marelui fesier

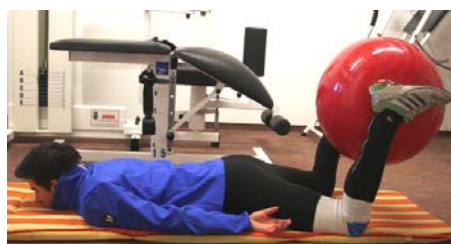


Figura 36. Din culcat ventral cu un gymball susținut între gambe partea internă se realizează rotații externe din sold – tonifierea pelvitrohanterienilor

**Etapa II (31.10.2012 – 7.11.2012, Bacău)** a vizat diminuarea durerii și a procesului inflamator, creșterea amplitudinii de mișcare pe flexia gambei pe coapsă cu încărcarea acesteia, tonifierea musculaturii coapsei și gambei (agoniști și antagoniști).

Mijloacele și metodele kinetoterapeutice folosite au fost: aplicarea inițială a mijloacelor prezentate în etapa I și continuarea programului cu:

1. **contractții izometrice** pe grupe musculare direct interesate pentru tonifierea musculară (am folosit exerciții izometrice fără încărcătură, care imită poziția de elan și de zbor în unghiuri care nu au suprasolicitat articulația în cauză și care au permis și lucru din punct de vedere ideomotric - vezi fig.: 40, 41, 42, 43, 44, 45).
2. **contractții concentrice (desprindere) și excentrice (aterizare)** în interiorul și în afara segmentului de contracții, tehnici de facilitare neuro-proprioceptive (inversarea agonistică, inversarea lentă, inversarea lentă cu opunere, contracții repetate, relaxare-opunere).
  - a. Contractțiile concentrice transferate în plan tehnic își găsesc aplicabilitatea la nivelul desprinderii de pe masa trambulinei, când se trece dintr-o poziție izometrică, într-o mișcare dinamică de extensie a membrilor inferioare. - vezi fig.: 49, 50, 51, 44, 39.

Contractțiile excentrice folosite în antrenament pentru stabilizarea poziției de elan în special în arcul de racordare pe pista de elan și la aterizare când se trece dintr-o poziție izometrică de menținere a corpului în zbor într-o mișcare excentrică de flexie a membrilor inferioare care corespunde și cu poziția de telemark. - vezi fig.: 37, 44, 45.





Figura 37.



Figura 38.



Figura 39.



Figura 40. Din așezat cu un gymball susținut la nivelul părții anterioare a picioarelor și gambelor se pot executa flexii dorsale ale picioarelor izotonice – tonifierea tibialului anterior și a flexorilor degetelor



Figura 41. Din așezat cu un gymball susținut la nivelul părții anterioare a picioarelor și gambelor se pot executa flexii dorsale ale picioarelor izometrice – tonifierea tibialului anterior și a flexorilor degetelor



Figura 42. Din așezat, revenire la poziția inițială



Figura 43. Din așezat pe un gymball cu membrul afectat ușor în fața celui sănătos



Figura 44. Ridicări ale trunchiului fără desprinderea șezutului de pe gymball – tonifierea cvadricepsului și ischiogambierilor



Figura 45. Revenirea în poziția inițială



Figura 46. Din așezat, tălpile în sprijin pe gymball – poziție inițială.



Figura 47. Împingere caudală prin repartizarea centrului de greutate prin transfer de la nivelul șodului – genunchiului – gleznelor (acțiunea mușchilor flexori ai membrelor inferioare).



Figura 48. Revenire incompletă – fără atingerea suprafeței de sprijin.

**Etapa III (18.11.2012 – 24.11.2012, Ramsau, Austria)** a vizat refacerea și creșterea stabilității în special antero-posterioare a genunchiului și reintegrarea în activitatea sportivă (antrenament). Pentru această etapă am folosit mișcări active cu încărcare a membrului afectat (liber și cu obiecte), tehnici de facilitare neuroproprioceptive pentru stabilitate, și anume: izometrie alternantă și stabilizare ritmică. Am evitat alergările, în schimb am folosit bicicleta medicinala pentru menținerea condiției fizice.

Din punct de vedere tehnic am continuat cu exercițiile prezentate anterior, dar am folosit și execuții imitative legate (poziție de elan – desprindere – zbor - aterizare) atât de pe loc fix cât și din mișcare pe cărucior și pe schiuri. În acest caz aterizările s-au făcut pe suprafețe moi (saltele, bureți, zăpadă afânată). Următorul pas s-a făcut pe trambuline, unde a existat un raport optim între viteza obținută pe elan, lungimea săriturii și suprafața aterizării. Am respectat o succesiune logică în antrenamentele specifice (mărimea trambulinelor folosite în antrenament, numărul de sărituri-volumul și menținerea unei stări optime de start prin folosirea condițiilor apropiate de concurs).



Figura 49. Din stând cu sprijinul genunchilor pe un gymball fixat la perete, plecând de la un unghi de flexie de 45° a coapsei pe bazin



Figura 50. Continuarea mișcării izotonice sau izometrice prin semiflexia genunchilor până la un unghi de 90°



Figura 51. Revenire în poziția inițială

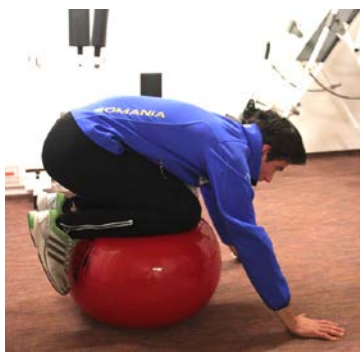


Figura 52. Din așezat ghemuit pe un gymball cu sprijin pe sol cu palmele



Figura 53. Extensia coapselor pe bazin – tonifiere fesierii mari



Figura 54. Extensia coapselor pe bazin și a gambelor pe coapsă – tonifiere ischiogambieri și prin menținerea trunchiului la orizontală tonifierea musculaturii anterioare și posterioare a trunchiului și membrilor superioare

Menținerea condiției fizice și conducerea antrenamentului prin respectarea indicațiilor și contraindicațiilor transmise de către medicul specialist și kinetoterapeut a constat în: intervenția kinetoterapeutică în fiecare dintre cele 3 etape a fost zilnică cu 2 ședințe pe zi, durata acestora variind între 1 oră – 1 oră și jumătate.

**Trebuie precizat faptul că între etapele de lucru, sportivul a continuat programul stabilit cu kinetoterapeutul.**

De asemenea, se impune evidențierea susținerii acestui program de intervenție din partea antrenorului care a înțeles necesitatea refacerii unor structuri lezate și a considerat oportun apelarea la un specialist. În aceste situații, rolul și importanța echipei interdisciplinare își poate maximiza influența când toți membrii sunt conectați la interesele comune ale echipei în jurul căreia activează. Este important ca fiecare dintre aceștia să înțeleagă rolul care îl au în cadrul echipei și de asemenea cum să se realizeze o comunicare eficientă atât teoretică cât și practică în rezolvarea unor astfel de probleme.

### Prelucrarea și interpretarea datelor cercetării

Conform datelor selectate pentru aprecierea funcției segmentului afectat prezentăm în continuare interpretarea grafică a datelor obținute.

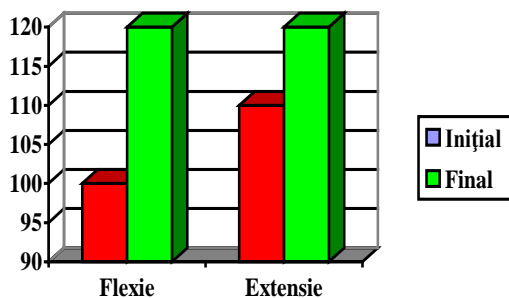


Figura 55. Dinamica evoluției amplitudinii de mișcare a articulației genunchiului membrului afectat

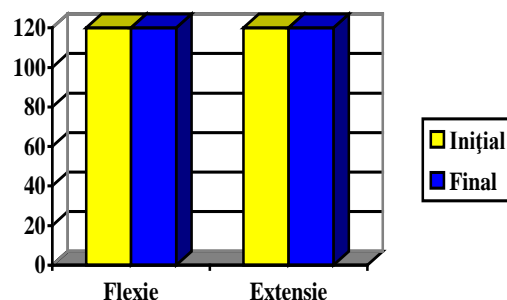


Figura 56. Dinamica evoluției amplitudinii de mișcare a articulației genunchiului membrului sănătos

Conform fig. 55 reprezentând dinamica evoluției amplitudinii de mișcare pentru articulația genunchiului afectat se observă o diferență între amplitudinile celor 2 mișcări de 10° mai mult la mișcarea de extensie la testarea inițială.

Conform fig. 56 reprezentând dinamica evoluției amplitudinii de mișcare pentru articulația genunchiului sănătos o diferență între acesta și genunchiul afectat de 20° pentru mișcarea de flexie și de 10° la mișcarea de extensie.

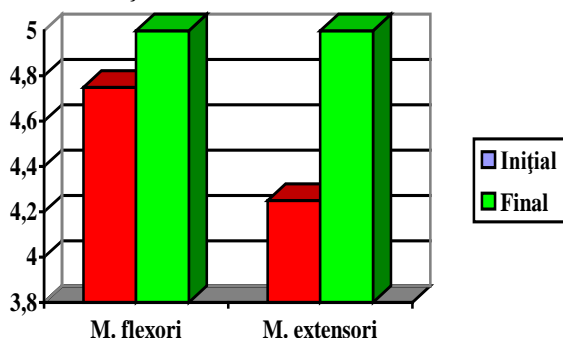


Figura 57. Dinamica evoluției forței musculare specifice membrului afectat

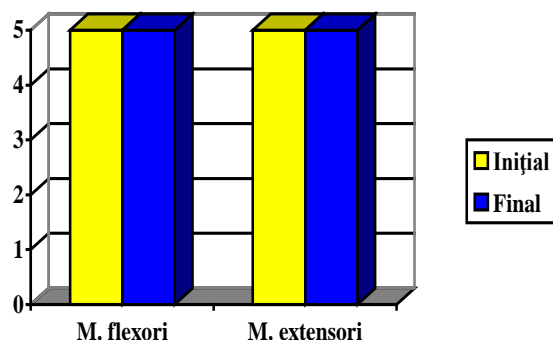


Figura 58. Dinamica evoluției forței musculare specifice membrului sănătos

Conform fig. 57 reprezentând dinamica evoluției forței musculare specifice membrului afectat constatăm o diferență între mușchii flexori (ischiogambieri) și mușchii extensori (cvadriceps) față de testarea finală pe o scală de la 0 la 5 între 4,75 și 4,25 raportat la cele două grupe musculare. În final, ajungând ca grupele musculare de la cele două membre inferioare să ajungă la un procent de 100% forță musculară – fig. 58.

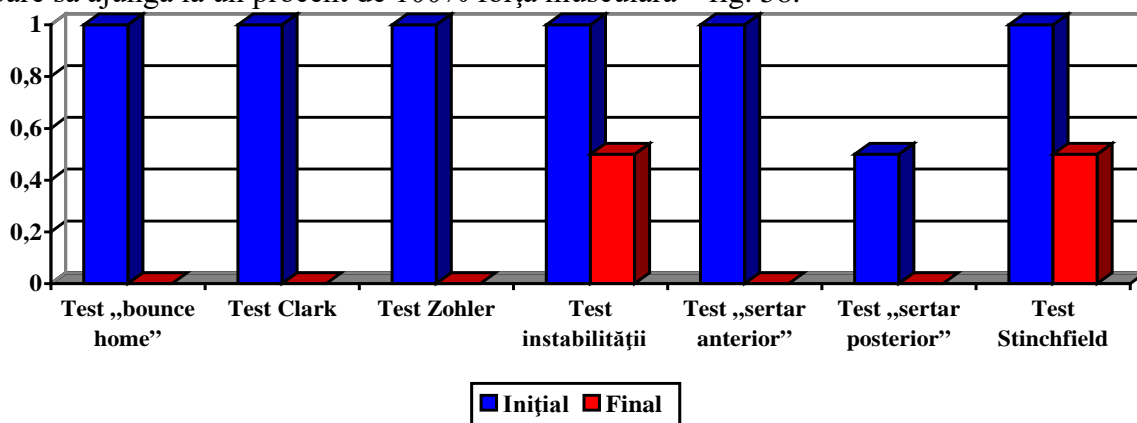


Figura 59. Dinamica evoluției testelor funcționale specifice

## Concluzii

În cazul de față, subiectul tratat a fost inclus într-un program de pregătire și concursuri care a început în luna aprilie 2012, având ca obiectiv obținerea unui rezultat bun la Campionatele Mondiale de Juniori - ianuarie 2013 și calificare la Jocurile Olimpice de iarnă Sochi 2014.

Leziunea a survenit în timpul acestui program, în luna septembrie, iar o intervenție chirurgicală l-ar fi stopat din acest program, nemaifiind timp pentru recuperarea post operatorie pentru participarea în sezonul 2012-2013.

Considerăm că prin folosirea acestui program de recuperare am reușit în primul rând să menținem funcționalitatea articulației genunchiului și în al doilea rând să creștem nivelul tehnic prin îmbunătățirea sensibilității proprioceptive, ajutându-l pe sportiv să conștientizeze mișcarea din punct de vedere al fluenței în execuție (antrenament ideomotoric).

Astfel am evitat uzura dată de volumul de antrenament, accentuând calitatea, care s-a realizat prin antrenamente tactice, apropiate cât mai mult de sfera competițională. Adaptarea sportivului la specificul trambulinei s-a făcut mai rapid iar creșterea pe antrenament s-a făcut

în general de la primele sărituri.

În final, rezultatul obținut la Campionatul Mondial de Juniori organizat la Liberec în luna ianuarie 2013 (locul 19), cel mai bun rezultat al nostru, confirmă reușita acestui program, iar datele cercetării noastre au fost prezentate la al 3-lea Congres Internațional de Educație Fizică, Sport și Kinetoterapie (București, 2013) și publicate în *Procedia - Social and Behavioral Sciences*<sup>28</sup> (3rd International Congress on Physical Education, Sport and Kinetotherapy (ICPEK 2013), 2014, Vol. 117, 10 pag (216- 225), ISSN 1877-0428 -

[http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url\\_ver=Z39.88-2004&rft\\_id=info:ut/WOS:000335831300035](http://ws.isiknowledge.com/cps/openurl/service?url_ver=Z39.88-2004&rft_id=info:ut/WOS:000335831300035)

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/18770428/117>;

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814017340?via%3Dihub>

[http://ac.els-cdn.com/S1877042814017340/1-s2.0-S1877042814017340-main.pdf?\\_tid=](http://ac.els-cdn.com/S1877042814017340/1-s2.0-S1877042814017340-main.pdf?_tid=8e788fea-18ec-11e6-b0a8-00000aab0f02&acdnat=1463131676)

[8e788fea-18ec-11e6-b0a8-00000aab0f02&acdnat=1463131676](http://ac.els-cdn.com/S1877042814017340/1-s2.0-S1877042814017340-main.pdf?_tid=8e788fea-18ec-11e6-b0a8-00000aab0f02&acdnat=1463131676)

[fc100255f61acfa41d80a31b41021693](http://ac.els-cdn.com/S1877042814017340/1-s2.0-S1877042814017340-main.pdf?_tid=8e788fea-18ec-11e6-b0a8-00000aab0f02&acdnat=1463131676)

---

<sup>28</sup> **Balint Ghe.; Balint N.T., Spulber F. ,** *The Use of Rehabilitation Means as a Technical Instruction Method in Ski Jumping.* Procedia - Social and Behavioral Sciences (3rd International Congress on Physical Education, Sport and Kinetotherapy (ICPEK 2013), 2014, Vol. 117, pag. 216- 225, ISSN 1877-0428.

## 2.2. Aspecte de organizare a instruirii sportive în schiul de fond și biatlon

### 2.2.1. Contribuții privind analiza execuțiilor tehnice la schiorii fond juniori de înaltă performanță: stilul clasic comparat cu stilul liber

Prezența mea la diferite congrese internaționale mi-a oferit oportunitatea de a cunoaște și a colabora cu diferite personalități ale domeniului nostru recunoscute pe plan internațional.

La propunerea colegilor Francisco Pradas de la Fuente, Carlos Castellar Otin, Luis Manzano Benito, Jose Manuel Lou Bonafonte și Marta Rapun Lopez, cadre didactice și cercetători la Universitatea din Zaragoza, Spania și Luis Poch Galloso de la Centrul Tehnic de Sporturi de Iarnă din Aragon, Spania am acceptat să fac parte din colectivul de cercetare care și-a propus să realizeze o analiză științifică comparativă a stilului clasic și stilului liber de alunecare în schiul de fond.

Scopul acestui studiu a fost de a evalua diferențele de execuție dintre două stiluri de schi fond (clasic și liber), dintr-un grup de patru schiori de fond, juniori de înaltă performanță de la **Centrul Tehnic de Sporturi de Iarnă din Aragon (Spania)**.

#### Introducere

Schiul fond este caracterizat prin două stiluri diferite: stilul clasic și cel liber. *"Stilul clasic constă în alternarea brațelor și picioarelor într-un mod ritmic și implică mișcarea schiurilor în paralel. Stilul liber implică o mișcare laterală de împingere cu un schi, în timp ce cu celălalt se menține o mișcare de alunecare spre înainte"* (Vaananen I., 2004)<sup>29</sup>.

Ambele stiluri prezintă eforturi de intensitate schimbătoare, maximă, submaximală și continuă, ca o consecință a reliefului particular al traseelor, cu suișuri, coborâșuri și părți de teren netede. Aceste schimbări produc, de asemenea, variabilitate în metabolismul predominant. Acesta depinde de lungimea traseului, cu toate că schiorii de fond rezistă pe o perioadă mai îndelungată la eforturi mai mari decât limita pragului anaerob, păstrându-și activitatea fizică aproape de consumul maxim de oxigen. Însă, cele două stiluri au cerințe fizice și fiziologice diferite pentru schiori.

#### Materiale și metode

Patru schiori de fond juniori de înaltă performanță de la **Centrul de Sporturi de Iarnă (CETDI, Jaca, Spania)** au fost selectați pentru acest studiu care s-a desfășurat pe perioada a două competiții: 10 km stil liber și 10 km stil clasic, executate pe același traseu și în aceleași condiții (calitatea zăpezii, temperatură, vânt și umiditatea relativă).

Vârsta medie a fost de  $7.7 \pm 1.4$  ani, cu o greutate medie de  $64.3 \pm 6.1$  kg și o înălțime medie de  $175.5 \pm 0.05$  cm.

Studiul s-a desfășurat pe traseul de schi fond Linza (Huesca, Spania), în timpul Campionatului de Schi Fond din Aragon.

În timpul competiției, frecvența cardiacă a fost analizată la fiecare 5 secunde, înregistrând frecvența cardiacă maximă și cea medie. Frecvența cardiacă a fost înregistrată și în timpul revenirii organismului după efort, după competiție, cu ajutorul unui ceas care conține GPS și măsurare a pulsului (Garmin Forerunner® 305, USA). S-au analizat, de asemenea, și nivelurile de lactat, cu ajutorul unei metode de absorbție (Dr Lange® Photometer LP 450, Berlin, Germania), cu trei ore înainte de competiție (testare inițială), imediat după terminarea competiției și după 2, 4, 6, 8 și 10 min, în timpul revenirii după efort.

O cantitate de 10  $\mu$ L de sânge din vasele capilare a fost prelevată din lobul urechii, pentru măsurarea concentrației de lactat din sânge.

Datele distribuite normal (Testul Kolmogorov-Smirnov și Shapiro-Wilk) au fost prelucrate statistic folosind analiza de varianță unifactorială și testul t pentru comparații

<sup>29</sup> Vaananen, I. *Physiological responses and mood states after daily repeated prolonged exercise*. Journal of Sports Sci. Med., 3, 2004, pag. 1 - 43.

ulterioare ( $p < 0.05$ ).

Datele anormal distribuite au fost analizate cu ajutorul testelor Friedman și Wilcoxon ( $p < 0.05$ ), folosindu-se ca suport pentru calcule programul Statistical Package for Social Science (SPSS®, Chicago, IL, USA).

### Rezultatele cercetării

Rezultatele din text și tabele sunt prezentate ca fiind deviația  $\pm$  standard medie

**Tabelul 20** rezumă rezultatele competițiilor de schi fond (10 km, ambele stiluri). Timpul înregistrat la terminarea curselor a fost de 28-30 min pentru stilul liber și de 29 min pentru stilul clasic.

Tabelul 20. Rezultatele execuțiilor din timpul competiției (Liber: stilul liber, Clasic: stilul clasic)

Parametru	Liber	Clasic
Viteza medie ( $\text{km h}^{-1}$ )	$20.64 \pm 0.3$	$20.09 \pm 0.8$
FC maximă ( $\text{b min}^{-1}$ )	$188 \pm 8.2$	$188 \pm 5.4$
FC medie ( $\text{b min}^{-1}$ )	$164 \pm 8.8$	$175 \pm 13.9$
Lactat din sânge, inițial ( $\text{mmol L}^{-1}$ )	$1,4 \pm 0.5$	$1.7 \pm 0.4$
Lactat din sânge, maxim ( $\text{mmol L}^{-1}$ )	$13,7 \pm 2$	$11.9 \pm 0.8$
Lactat din sânge, revenire după efort min. 2	$13,4 \pm 1,8$	$10.5 \pm 1.4$
Lactat din sânge, revenire după efort min. 4	$12.7 \pm 1.7 *$	$8.7 \pm 1.3 *$
Lactat din sânge, revenire după efort min. 6	$11.4 \pm 1.8 *$	$7.5 \pm 1.6 *$
Lactat din sânge, revenire după efort min. 8	$10.4 \pm 1.4 *$	$6.3 \pm 1.3 *$
Lactat din sânge, revenire după efort min. 10	$8.9 \pm 1.6 *$	$5.6 \pm 1.1 *$

\*: Diferențe statistice ( $p < 0.05$ )

S-au observat diferențe semnificative între cele două stiluri la toate cele patru măsurători ale lactatului din sânge în timpul revenirii după efort.

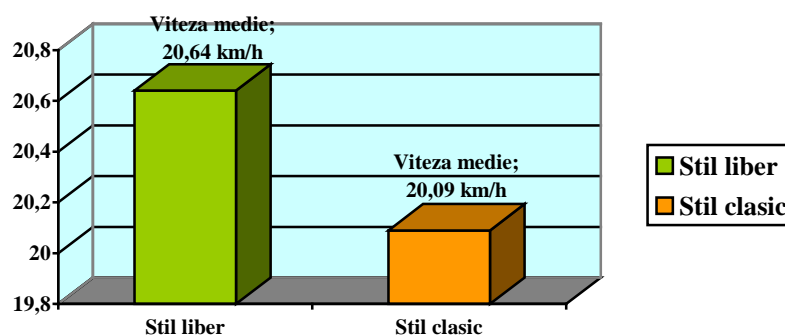


Figura 60. Dinamica vitezei medii la fiecare stil – clasic / liber

Figura 60 arată viteza medie la fiecare stil (clasic comparat cu liber). Nu s-au observat diferențe semnificative între cele două stiluri ( $20.64 \pm 0.3 \text{ km h}^{-1}$  și  $20.09 \pm 0.9 \text{ km h}^{-1}$ ).

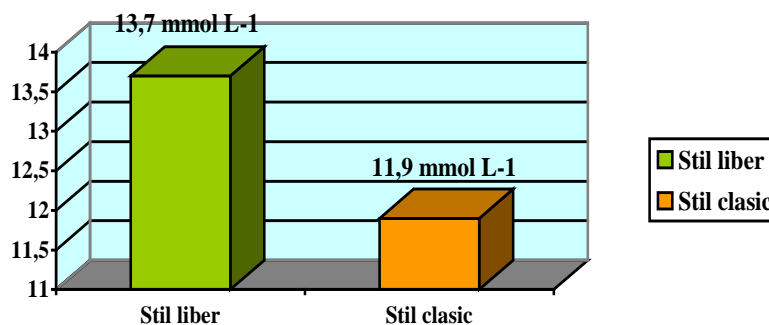


Figura 61. Nivelurile maxime de lactat din sânge – clasic / liber

**Concentrația de lactat** a fost mai mare la stilul liber decât la stilul clasic ( $13.7 \pm 2$  mmol L<sup>-1</sup> și  $11.9 \pm 0.8$  mmol L<sup>-1</sup>), cu toate că, din punct de vedere statistic, nu au fost diferențe. S-au observat diferențe semnificative între cele două stiluri, la toate cele patru măsurători ale lactatului din sânge, în timpul revenirii după efort (vezi Figura 61).

**Nivelurile de lactat măsurate în timpul revenirii după efort** sunt prezentate în figura următoare:

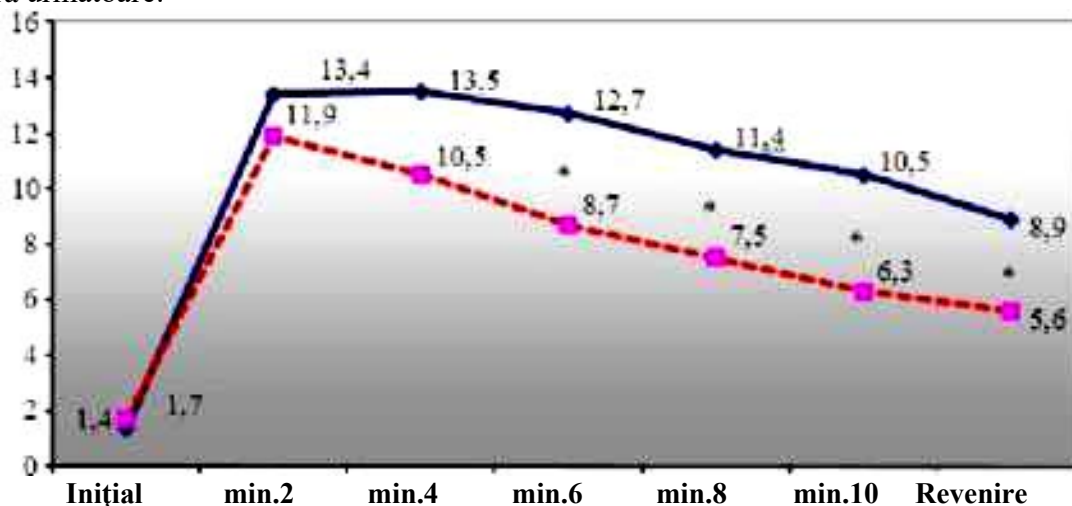


Figura 62. Nivelurile de lactat din sânge măsurate în timpul revenirii după efort – clasic / liber

Diferențe semnificative între stilul clasic și cel liber s-au înregistrat după 4 min ( $12.7 \pm 1.7$  mmol L<sup>-1</sup> comparat cu  $8.7 \pm 1.3$  mmol L<sup>-1</sup>), 6 min ( $11.4 \pm 1.8$  mmol L<sup>-1</sup> comparat cu  $7.5 \pm 1.6$  mmol).

Nu s-au observat diferențe semnificative în ceea ce privește **frecvența cardiacă maximă (FCmax)**, măsurată în timpul cursei între stilurile clasic și liber (stilul liber:  $188 \pm 8.2$ , iar stilul clasic:  $188 \pm 5.4$  bpm).

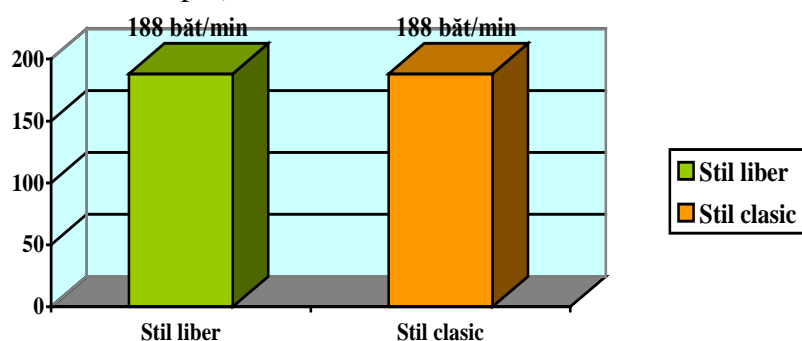


Figura 63. Frecvența cardiacă maximă - comparație între stilul clasic și cel liber

**Frecvența cardiacă medie (FCmed)** a fost mai mare la stilul clasic ( $175 \pm 13.9$  bpm), în comparație cu stilul liber ( $164 \pm 8.8$  bpm), neexistând însă diferențe semnificative între cele două stiluri.

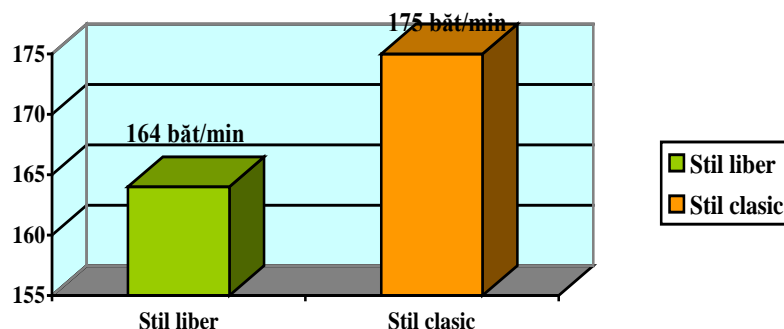


Figura 64. Frecvența cardiacă medie - comparație între stilul clasic și cel liber



## Interpretarea rezultatelor

Studiul de față a evaluat execuțiile unor schiori de fond juniori de înaltă performanță, comparând stilul clasic cu cel liber în timpul unei competiții naționale. Mai multe studii anterioare au investigat parametrii diferitelor stiluri de schiat, dar cele mai multe dintre ele s-au desfășurat în laborator, în condiții simulate de cursă.

Rezultatele înregistrate în acest studiu arată diferențele de execuție dintre ambele stiluri de schiat. Cu toate că și practicantă stilului clasic și al celui liber au înregistrat aceeași FC maximă, FC minimă din timpul folosirii stilului liber ar fi putut fi înregistrat în timpul unor zone de coborâre ale traseului, unde numai picioarele au fost implicate.

Pe de altă parte, stilul clasic induce mișcări de o frecvență mai mare. Investigații similare au scos în evidență aceste diferențe dintre cele două stiluri, privind frecvența cardiacă medie (*Hoffman & Clifford*, 1990<sup>30</sup>; *La Roche et al*, 2010<sup>31</sup>).

S-au înregistrat și diferențe în ceea ce privește nivelul de lactat din sânge, dar acestea nu au fost semnificative din punct de vedere statistic. Folosirea stilului liber a avut ca rezultat concentrații mai mari de lactat în sânge decât în cazul folosirii stilului clasic, în aceleași condiții de competiție. Aceste valori sugerează o activitate musculară mai mare în cazul stilului liber, în timp ce în stilul clasic s-a folosit un număr mai mic de mușchi.

Niveluri de lactat similare au fost raportate de La Roche și colegii (*La Roche et al.*, 2010) în timpul probelor submaximale de stil liber pe banda rulantă.

Concentrația de lactat calculată imediat după competiția nordică de schi a fost de 7-14 mMOL<sup>-1</sup> (*Welde et al.*, 2003<sup>32</sup>). Concentrațiile de lactat pentru stilurile liber și clasic, după terminarea cursei au fost de  $13.4 \pm 1.9$  mMOL<sup>-1</sup> și  $11.98 \pm 0.88$  mMOL<sup>-1</sup> respectiv, indicând că stilul clasic a fost mai economic decât cel liber. În cadrul unor studii pe banda rulantă privind stilul liber au obținut rezultate similare (*Hoffman et al.*, 1990<sup>33</sup>).

Mai mult, stilul liber este caracterizat de mișcări propulsive mai mari care produc o alunecare continuă și de o forță mai mare a membrilor inferioare (*Castellar et al.*, 2006<sup>34</sup>). Stilul clasic necesită doar mișcarea brațelor, în timp ce în stilul liber, picioarele au întotdeauna un rol important. Aceste diferențe pot fi responsabile de concentrația mai mare de lactat din sânge înregistrată la stilul liber.

La concentrații de lactat similare, stilul liber dezvoltă o viteză mai mare decât stilul clasic, sugerând existența unei corelații directe între concentrațiile de lactat și viteză, fapt observat și de alți autori (*Vesterinen et al.*, 2009<sup>35</sup>). În acest studiu, viteza medie la stil liber a fost ceva mai mare decât la stilul clasic. Aceste valori confirmă rezultatele altor studii, în care stilul liber este cu 10 și 20-25% mai rapid decât stilul clasic (*Stray-Gundersen & Ryschon*, 1987<sup>36</sup>; *Rusko*, 2003<sup>37</sup>). În acestei cercetări, însă, diferențele au fost mai mici, o consecință, probabil, fiind datorată vârstei, nivelului de performanță (modificări kinetice și tehnice) și experienței competiționale a tinerilor schiori care au

<sup>30</sup> **Hoffman, M.D. and P.S. Clifford.**, 1990, *Physiological responses to different cross country skiing techniques on level terrain*. Med. Sci. Sports Exerc., 22:841-848. DOI: 10.1249/00005768199012000-00017 PMID: 2287263.

<sup>31</sup> **La Roche, D.P., M. Amann and K.W. Rundell**, 2010, *Grade influences blood lactate kinetics during cross-country skiing*. J. Strength Condit. Res., 24: 120-127. DOI:10.1519/JSC.0b013e313b429 PMID: 19924008.

<sup>32</sup> **Welde, B., E. Eversten, V. Heimburg and J.I. Medbo**, 2003. *Energy cost of free technique and classical cross-country skiing at racing speeds*. Med. Sci. Sports Exerc., 35: 818-825. PMID: 12750592

<sup>33</sup> **Hoffman, M.D., P. S., Clifford, P. J. Foley and A. G. Brice**, 1990. *Physiological responses to different roller skiing techniques*. Med. Sci. Sports Exerc., 22: 391-396. PMID: 2381308.

<sup>34</sup> **Castellar, C., F., Juvilla și J. A. Casajas**, 2006. CD Na1 Congreso Internacional de las Ciencias Deportivas.

<sup>35</sup> **Vesterinen, V., J. Mikkola, A. Nummela, E. Hynynen and K. Hakkinen**, 2009. *Fatigue in a simulated cross-country skiing sprint competition*. J. Sports Sci., 27:1069-1077. DOI: 10.1080/02640410903081860, PMID: 19847690.

<sup>36</sup> **Stray-Gundersen, J. and T.W. Ryschon**, 1987. *Economy of skating versus classical rollerskiing*. Abstract. Med. Sci. Sports Exerc., 19: S46. DOI:10.1249/00005768-198704001-00275

<sup>37</sup> **Rusko, H.**, 2003. *Cross Country Skiing. 1st Edn.*, Wiley-Blackwell, Mass, Malden, ISBN: 0632055715, pp: 198.

participat la cercetare.

Această lipsă de eficiență mecanică și dezvoltare fizică poate induce o instabilitate mai mare, modificări și probleme în coordonarea dinamică a schiatului, care pot îmbunătăți nivelurile de oboseală în ambele stiluri (Cignetti *et al.*, 2009a<sup>38</sup>; 2009b<sup>39</sup>).

### Concluzii

Rezultatele acestui studiu arată că stilul liber generează un impact mai mare asupra schiorului de fond decât stilul clasic, reprezentată de o concentrație mai mare de lactat din sânge în timpul primelor 4, 6, 8 și 10 minute din perioada revenirii organismului după efort. Cu toate că stilul clasic prezintă niveluri mai ridicate de lactat din sânge în timpul repausului, stilul liber a înregistrat niveluri mai ridicate de lactat din sânge în timpul cursei.

Rezultatele mai scăzute ale frecvenței cardiace medii se pot explica prin caracteristicile de execuție ale stilului liber. **Aceste rezultate preliminare sugerează faptul că mișcările din timpul stilului liber sunt foarte rapide la schiorii juniori.**

Din punct de vedere biomecanic și psihologic, execuțiile din stilul liber sunt mai eficiente decât cele din stilul clasic, aceasta fiind o consecință a dezvoltării unei viteze mai mari cu un consum energetic mai redus.

**Rezultatele preliminare și cele finale obținute în urma desfășurării prezentei cercetări au fost publicate în:**

- 1. Contributions regarding the development of proprioception for the standing shooting in the 14-16 year old female biathlon athletes / Contribuții privind dezvoltarea propriocepției pentru tragerea din picioare la biatlonistele de 14-16 ani.** - lucrare prezentată și publicată în Volumul congresului internațional: *Proceeding Together for Physical Education – Scientific Communications of the 7 th FIEP European Congress, 1r Congr s Catala de l'Educa i  F sica i de l'Esport, Barcelona, SPANIA*, 7 – 9 iunie 2012, ISBN 978-84-9729-314-3; Nr. pagini 11, Pagina  nceput 465, Pagina sfârșit 475.

**Autori:** Balint Gheorghe; Acsinte Alexandru, Ravasz Izabella.

<http://www.fiep2012barcelona.com/ponencias.pdf>

- 2. An analysis of performance in elite young cross-country skiing: classical style vs skate skiing. / O analiză a performanțelor în elita tinerilor schiorilor de fond: stilul clasic vs. stilul liber .** - lucrare publicată în revista: *Journal of Social Sciences, SUA*, Volum 7, Nr. 4, An 2011, ISSN 1549-3652, Nr. pagini 4; Pagina  nceput 565 Pagina sfârșit 568. Bazele de date în care este indexată revista: SCOPUS, ISI Web of Knowledge, EMBASE, CAS DrssJ, ASCI-Database, CSA and Medical Digest.

**Autori:** Francisco Pradas de la Fuente; Carlos Castellar Otin; Luis Manzano Benito; Jose Manuel Lou Bonafonte; Marta Rapun; Luis Poch Galloso; **Balint Gheorghe.**

<http://thescipub.com/abstract/10.3844/jssp.2011.565.568>

<https://www.researchgate.net/publication/215770621>

<http://www.biomedsearch.com/article/analysis-performance-in-elite-young/273080345.html>

<sup>38</sup> Cignetti, F., F. Schema, P.G. Zanone and A. Rouard, 2009a. *Dynamics of coordination in cross-country skiing*. Hum. Mov. Sci., 28: 204-217. DOI: 10.1016/j.humov.2008.11.002 PMID: 19268379.

<sup>39</sup> Cignetti, F., F., Schema and A. Rouard, 2009b. *Effects of fatigue on inter-cycle variability in crosscountry skiing*. J. Biomech., 42: 1452-1459. DOI: 10.1016/j.jbiomech.2009.04.012 PMID: 19446817.

## 2.2.2. Contribuții pentru optimizarea tehnicii de alunecare în schiul de fond, la juniorii II

Optimizarea antrenamentului sportiv a constituit o permanentă preocupare, declarată sau nu a specialiștilor, de când acesta a suferit un proces de individualizare din perspectivă pedagogică, fiind subordonat unor obiective privind performanța sportivă de excelență. În acest context, el s-a structurat, în sensul că a dobândit capacitatea de a valorifica în mod unitar potențialul biologic și psihic al sportivului, în corelație cu timpul disponibil și concepția strategică a antrenorului.

Realizarea unor performanțe de certă valoare internațională are loc după o perioadă îndelungată (10-12 ani) de pregătire continuă și sistematică. Baza pentru obținerea rezultatelor valoroase la nivelul seniorilor, se prefigurează de la vârsta copilăriei. De aceea, modul în care este concepută organizarea, conținutul și conducerea activității de instruire sportivă cu copii și juniori depinde de rezultatele pe care aceștia le obțin ca seniori. Pe această direcție, subliniem atenția care trebuie acordată pregătirii multilaterale a copiilor și juniorilor, evitându-se specializarea îngustă.

Principalele cerințe de ordin metodologic ce orientează pregătirea schiorilor fondești consacrați pe plan internațional și în consecință, în mod adaptat, la nivelul copiilor și juniorilor sunt:

1. **prevederea unui volum de lucru corespunzător;**
2. **operarea cu patru trepte de intensitate** care asigură o bună dezvoltare a capacității de efort și nivelul crescut al calităților psihomotrice generale și specifice.

Pentru stabilirea unui volum de lucru corespunzător s-a avut în vedere, pe de o parte, numărul de kilometri parcurși, ore și unități de antrenament pe care le efectuează schiorii din elita mondială și pe de altă parte, datele celor mai buni juniori din lume.

Încă din anul 1982, Nabatnicova arată că volumul de kilometri de alergare la aceste categorii de vârstă, se situează la următorii parametri:

- 10-14 ani: băieți 3000-3400 km.; fete 2700-3000 km.;
- 15-17 ani: băieți 5300-5800 km.; fete 4500-4800 km..

Treptele de intensitate – numărul lor – s-au stabilit conform celor folosite de schiorii din elita mondială, iar în ceea ce privește cantitatea de kilometri de alergare pe fiecare treaptă s-a luat în considerație și experiența celor mai buni schiori fondești pe plan mondial.

În demersul nostru științific orientat spre optimizarea tehnicii de alunecare în schiul de fond, la juniorii mici am plecat de la următoarele **premise teoretice**:

1. apariția tehnicii noi a produs o adevărată revoluție în schiul de fond atât în ceea ce privește creșterea considerabilă a vitezelor cât și orientarea și conținutul antrenamentelor;
2. tehnica nouă de deplasare pe schiuri, solicită o dezvoltare corespunzătoare a forței fapt ce impune necesitatea unor preocupări constante, de-a lungul întregului an pentru dezvoltarea acestei calități;
3. creșterea numărului de concursuri este de asemenea o problemă ce privește dobândirea măiestriei sportive a schiorului. Cu 14-16 competiții anual dintre care doar 8-10 pe zăpadă nu se poate aspira la escaladarea valorii internaționale. În momentul de față schiorii fondești participă la aproximativ 30-40 concursuri pe schiuri.
4. conducerea cu rigurozitate a procesului de pregătire ce presupune:
  - testarea periodică (la 4-6 săptămâni) a sportivilor pe fiecare din distanțele de antrenament, pe baza rezultatelor făcându-se o nouă planificare a timpurilor;
  - măsurarea cu exactitate a pistelor care se folosesc în antrenament, astfel încât, în permanență antrenorul și sportivii să aibă cunoștința de volumul și intensitatea lucrului care se efectuează;
  - înregistrarea săptămânală pe fișa de evidență a pregătirii a principalilor indicatori.

### Motivarea alegerii temei

Tema supusă cercetării este impusă de performanțele din schiul de fond românesc și al

dezvoltării impresionante a sistemului competițional actual în schiul de fond mondial. Obținerea unor rezultate remarcabile la aceste întreceri este rezultatul creșterii măiestriei sportive care nu este posibilă decât prin mărirea treptată, de la un an la altul, a capacității de efort a organismului schiorilor.

Rezultatele obținute de sportivele și sportivii noștri în ultimi ani au fost modeste la Jocurile Olimpice și Campionatele Mondiale, deși decalajul, la indicatorul *timp*, a scăzut considerabil față de schiorii câștigători.

În Biroul Federal al Federației Române de Schi Biatlon aceste rezultate au făcut obiectul multor discuții, analize care au avut ca scop depistarea curenților ce și-au făcut loc în pregătire, pentru a aduce modificări 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. Deși lipsa de zăpadă, participarea doar sporadică la competiții internaționale, este oarecum compensată de apariția tehnicii noi de deplasare pe schiuri, care dă posibilitatea sportivilor noștri să se pregătească foarte bine și pe schi role (facilitându-se transferul pregătirii, în condiții de lucru specific), acest fapt însă, nu diminuează cu nimic importanța pregătirii specifice pe zăpadă.

Deoarece noi credem că obiectivele și sarcinile care revin schiului de performanță din țara noastră în anii următori pot fi realizate numai în măsura în care metoda de antrenament va fi corect dirijată și științific fundamentată, împreună cu specialiștii din cadrul Comisiei tehnice de schi fond a Federației Române de Schi Biatlon, ne-am propus să realizăm această cercetare științifică iar rezultatele finale să fie generalizate pentru antrenorii și sportivii din schiul de fond românesc, reușind să completeze literatura de specialitate, foarte săracă din țara noastră cu privire la instruirea în schiul de fond de performanță.

În consecință, cercetarea pe care am desfășurat-o, a pornit de la următoarele **premise teoretice și practice**:

- Specificul de sezon al alergărilor pe schiuri a determinat stabilirea structurii ciclului anual într-o manieră tradițională și care s-a menținut ca fiind corectă și în prezent. Astfel, a fost general acceptată strategia de împărțire în trei perioade de pregătire a instruirii anuale, în: pregătitoare, competițională și tranziție.
- Mărirea volumurilor și intensității antrenamentelor a dus - la început - la micșorarea și, ulterior, la anularea perioadei de tranziție.
- Structura clasică a ciclului anual de pregătire a devenit baza periodizării pentru diferite categorii de schiori.
- Dezvoltarea ulterioară a metodicii antrenamentului schiorilor de înaltă calificare a necesitat corecturi esențiale a structurii ciclului anual de pregătire, pentru a se putea realiza defalcarea în perioadele de pregătire a mezociclurilor afectate pentru rezolvarea diferitelor sarcini.
- În preocupările specialiștilor noștri, problematica pregătirii schiorilor, în probele de fond, constituie o activitate sistematică de mai mulți ani.

### **Ipotezele cercetării**

Luând în considerare cele enunțate anterior, ipoteza de lucru se bazează pe presupunerea că: ***Ameliorarea tehnicii de alunecare în schiul de fond la juniori II se poate realiza prin:***

- 1. abordarea modelată a acțiunilor și gesturilor motrice impuse prin 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 la Complexul Sportiv din Vatra Dornei (Suceava), subiecții având la dispoziție toate materialele sportive asigurate de către Clubul Sportiv Școlar Vatra Dornei.

**Subiecții cercetării** au fost împărțiți în două grupe – grupa control și grupa de experiment, fiecare cuprinzând câte 6 sportivi cu vârsta cuprinsă între 10 și 12 ani.

Subiecții au fost supuși la începutul experimentului (luna decembrie 2011) 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 20 și 21 componența celor două grupe și rezultatele obținute în urma probelor preliminare de control:

Tabelul 20. Rezultatele realizate de către subiecții grupei control

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

Tabelul 21. Rezultatele realizate de către subiecții grupei 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
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

Pentru confirmarea/infirmarya ipotezelor de lucru, s-a recurs la prelucrarea statistică a datelor, care a constatat în gruparea acestora, reprezentarea lor grafică - comparativă și determinarea principalilor parametri statistici..

Determinarea principalilor parametri statistici s-a efectuat pe baza următoarelor formule:

- indicatorii tendinței centrale: 
$$X = \frac{\sum f(x)}{n}$$
- coeficientul de variabilitate: 
$$S = \sqrt{\frac{\sum f(x-x)^2}{n-1}}$$
- abaterea standard: 
$$C_v = \frac{S}{X} \times 100$$

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

1. Să demonstreze că, la nivelul schiorilor fondești juniori II, instruirea tehnică trebuie să fie dirijată în direcția învățării și perfecționării acțiunilor motrice și gesturilor specifice impuse în probele de concurs, prin mijloace optime;
2. Să demonstreze că, la acest nivel de pregătire sportivă al schiorilor fondești consolidarea și perfecționarea celor două tehnici (*clasică* și *liberă*), specifice probelor de concurs, 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:**



Clubul Sportiv Școlar  
Vatra Dornei  
2011 - 2012

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

Secția: Schi Fond  
GRUPA EXPERIMENTALĂ

	PERIOADA PREGĂTITOARE															PERIOADA COMPEȚIȚIONALĂ										PERIOADA DE TRANZIȚIE																																		
	1					2					3					4					5					6																																		
	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					Schi role alergare pe trasee standard alergare pe plat 5 x 2000 m + 500 m; 2 x 3000 m + 1000 m înnot crowsl					Imbunătățirea 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 capacității, arobe cu schimb de tempo schi role repetat pe plat 6 x 500 m + 500 m; 5 x 1000 m + 1000 m					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; perfectiunea mersurilor alternative.					perfectiunea 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.				
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	20	40	60	80	100	20	40	60	80	100	20	40	60	80	100																				
Pregăt. fizică de bază	■										■					■				■				■					■																															
Pregătire tehnică	■					■										■					■					■					■																													
Treapta I-a de intens.	■	■														■	■														■	■														■	■													
Treapta a II-a de intens.	■		■													■		■													■		■													■		■												
Treapta a III-a de intens.	■				■											■		■													■				■											■				■										
Treapta a IV-a de intens.	■					■										■					■					■					■					■					■																			

**Clubul Sportiv Școlar Vatra  
Dornei  
2011 - 2012**

**DINAMICA PARAMETRIILOR DE VOLUM AI PREGĂTIRII  
ÎN MACROCICLUL DE ANTRENAMENT**

**Secția: Schi Fond  
GRUPA EXPERIMENTALĂ**

LUNILE																																																	REAL
SĂPTĂMÂNILE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
NR.ORE/ ZI /SĂPT.	12				12				12				16				16				16				12																								
NR. ZILE ANTREN.	54				48				66				49				28				42				18																								
NR. ANTREN.	54				48				66				49				28				42				18																								
NR. ORE ANTREN.	108				96				138				138				86				84				36																								
NR. ORE P.FIZICĂ	54				67				83				55				35				42				15																								
NR. ORE P.TEHN.	43				19				42				69				35				24				21																								
NR. ORE P.TACT.	11				10				6,5				7				8				9				—																								
NR. ORE P.PSIHICĂ	—				—				6,5				7				8				9				—																								
V.																																																	
Î.																																																	
R.																																																	
F.																																																	
VOLUM TOTAL ALERGARE ...km	500				400				500				600				400				200																												
VOLUM ALERG. PE USCAT ...km	200				200				300				---				---				—																												
VOLUM ALERG. PE ZĂPADĂ ...km	---				---				---				600				400				200																												
VOLUM ALERG. TR. I	10				15				15				20				30				—																												
VOLUM ALERG. TR a II-a	50				55				85				100				80				80																												
VOLUM ALERG. TR a III-a	340				330				400				480				290				120																												
EX. IMITATIVE (ore)	---				14				30				---				---				—																												
FORȚĂ DETENTĂ (ore)	13				14				20				---				---				—																												
ÎNOT și CICLISM (ore)	15				14				20				---				---				—																												
SCHI ROLE (ore)	300				200				200				---				---				—																												



## PLAN ANUAL

Clubul Sportiv Școlar Vatra Dornei  
2011 - 2012

Secția: Schi Fond  
Grupa CONTROL

GRUPA	OBIECTIVE DE PREGĂTIRE																																															
	PROBE TEST								PREGĂTIRE FIZICĂ								PREGĂTIRE TEHNICĂ								PREGĂTIRE TACTICĂ								Preg. PSIHOLGICĂ															
MARTOR	• 50 m								• perfecționarea pregătirii fizice								• perfecționarea procedurilor								• abordarea cu maximă seriozitate a concursurilor								• pregătire moral voletivă															
	• 100 m								multilaterale								tehnice de alunecare pe schiuri								tate a concursurilor								• dezvoltarea simțului de răspun-															
	• 1000 m								Perfecționarea: -îndemânării								• perfecționarea deprinderilor de								• respectarea tacticii de concurs								dere															
	• 3000 m cros								- rezistenței specifice								a schimba mersurile și a le adapta								stabilite								• concentrarea pe probă															
	• pentasalt								- forței specifice								în funcție de zăpadă și profilul								• parcurgerea traseelor în tem-								• analiza corectă a victoriei sau															
	• 1000 m -împingeri cu bra-								- supleței								pârțiilor								pouri ridicate								eșecului															
tele - start lansat								- echilibrului, vitezei de execuție																																								
LUNILE																																																
SĂPTĂMÂNILE																																																
PERIOADA																																																
ETAPE																																																
FORMA																																																
SPORTIVĂ																																																
PROBE DE CONTROL																																																
FORMA DE PREGĂTIRE																																																
Preg. FIZICĂ:																																																
P. TEHNICĂ:																																																
P. TACTICĂ:																																																
P. PSIHO-LOGICĂ:																																																
100																																																
90																																																
80																																																
70																																																
60																																																
50																																																
40																																																
30																																																
20																																																
10																																																

Clubul Sportiv Școlar  
Vatra Dornei  
2011 - 2012

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

Secția: Schi Fond  
Grupa CONTROL

	PERIOADA PREGĂTITOARE															PERIOADA COMPETIȚIONALĂ										PERIOADA DE TRANZIȚIE																		
	1					2					3					4					5					6																		
	Alergare pe teren plat pe distanța 6 x 500 m + 500 m; 5 x 1000 + 1000 m; alergare pe durata 30 - 60 min. alergare cu schimbarea tempoului Alergare pe trasee standard alergare pe plat 5 x 2000 m + 500 m; 2 x 3000 m + 1000 m					îmbunătățirea lucrului brațelor în mersul alternativ Alergare de durată (1 1/2 - 2 1/2) alergare pe teren plat					Alergare pe trasee standard 5 x 1000 m + 1000 m, 2-8 min. alergare pe trasee standard cu durata de peste 8 minute 2 x 3000 m + 1000 m					Alergare de durată pentru îmbunătățirea capacității aerobe cu schimbarea tempoului, schi role repetări pe plat, 6 x 500 m + 500; 5 x 1000 m + 1000 m Alergări pe trasee standard cu durata de 2 - 8 minute alergare pe trasee standard de peste 8 minute					Repetări folosind aceleași mijloace ca pe uscat pe schi Folosind aceleași mijloace de uscat alternări tehnice					Mersuri alternative de alunecare și pasul de patinaj Perfecționarea coborârilor și a tehnicii mersului alternativ					Perfecționarea tehnicii lucrului în urcuș Alergare pe schiuri în trasee regulamentare de 3000 m 5000 m, 10 000 m, corectarea coeficienților de tehnică a mersului pe schi apărute de-a lungul perioadei competiționale					Perfecționarea elementelor de tehnică, mersuri alternative și pasul de patinaj					Menținerea și scăderea capacității de efort Refacere			
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	20	40	60	80	100															
Pregăt.fizică de bază																																												
Pregătire tehnică																																												
Treapta I-a de intens.																																												
Treapta a II-a de intens.																																												
Treapta a III-a de intens.																																												
Treapta a IV-a de intens.																																												

**Clubul Sportiv Școlar Vatra  
Dornei  
2011 - 2012**

**DINAMICA PARAMETRIILOR DE VOLUM AI PREGĂTIRII ÎN  
MACROCICLUL DE ANTRENAMENT**

**Secția: Schi Fond  
Grupa CONTROL**

LUNILE																																																	REAL
SĂPTĂMÂNILE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
NR.ORE/ ZI/SĂPT.	12				12				12				16				16				16				12																								
NR. ZILE ANTREN.	54				48				66				49				28				42				18																								
NR. ANTREN.	54				48				66				49				28				42				18																								
NR. ORE ANTREN.	108				96				138				138				86				84				36																								
NR. ORE P.FIZICĂ	97				77				83				55				35				42				15																								
NR. ORE P.TEHN.	5,5				9				42				69				35				24				21																								
NR. ORE P.TACT.	—				5				6,5				7				8				9				—																								
NR. ORE P.PSIHICĂ	5,5				5				6,5				7				8				9				—																								
V.																																																	
Î.																																																	
R.																																																	
F.																																																	
VOLUM TOTAL ALERGARE ...km	400				400				500				600				400				200																												
VOLUM ALERG. PE USCAT ...km	400				400				500				---				---				---																												
VOLUM ALERG. PE ZĂPADĂ ...km	---				---				---				600				400				200																												
VOLUM ALERG. TR. I	10				15				15				20				30				---																												
VOLUM ALERG. TR a II-a	50				55				85				100				80				80																												
VOLUM ALERG. TR a III-a	340				330				400				480				290				120																												
EX. IMITATIVE (ore)	---				14				30				---				---				---																												
FORȚĂ DETENTĂ (ore)	13				14				20				---				---				---																												
ÎNOT și CICLISM (ore)	10				14				20				---				---				---																												
SCHI ROLE (km)	---				---				100				---				---				---																												

## Rezultatele cercetării și interpretarea lor

Datele brute recoltate pe durata cercetării sunt prezentate, într-o manieră centralizată în tabelele 22; 23; 26 pentru grupa experimentală și tabelele 24; 25; 27 pentru grupa control.

Tabelul 22. Rezultatele realizate de către subiecții grupei experiment la probele de control - *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
Ex.1.	8,12	1,50	3,00
Ex.2.	8,12	1,55	3,04
Ex.3.	8,13	1,56	3,05
Ex.4.	8,14	1,58	3,09
Ex.5.	8,13	1,59	3,10
Ex.6.	8,14	1,58	3,11

Tabelul 23. Rezultatele realizate de către subiecții grupei experiment la probele de control - *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
Ex.1.	8,10	1,44	2,58
Ex.2.	8,11	1,46	3,00
Ex.3.	8,12	1,44	2,58
Ex.4.	8,11	1,49	3,00
Ex.5.	8,11	1,45	3,00
Ex.6.	8,12	1,47	3,01

Tabelul 24. Rezultatele realizate de către subiecții grupei control la probele de control - *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
C.1.	8,13	1,49	3,09
C.2.	8,15	1,54	3,14
C.3.	8,14	1,59	3,10
C.4.	9,14	2,00	3,14
C.5.	9,16	2,03	3,18
C.6.	9,15	2,01	3,15

Tabelul 25. Rezultatele realizate de către subiecții grupei control la probele de control - *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
C.1.	8,12	1,47	3,03
C.2.	8,12	1,50	3,07
C.3.	8,14	1,50	3,05
C.4.	8,13	1,57	3,09
C.5.	8,14	1,57	3,10
C.6.	8,14	1,56	3,12

Tabelul 26. Rezultatele realizate de către subiecții grupei experiment la concursuri

Cod subiect	Campionatul Național			Campionatul Național al CSS-urilor			Alte competiții		
	Proba clasică	Proba liberă	Ștafetă	Proba clasică	Proba liberă	Ștafetă	Cupa DJTS, ASA, Dinamo		
Ex.1.	4	3	2	6	7	2	1	4	2
Ex.2.	5	4	2	4	5	2	2	3	3
Ex.3.	9	6	2	8	9	2	6	7	8
Ex.4.	1	1	4	1	1	4	1	1	1
Ex.5.	3	4	4	3	5	4	2	4	3
Ex.6.	5	5	4	4	4	4	3	5	6

Tabelul 27. Rezultatele realizate de către subiecții grupei control la concursuri

Cod subiect	Campionat Național			Campionatul Național al CSS-urilor			Alte competiții		
	Proba clasică	Proba liberă	Ștafetă	Proba clasică	Proba liberă	Ștafetă	Cupa DJTS, ASA, Dinamo		
C.1.	10	9	5	11	12	4	8	12	10
C.2.	14	10	5	9	15	4	11	15	13
C.3.	15	13	5	14	19	4	13	16	12
C.4.	6	7	7	8	7	6	5	7	7
C.5.	9	10	7	11	8	6	8	9	10
C.6.	11	12	7	16	13	6	9	12	14

Pentru a putea realiza procesul de prelucrare a datelor, am apelat la o tehnică de transformare a performanțelor, în puncte. Valorile echivalente ale acestor performanțe în puncte, sunt prezentate în tabelul 28.

Tabelul 28. Tabel de notare probe de control

Proba START	Proba 500 m	Proba 1000 m
8,10 sec. - 10 puncte	1,40 min. - 10 puncte	2,55 min. - 10 puncte
8,11 sec. - 9 puncte	1,41-1,45 min. - 9 puncte	2,56-3,00 min. - 9 puncte
8,12 sec. - 8 puncte	1,46-1,50 min. - 8 puncte	3,01-3,05 min. - 8 puncte
8,13 sec. - 7 puncte	1,51-1,55 min. - 7 puncte	3,06-3,10 min. - 7 puncte
8,14 sec. - 6 puncte	1,56-2,00 min. - 6 puncte	3,11-3,15 min. - 6 puncte
8,15 sec. - 5 puncte	2,01-2,05 min. - 5 puncte	3,16-3,20 min. - 5 puncte
8,16 sec. - 4 puncte	2,06-2,10 min. - 4 puncte	3,21-3,25 min. - 4 puncte
8,17 sec. - 3 puncte	2,11-2,15 min. - 3 puncte	3,26-3,30 min. - 3 puncte
8,18 sec. - 2 puncte	2,16-2,20 min. - 2 puncte	3,31-3,35 min. - 2 puncte
8,19 sec. - 1 punct	2,21-2,25 min. - 1 punct	3,36-3,40 min. - 1 punct

### Prelucrarea statistică a datelor

Tabelul 29. Interpretarea punctajului obținut la probele de control de grupa experiment – decembrie 2011

Puncte / subiect x	f	f(x)	x-x	(x-x) <sup>2</sup>	f(x-x) <sup>2</sup>
25	1	25	4	16	14

23	1	23	2	4	4
21	1	21	0	0	0
19	1	19	-2	4	4
20	1	20	-1	1	1
18	1	18	-3	9	9

$$\sum f = n \qquad \sum f(x) = 126 \qquad \sum f(x-x)^2 = 34$$

$$X = \frac{\sum f(x)}{n} = \frac{126}{6} = 21 \qquad S = \sqrt{\frac{\sum f(x-x)^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{34}{6-1}} = \sqrt{6,8} = 2,6$$

$$C_v = \frac{S}{X} \times 100 = \frac{2,6}{21} \times 100 = 12\% \quad - \text{omogenitatea grupului este medie;}$$

Știind că  $t=2,57$  pentru  $p<0,05$  și  $t=4,03$  pentru  $p<0,01$  rezultă că **limitele de încredere** sunt :

$$21 + 2,57 \times \frac{2,6}{4} = 21 + 1,67 = 22,67 \qquad 21 - 2,57 \times \frac{2,6}{4} = 21 - 1,67 = 19,33$$

$$21 + 4,03 \times \frac{2,6}{4} = 21 + 2,61 = 23,61 \qquad 21 - 4,03 \times \frac{2,6}{4} = 21 - 2,61 = 18,39$$

**Limitele de încredere ale mediei** pentru  $p<0,05$  și pentru  $p<0,01$  sunt: 22,67 și 19,33 și respectiv 23,61 și 18,39. între aceste limite se găsește cu siguranță media aritmetică a populației parentale din care am extras așantionul de lucru.

**Concluziile cercetării vor fi generalizate în practică ținând cont de aceste limite.**

Tabelul 30. Interpretarea punctajului obținut la probele de control de grupa experiment – februarie 2012

Puncte / subiect x	f	f(x)	x-x	(x-x) <sup>2</sup>	f(x-x) <sup>2</sup>
28	1	28	2,2	4,84	4,84
26	2	52	0,2	0,04	0,8
25	1	25	-0,8	0,64	0,64
27	1	27	1,2	1,44	1,44
23	1	23	-2,8	7,84	7,84

$$\sum f = 6 \qquad \sum f(x) = 155 \qquad \sum f(x-x)^2 = 14,84$$

$$X = \frac{\sum f(x)}{n} = \frac{155}{6} = 25,8 \quad - \text{se constată o creștere față de testarea inițială.}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum f(x-x)^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{14,84}{5}} = \sqrt{2,96} = 1,72$$

$$C_v = \frac{S}{X} \times 100 = \frac{1,72}{25,8} \times 100 = \frac{172}{25,8} = 6,66 \quad - \text{după ce grupul a avut o omogenitate medie}$$

**aceasta crește devenind foarte mare.**

**Limitele de încredere** pentru aceste date sunt :

$$25,8+2,57x\frac{1,72}{4}=25,8+1,10=26,9$$

$$25,8-2,57x\frac{1,72}{4}=25,8-1,10=24,7, \text{ pentru } p<0,05$$

$$25,8+4,05x\frac{1,72}{4}=25,8+1,74=27,54$$

$$25,8-4,05x\frac{1,72}{4}=25,8-1,74=24,06, \text{ pentru } p<0,01.$$

**Concluziile cercetării vor fi generalizate în practică ținând cont de aceste limite.**

Tabelul 31. Interpretarea punctajului obținut la probele de control de grupa control – decembrie 2011

Puncte / subiect x	f	f(x)	x-x	(x-x) <sup>2</sup>	f(x-x) <sup>2</sup>
22	1	22	4,5	20,25	20,25
18	2	36	0,5	0,25	0,5
19	1	19	1,5	2,25	2,25
13	1	13	-4,5	20,25	20,25
15	1	15	-2,5	6,25	6,25

$$\sum f = n \quad \sum f(x) = 105 \quad \sum f(x-x)^2 = 49,5$$

$$X = \frac{\sum f(x)}{n} = \frac{105}{6} = 17,5 \quad S = \sqrt{\frac{\sum f(x-x)^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{49,5}{5}} = 3,14$$

$$C_v = \frac{S}{X} \times 100 = \frac{3,14}{17,5} \times 100 = \frac{314}{17,5} = 17,9 - \text{omogenitate medie a grupului.}$$

Pentru  $t=2,57$ ,  $p<0,05$  și  $t=4,03$ ,  $p<0,01$  **limitele de încredere sunt :**

$$17,5+2,57x\frac{3,14}{4}=17,5+2,01=19,51$$

$$17,5-2,57x\frac{3,14}{4}=17,5-2,01=15,49$$

$$17,5+4,03x\frac{3,14}{4}=17,5+3,16=20,66$$

$$17,5-4,03x\frac{3,14}{4}=17,5-3,16=14,34$$

Tabelul 32. Interpretarea punctajului obținut la probele de control de grupa control – februarie 2012

Puncte / subiect x	f	f(x)	x-x	(x-x) <sup>2</sup>	f(x-x) <sup>2</sup>
24	1	24	3,2	10,24	10,24
23	1	23	2,2	4,84	4,84
22	1	22	1,2	1,44	1,44
19	2	38	-1,8	3,24	6,48
18	1	18	-2,8	7,84	7,84

$$\sum f = 6 \quad \sum f(x) = 125 \quad \sum f(x-x)^2 = 30,84$$

$$X = \frac{\sum f(x)}{n} = \frac{125}{6} = 20,8 \quad S = \sqrt{\frac{\sum f(x-x)^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{30,84}{5}} = \sqrt{6,16} = 2,48$$

$$C_v = \frac{S}{X} \times 100 = \frac{2,48}{20,8} \times 100 = 11,7\% - \text{omogenitatea grupului este medie.}$$

**Limitele de încredere pentru  $t=2,57$ - $p<0,05$  și  $t=4,03$ - $p<0,01$  sunt:**

$$20,8+2,57 \times \frac{2,48}{4} = 20,8+1,59=22,39 \quad 20,8-2,57 \times \frac{2,48}{4} = 20,8-1,59=19,21$$

$$20,8+4,03 \times \frac{2,48}{4} = 20,8+2,49=23,29 \quad 20,8-4,03 \times \frac{2,48}{4} = 20,8-2,49=18,31.$$

### Interpretarea datelor

După calculele statistice efectuate se constată o creștere a mediei aritmetice atât la grupa de experiment cât și la grupa de control, însă creșterea mai importantă se realizează la grupa de experiment.

În ceea ce privește omogenitatea grupurilor este evident faptul că în urma aplicării planului de pregătire preconizat pentru optimizarea pregătirii aceasta înregistrează o creștere importantă la grupa de experiment, devenind foarte omogenă în comparație cu grupa control care rămâne la același nivel de omogenitate.

**În concluzie putem afirma că grupa experimentală înregistrează un salt valoric privind ameliorarea tehnicii de alunecare în schiul de fond și în acest fel ipoteza se confirmă.**

Ridicarea permanentă a performanțelor sportive la alergarea pe schiuri cere o perioadă de lungă durată și conștientă a procesului de instruire, de la etapa de inițiere, până la cea de vârf. Cerințele nivelului actual (și mai ales cele viitoare) al performanței pot fi realizate numai de sportivi talentați și multilateral pregătiți cu un înalt nivel al în însușirilor morale și capabili de o deplină concentrare asupra antrenamentului și competițiilor.

Se poate presupune, că specializarea la anumite procedee tehnice ale alergării poate fi mai mult aprofundată. Se dovedește, fără echivoc, că numai indivizii excepționali pot stăpâni ambele procedee ale tehnicii alergării.

Pregătirea în etapa performanței de vârf trebuie să fie pe deplin subordonată scopurilor stabilite și ea nu este posibilă fără abordare activă din partea sportivului.

**Rezultatele obținute în urma desfășurării prezentei cercetări au fost publicate în revista: GYMNASIUM, Scientific Journal of Education, Sports and Health, Bacău, ISSN 1453-0201; Vol XIII/2012; Nr. 2, An 2012, Nr. pagini 12; Pagina început 142- Pagina sfârșit 153.**

**Bazele de date în care este indexată revista:** Index Copernicus; J-Gate; DOAJ; Ulrich's; EBSCO SPORTDiscus with Full Text; ProQuest.

**Autori: Balint Gheorghe, Potîngă M.M..**

**Bacău, 2012.**

<http://search.proquest.com/docview/1326267143/fulltextPDF/A5DE3F64E48844C0PQ/10?accountid=136808>

<http://www.gymnasium.ub.ro/images/arhive/2012-02.pdf>



### 2.2.3. Contribuții pentru optimizarea tragerii din picioare cu ajutorul antrenamentului proprioceptiv la biatlonistele de la lotul național al României

Biatlonul este sportul în care se îmbină competitiv tehnica liberă a alergatului pe schiuri și trasul cu arma de calibru mic 5.6 mm. Efortul specific are o durată cuprinsă între 50-55 minute în proba lungă și în jurul a 20 de minute în probele de 7.5 km. De asemenea, este o combinație între efortul de rezistență specific schiului de fond (lucru de intensitate mare în condiții variabile de traseu, climă și altitudine), și un efort de concentrare psihică maximă necesară pentru efectuarea tragerilor.

**Efortul specific tirului** din proba de biatlon care se desfășoară în apnee contribuie la contactarea unei datorii suplimentare de oxigen. Această datorie de oxigen prezintă o curbă ascendentă în prima parte a traseului (din start se pleacă în tempo foarte ridicat) și ajunge după efectuarea tragerilor și în finalul cursei la limite superioare.

Pornind de la documentele esențiale ale modelului de pregătire la biatlon, elaborat în anii anteriori de către Federația Română de Schi Biatlon și de la experiența personală acumulată în calitate de coordonator al Lotului Olimpic de Biatlon Feminin a domnului profesor Marton Simon, împreună cu acesta am avut posibilitatea să efectuăm un studiu aprofundat în legătură cu metodele și mijloacele de acționare utilizate pentru pregătirea fizică a biatlonistelor.

Privitor la sportivele care fac obiectul cercetării în prezenta lucrare, acestea au obținut o serie de rezultate bune pe plan intern și internațional, și anume: peste 100 de titluri de campioni naționali la copii, juniori și seniori, participări la ediții ale Zilelor Olimpice a Tineretului European, participarea la Campionatele Mondiale de Juniori, la Campionate Mondiale de Seniori, Campionate Europene, Jocurile Olimpice de Iarnă și la peste 60 de concursuri de Cupă Mondială, Jocurile Mondiale Universitare etc.

#### **Motivarea alegerii temei**

Urmărind cu atenție cei trei parametri care condiționează performanța în biatlon: timpul de alergare pe schiuri cu arma în spate, timpul de oprire în poligon pentru tragere cu arma și rezultatele tragerilor, ne propunem să facem o evaluare cât mai exactă a efectelor antrenamentelor curente și cumulative din perioada precompetițională, sesizând atât factorii de progres cât și elementele care au dus la eficiența pregătirii.

Necesitatea unor informații periodice cu privire la efectele procesului de pregătire asupra prestațiilor sportivului impune constituirea și aplicarea cu consecvența a unui sistem de probe de control a cărui caracteristică principală trebuie să fie apropierea cât mai mare de exprimarea motrică specifică din sportul respectiv.

Ca element fundamental în dirijarea pregătirii, sistemul probelor de control, pentru a fi eficient, trebuie să respecte trei condiții fundamentale:

- 1. specificitatea** - asigurarea respectării condițiilor externe și interne ale efortului muscular specific;
- 2. periodicitatea** - stabilirea justificată a momentelor de verificare, în concordanța cu structurile pregătirii - cel puțin de 4-6 ori într-un ciclu anual de pregătire;
- 3. consecvența** - respectarea cu strictețe a momentelor de control, condiție obligatorie pentru posibilitatea comparării rezultatelor și determinarea dinamicii evoluției.

Este limpede că nu putem avea informații exhaustive despre toate elementele ce pot defini starea de antrenament. Baza trebuie să o constituie **informațiile obiective** rezultate din măsurători. Nu trebuie eliminate nici unele **informații subiective** care de multe ori le pot completa pe cele dintâi.

Este total contraindicat să luăm în considerare date întâmplătoare, care nu numai că nu pot spune mare lucru, dar pot chiar să ne dezinformeze. **Numai urmărirea în dinamică a evoluției ne poate permite să emitem pretenții cât mai apropiate de realitate.**

Timpul pentru control nu este timp pierdut, cu condiția ca datele să fie prelucrate, analizate, comparate cu solicitările din antrenament, raportate la rezultatele testărilor anterioare și la rezultatele sportive.

Performanța sportivă, în condițiile celor enumerate mai sus, este o relație externă a sistemului. Spectaculozitatea probelor din biatlon și dinamica lor a făcut ca lupta la vârf pentru supremație să înregistreze un salt considerabil, atât din punctul de vedere al alergării pe schiuri, cât și din cel al tragerii cu arma, prin prisma timpilor obținuți la alergare, dar și prin eficiența tragerii.

Cercetarea noastră a avut drept **scop** principal identificarea problemelor cu care se confruntă antrenorii și sportivii în procesul de antrenament specific tragerii din picioare în biatlon și propunerea unor noi mijloace de acționare pentru tragerea din picioare la biatlonistele din lotul național al României.

Toate aceste afirmații ne-au condus spre **ideea centrală a motivării alegerii temei și anume**, faptul că dezvoltarea propriocepției pentru tragerea din picioare la biatlonistele de la lotul național al României, poate avea o contribuție importantă în obținerea unor rezultate sportive notabile în biatlonul românesc.

Autorii Lorin A. Cartwright, William A. Pitney, (2005) <sup>40</sup> citați de Acsinte A., Alexandru E., Milon A. and Lupescu L. <sup>41</sup> definesc propriocepția astfel: ”capacitatea organismului de a trimite informații către creier, ca răspuns la un stimul recepționat de corp; ea reprezintă, de asemenea, abilitatea corpului de a simți poziția membrilor sale în orice moment. De pildă, un sportiv care execută o săritură și aterizează pe piciorul adversarului, își poate accidenta glezna, în cazul în care creierul său nu ar simți că aterizează pe pantoful cuiva și nu pe podea. Fără un simț proprioceptiv adecvat, creierul nu ar putea comanda mușchilor să acționeze la momentul potrivit, pentru a proteja o articulație. Deoarece un sportiv poate avea o propriocepție deficientă din cauza accidentărilor, mulți preparatori fizici sunt de părere că aceasta trebuie reglată în stagiile timpurii ale programului de exerciții terapeutice, multe programe recuperatorii punând accent din timp pe antrenamentul proprioceptiv.

*Acesta poate fi început devreme în cadrul unui astfel de program, prin exerciții de echilibru și/sau coordonare.”.*

Luând în considerare cele enunțate anterior, ipoteza de lucru se bazează pe presupunerea: **utilizând mijloacele de acționare specifice dezvoltării propriocepției propuse de noi, se vor îmbunătăți rezultatele obținute în poligon la tragerea din picioare.**

### Condiții de desfășurare ale cercetării

Experimentul practic s-a desfășurat în perioada ianuarie - februarie 2016, cu sportivele biatloniste componente ale lotului național de biatlon al României (Tabelul 33.).

Experimentul specific probei de tragere s-a derulat în poligonul de la pârtia de biatlon din Cheile Grădiștei.

Pe parcursul desfășurării activității experimentale s-au realizat două testări ale propriocepției și două testări în poligon la tragerea din picioare.

Verificarea inițială s-a desfășurat la data de 08.01.2016 și verificarea finală la data de 12.02.2016, după aplicarea unei perioade de instruire de 5 săptămâni.

Activitatea a fost organizată pe lecții de antrenament, desfășurate dimineața între orele 9<sup>00</sup>-11<sup>00</sup> și după amiaza între orele 15<sup>00</sup> – 17<sup>00</sup>.

S-a urmărit ca cele două verificări susținute, să se desfășoare în aceleași condiții de teren, zăpadă și condiții atmosferice.

Tabelul 33. Subiecții cercetării

Nr.	COD	Cel mai bun rezultat
1.	<b>P.L.</b>	<b>Campionă Europeană</b>
2.	<b>C.I.</b>	Loc 15 C.M. Kontiolahti, Finlanda
3.	<b>T.E.</b>	Loc 10 J.O.

<sup>40</sup> Lorin A.. Cartwright, William A. Pitney, *Fundamentals Of Athletic Training*, Publisher: Human Kinetics, 2005.

<sup>41</sup> Acsinte A., Alexandru E., Milon A. and Lupescu L. *Improving ankle and knee joint stability – proprioceptive balancefit discs drills*, Xlibris, Bloomington, Indiana, USA, 2010.

Pentru verificarea propriocepției s-a folosit **Traseul pentru măsurarea echilibrului dinamic** (din Kirkendall et al., 1987, p. 129) iar pentru verificarea rezultatelor obținute la tragerea din picioare s-a folosit proba specifică: **tragerea din picioare în poligon (5 cartușe)**.

S-a urmărit ca cele două verificări să fie desfășurate în condiții similare în ceea ce privesc condițiile de tragere și modul de aranjare al traseului pentru măsurarea echilibrului dinamic.

Pentru dezvoltarea propriocepției s-au utilizat o serie de mijloace de acționare, elaborate și publicate de un colectiv format din: subsemnatul, domnul profesor universitar doctor Acsinte Alexandru și doamna antrenor Ravasz Gecse Isabella de la Clubul Sportiv Școlar Miercurea Ciuc în **Volumul congresului Internațional: Proceeding Together for Physical Education – Scientific Communications of the 7 th FIEP European Congress** <sup>42</sup>, Barcelona, SPANIA, 2012.

Vom prezenta sub formă fotografică (Fig. 65, Fig. 66, Fig. 67, Fig. 68) câteva din aceste mijloace de acționare.

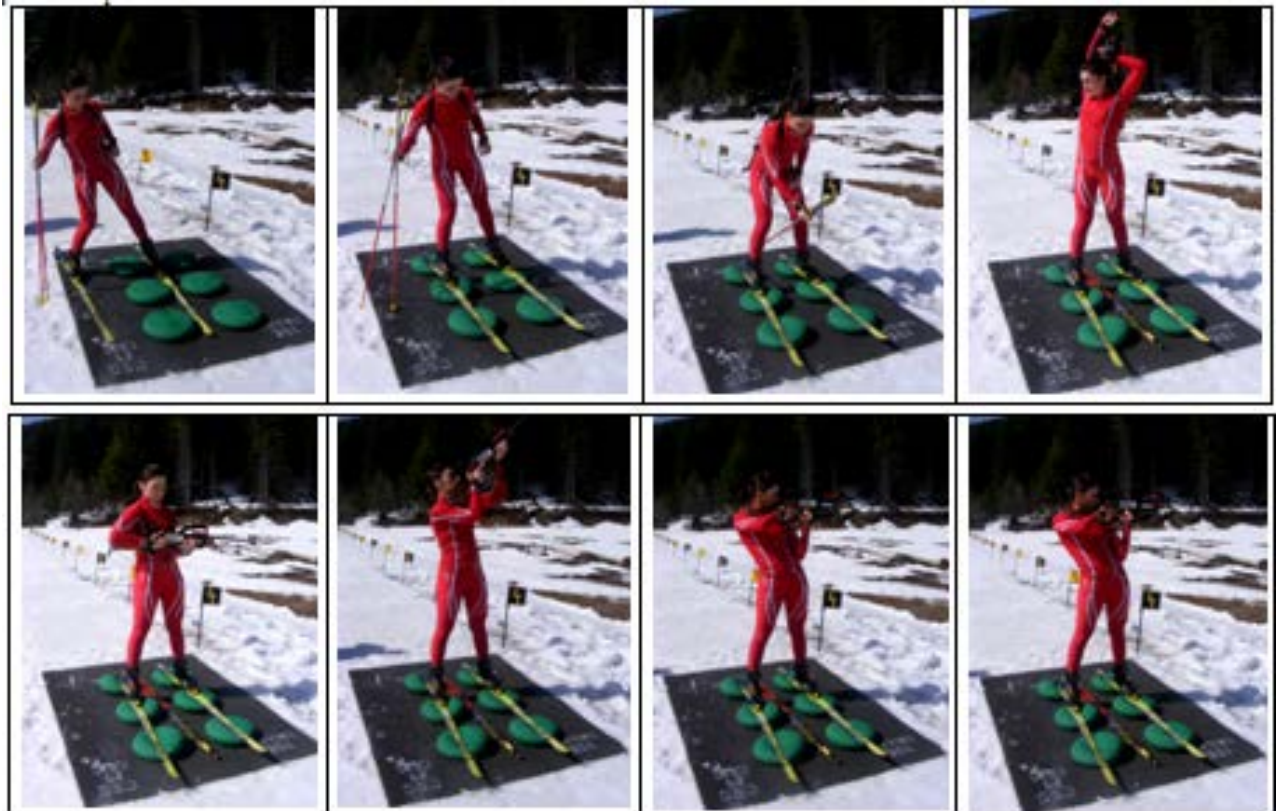


Figura 65. Mijloc de acționare pentru dezvoltarea propriocepției - 1

<sup>42</sup> **Balint Ghe., Acsinte A., Ravasz I.** Contributions regarding the development of proprioception for the standing shooting in the 14-16 year old female biathlon athletes, Proceeding - Together for Physical Education – Scientific Communications of the 7 th FIEP European Congress, 1r Congr s Catala de l'Educació Física i de l'Esport, Barcelona, SPANIA, 7 – 9 iunie 2012, ISBN 978-84-9729-314-3; pag. 465- 475

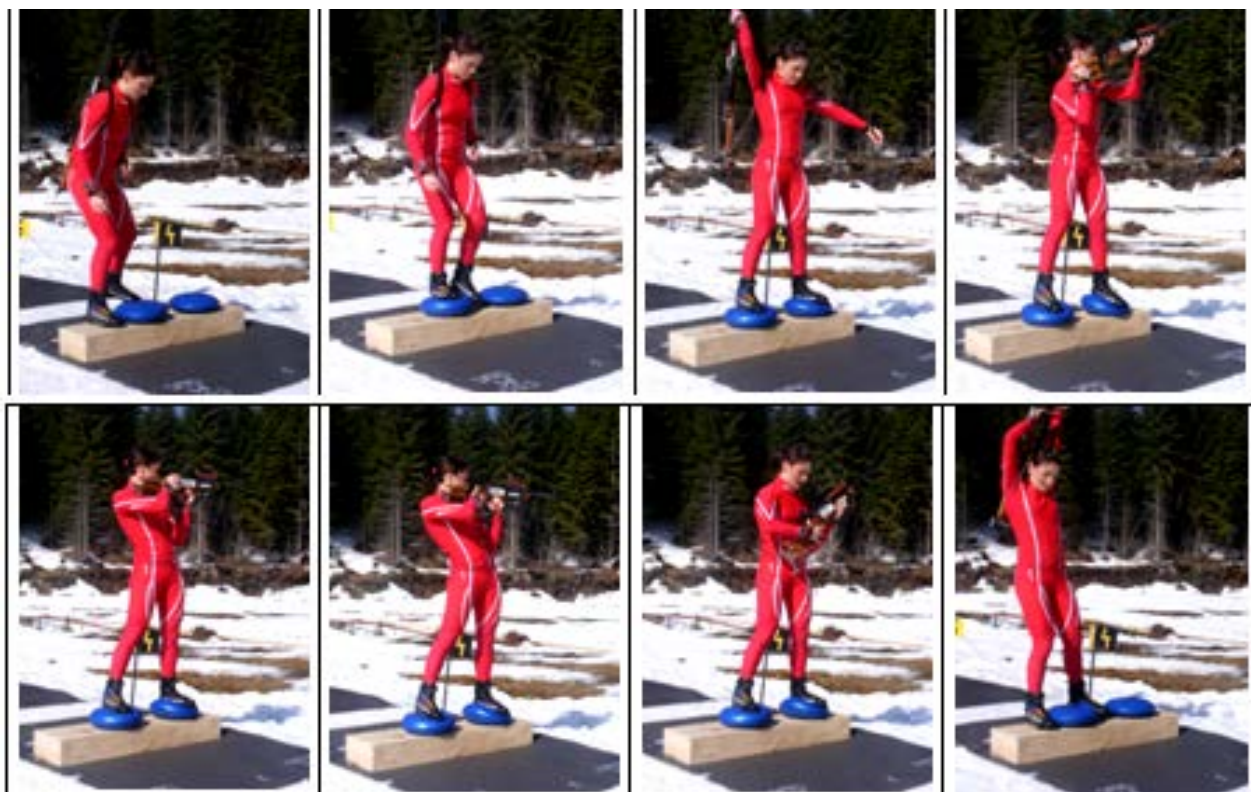
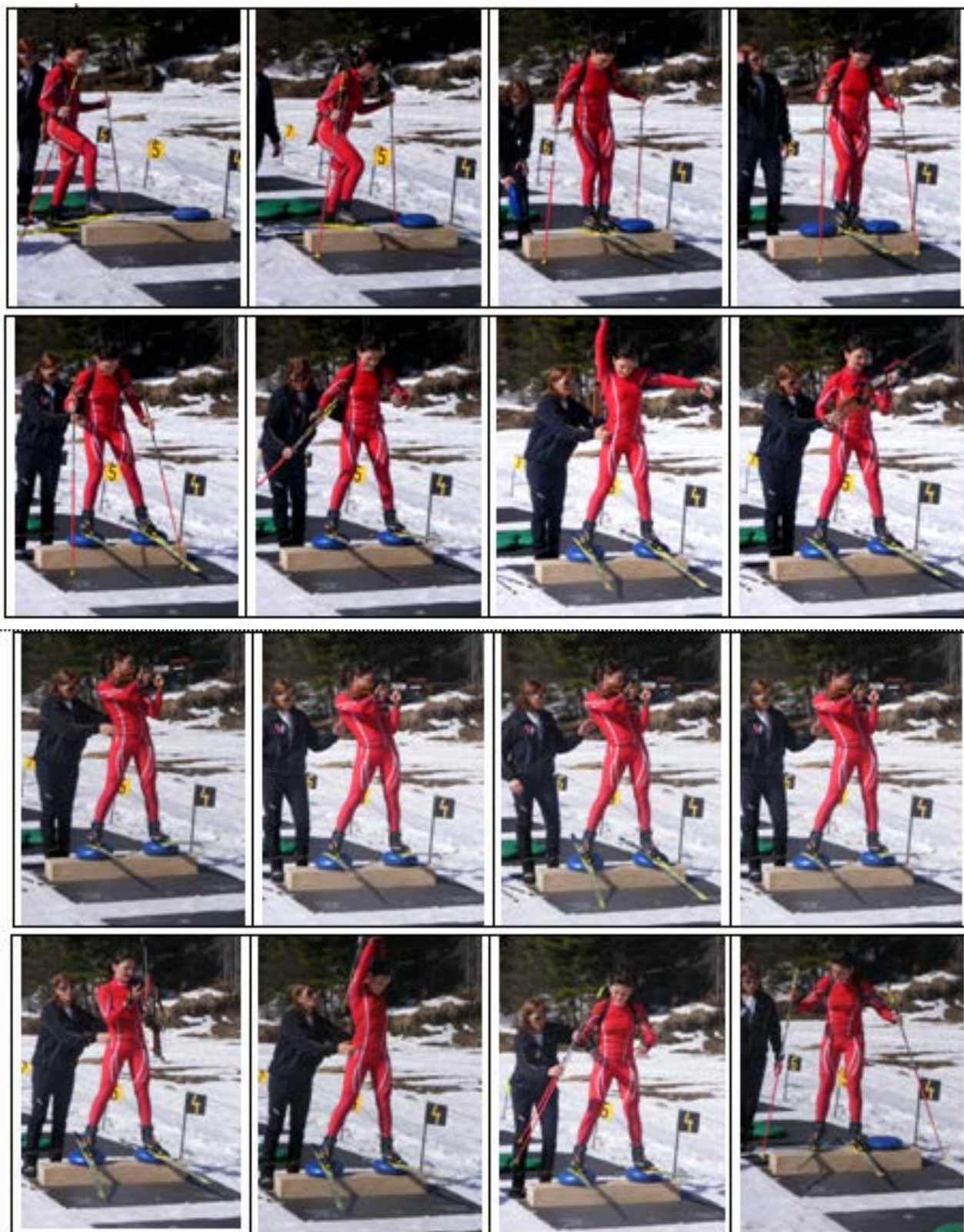


Figura 66. Mijloc de acțiune pentru dezvoltarea propriocepției - 2



Figura 67. Mijloc de acțiune pentru dezvoltarea propriocepției - 3



*Figura 68. Mijloc de acționare pentru dezvoltarea propriocepției - 4*

**Rezultatele realizate de către subiecții grupei experimentale la verificarea inițială - traseul pentru măsurarea echilibrului dinamic**

**Subiect: P.L.**

Data: 08.01.2016

Loc: Cheile Grădiștei

Timp total execuție traseu: 1,24 sec.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑

**Punctaj: 50 pct.**

Din analiza înregistrării se observă că **sportiva are un echilibru dinamic foarte bun**, reușind să mențină poziția de echilibru minim 5 secunde pe toate mărcile.

**Subiect: C.I.**

Data: 08.01.2016

Loc: Cheile Grădiștei

Timp total execuție traseu: 1,17 sec.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑

**Punctaj: 50 pct.**

Din analiza înregistrării se observă că **sportiva are un echilibru dinamic foarte bun**, reușind să mențină poziția de echilibru minim 5 secunde pe toate mărcile.

**Subiect: T.E.**

Data: 08.01.2016

Loc: Cheile Grădiștei

Timp total execuție traseu: 1,21 sec.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑

**Punctaj: 50 pct.**

Din analiza înregistrării se observă că **sportiva are un echilibru dinamic foarte bun**, reușind să mențină poziția de echilibru minim 5 secunde pe toate mărcile.

**Rezultatele realizate de către subiecții grupei experimentale la verificarea finală - traseul pentru măsurarea echilibrului dinamic**

**Subiect: P.L.**

Data: 12.02.2016

Loc: Cheile Grădiștei

Timp total execuție traseu: 1,12 sec.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑

**Punctaj: 50 pct.**

Din analiza înregistrării se observă că **sportiva are un echilibru dinamic foarte bun**, reușind să mențină poziția de echilibru minim 5 secunde pe toate mărcile.

**Subiect: C.I.**

Data: 12.02.2016

Loc: Cheile Grădiștei

Timp total execuție traseu: 1,04 sec.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑

**Punctaj: 50 pct.**

Din analiza înregistrării se observă că **sportiva are un echilibru dinamic foarte bun**, reușind să mențină poziția de echilibru minim 5 secunde pe toate mărcile.

**Subiect: T.E.**

Data: 12.02.2016

Loc: Cheile Grădiștei

Timp total execuție traseu: 1,15 sec.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑

**Punctaj: 50 pct.**

Din analiza înregistrării se observă că **sportiva are un echilibru dinamic foarte bun**, reușind să mențină poziția de echilibru minim 5 secunde pe toate mărcile.

Se observă faptul că **toți sportivii au un echilibru dinamic foarte bun**, reușind să mențină poziția de echilibru minim 5 secunde pe toate mărcile, atât la testarea inițială cât și la testarea finală.

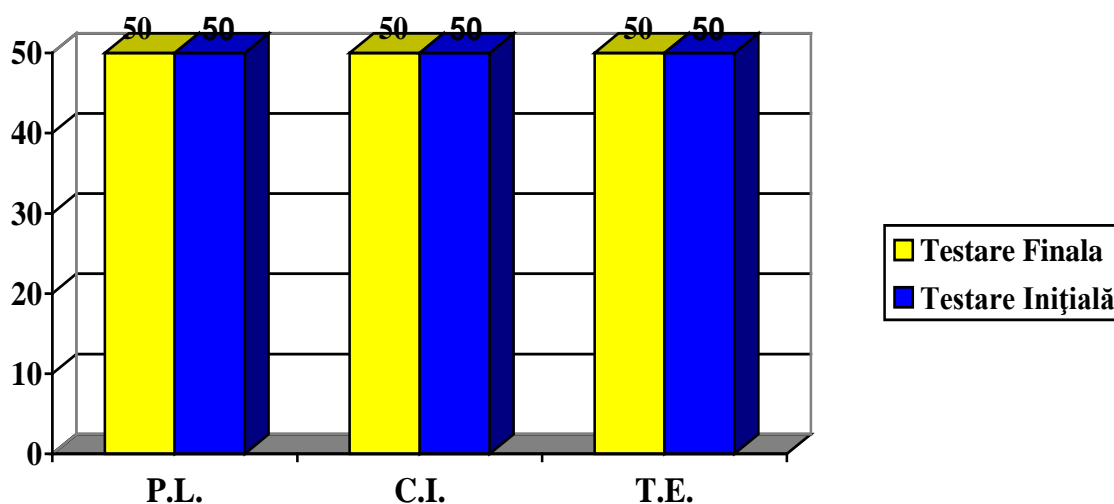


Figura 69. Dinamica rezultatelor obținute la traseul pentru măsurarea echilibrului dinamic











**Rezultatele realizate de către subiecții grupei experimentale la verificarea inițială - traseul pentru măsurarea propriocepției**

**Subiect: P.L.**

Data: 08.01.2016

Loc: Cheile Grădiștei

Timp total execuție traseu: 1,26 sec.











1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									

**Punctaj: 27 pct.****Subiect: C.I.**

Data: 08.01.2016

Loc: Cheile Grădiștei

Timp total execuție traseu: 1,22 sec.











1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									

**Punctaj: 29 pct.****Subiect: T.E.**

Data: 08.01.2016

Loc: Cheile Grădiștei

Timp total execuție traseu: 1,21 sec.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									

**Punctaj: 29 pct.**











**Rezultatele realizate de către subiecții grupei experimentale la verificarea finală - traseul pentru măsurarea propriocepției**

**Subiect: P.L.**

Data: 12.02.2016

Loc: Cheile Grădiștei

Timp total execuție traseu: 1,11sec.











1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									

**Punctaj: 41 pct.****Subiect: C.I.**

Data: 12.02.2016

Loc: Cheile Grădiștei

Timp total execuție traseu: 1,03 sec.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									

**Punctaj: 44 pct.****Subiect: T.E.**

Data: 12.02.2016

Loc: Cheile Grădiștei



Timp total execuție traseu: 1,05 sec.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Punctaj: 48 pct.

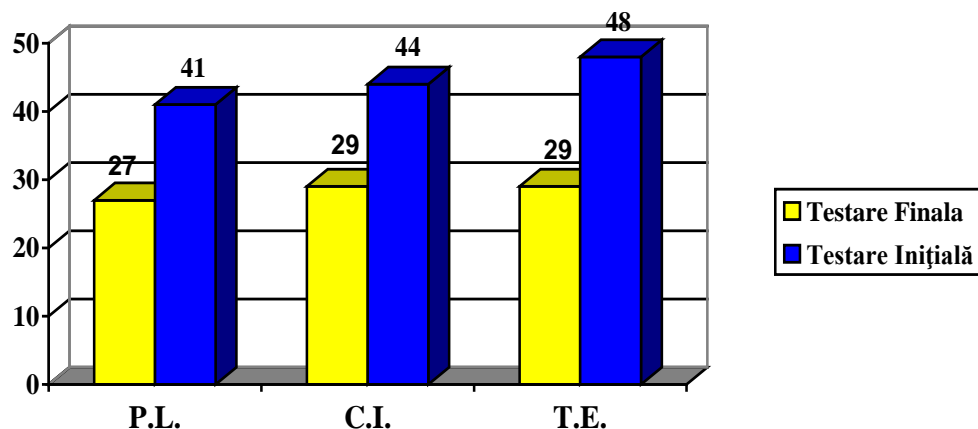


Figura 70. Dinamica rezultatelor obținute la traseul pentru măsurarea propriocepției

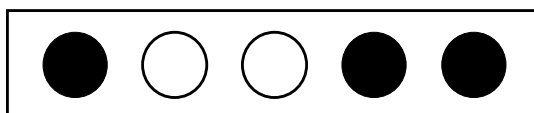
### Rezultatele realizate de către subiecții grupei experimentale la verificarea inițială – tragere din picioare

**Subiect: P.L.**

Data: 08.01.2016

Loc: Poligon Bialtlon Cheile Grădiștei

**Rezultat: 3**

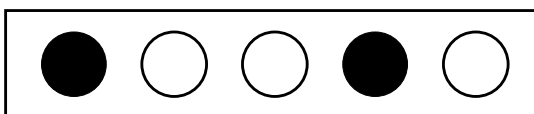


**Subiect: C.I.**

Data: 08.01.2016

Loc: Poligon Bialtlon Cheile Grădiștei

**Rezultat: 2**

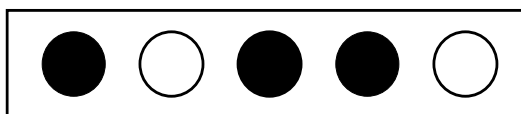


**Subiect: T.E.**

Data: 08.01.2016

Loc: Poligon Bialtlon Cheile Grădiștei

**Rezultat: 3**



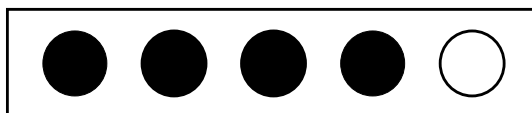
### Rezultatele realizate de către subiecții grupei experimentale la verificarea finală - tragere din picioare

**Subiect: P.L.**

Data: 12.02.2016

Loc: Poligon Bialtlon Cheile Grădiștei

Rezultat: 1

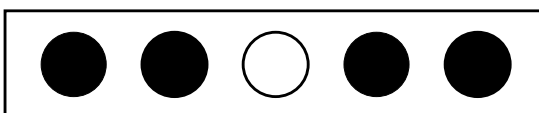


**Subiect: C.I.**

Data: 12.02.2016

Loc: Poligon Bialtlon Cheile Grădiștei

Rezultat: 1



**Subiect: T.E.**

Data: 12.02.2016

Loc: Poligon Bialtlon Cheile Grădiștei

Rezultat: 0

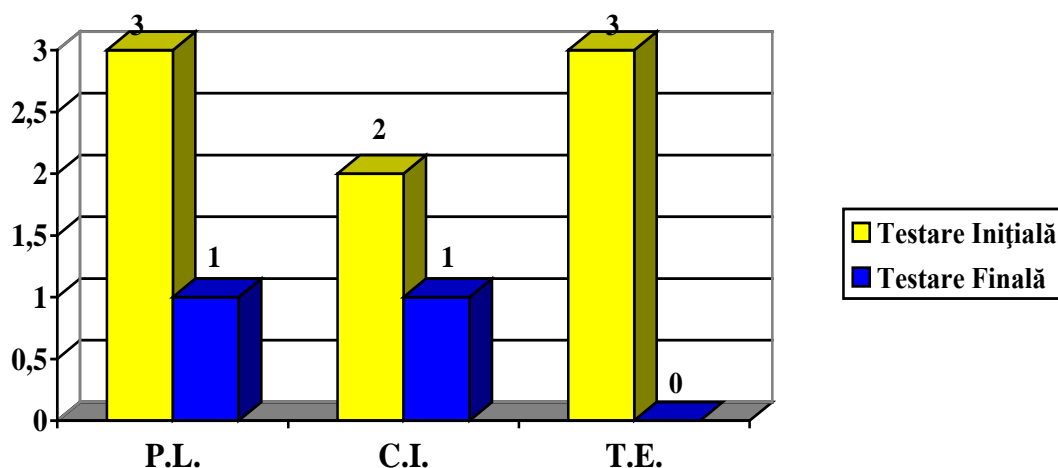
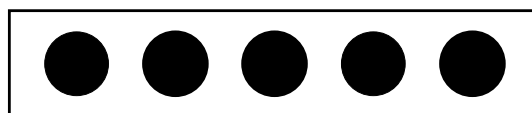


Figura 71. Dinamica rezultatelor obținute la tragerea din picioare

Din analiza înregistrării rezultatelor inițiale se observă că **DIN PUNCT DE VEDERE AL PROPRIOCEPȚIEI**, cele trei sportive, la testarea inițială nu reușesc niciodată să mențină poziția de echilibru cu ochii închiși minim 5 secunde pe toate mărcile.

Punctajul final obținut la testarea inițială (**P.L. – 27 pct.; C.I. – 29 pct. și T.E. – 29 pct.**), ne determină să afirmăm că nici una dintre sportive nu are dezvoltat simțul proprioceptiv la nivelul specializării sale sportive.

Având în vedere că simțul proprioceptiv este compus din informații de la neuronii senzoriali situați în urechea internă (de mișcare și orientare) și în receptorii de întindere situați în mușchii și ligamentele comune de sprijin, propunem pentru îmbunătățirea propriocepției:

1. acordarea unei importanțe mai mari propriocepției în procesul de antrenament;
2. utilizarea frecventă a unor mijloace de acționare și în special a unor materiale care pot dezvolta propriocepția. De ex.: balance fit, balance board, etc.;
3. închiderea ochilor în timpul execuțiilor mijloacelor de acționare (exercițiilor) specifice pentru dezvoltarea echilibrului dinamic (Atenție ! – se vor elimina pe cât posibil toți stimulii externi care pot deteriora manifestarea propriocepției. De ex.: stimulii auditivi (zgomete, discuții, indicații, etc.);

4. dezvoltarea gradului de conștientizare al mișcării derivate din surse musculare, tendoane și articulații prin aprofundarea teoretică corectă a tehnicii tragerii cu arma;
5. utilizarea în afara programului de antrenament a unor exerciții pe balance fit sau balance board sub formă de joc (recreere).

**Din analiza înregistrării rezultatelor finale** se observă că **DIN PUNCT DE VEDERE AL PROPRIOCEPȚIEI**, toate cele trei sportive, reușesc o îmbunătățire considerabilă a rezultatelor reușind să mențină poziția de echilibru cu ochii închiși minim 5 secunde aproape pe toate mărcile.

Punctajul final obținut la testarea finală (**P.L. – 41 pct.; C.I. – 44 pct. și T.E. – 48 pct.**), ne determină să afirmăm că toate sportivele, în urma desfășurării experimentului au reușit să își dezvolte propriocepția, dar cu toate acestea, noi considerăm că încă sportivele nu au dezvoltat simțul proprioceptiv la nivelul specializării lor sportive.

**Din analiza înregistrării rezultatelor inițiale la PROBA DE TRAGERE** se observă că toate cele trei sportive, la testarea inițială nu reușesc niciodată să tragă zero, având probleme la tragerea din picioare în poligon.

Concret, rezultatele obținute de sportive la tragerea inițială sunt: (**P.L.– 2; C.I. – 3 și T.E. – 2**), fapt care ne determină să afirmăm că nici una dintre sportive nu are dezvoltat simțul proprioceptiv necesar în proba de tragere din picioare dezvoltat la nivelul specializării lor sportive..

**Din analiza înregistrării rezultatelor finale la PROBA DE TRAGERE** se observă că toate cele trei sportive, la testarea finală reușesc să-și îmbunătățească rezultatele obținute la testarea inițială, fapt care ne permite să afirmăm că mijloacele de acționare folosite în experiment își dovedesc calitatea.

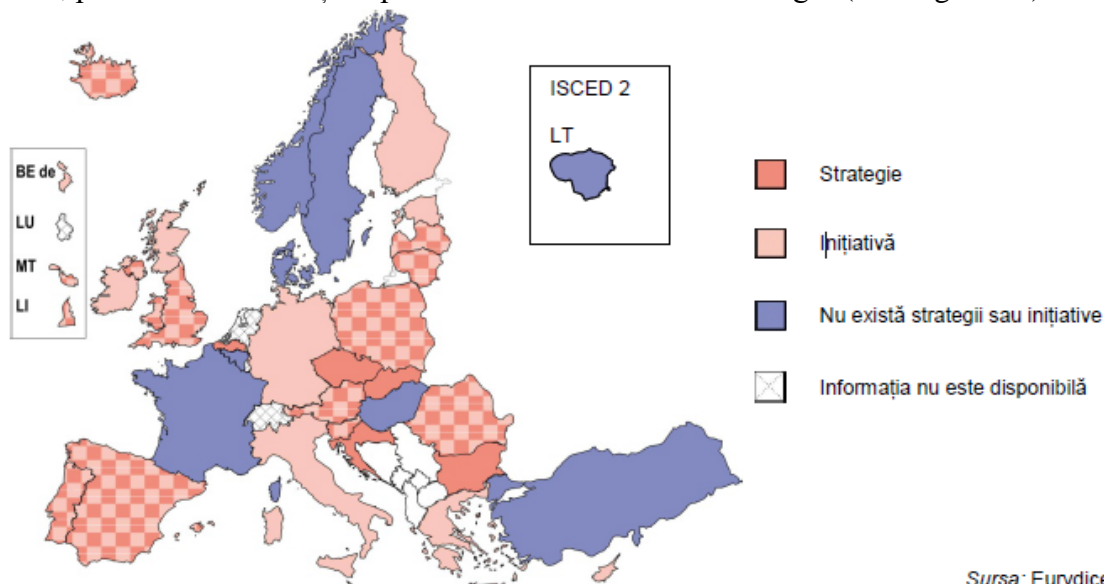
Punctajul final obținut la testarea finală (**P.L. – 1.; C.I. – 1. și T.E. – 0**) ne determină să afirmăm că toate sportivele, în urma parcurgerii experimentului au reușit să își dezvolte propriocepția, fapt dovedit și de tragerea 0 a sportivei **T.E.**, dar și de tragere 1 a celorlalte două sportive.

În condițiile date, activitatea desfășurată în legătură cu tema de față ne permite să afirmăm că activitatea experimentală aplicată, respectiv mijloacele de instruire parcurse de către sportive, **confirmă ipoteza** de lucru și ne permit să formulăm următoarea concluzie:

1. utilizând în practica de instruire mijloacele de acționare prezentate (parțial) în lucrarea de față, propriocepția biatlonistelor se dezvoltă, acest lucru având ca efect îmbunătățirea rezultatelor obținute în poligon, la tragerea din picioare.

### Capitol 3. Strategii de integrare a structurilor profesionale naționale din domeniul Știința sportului și educației fizice, în structurile internaționale

Conform Raportului Eurydice, publicat de Comisia Europeană în anul 2013, aproximativ jumătate dintre țările europene, aveau la acea dată, strategii naționale pentru promovarea și dezvoltării educației fizice și sportive, România având la aceea dată doar o inițiativă declarată în anul 2011, privind elaborarea și implementarea unei astfel de strategii. (vezi figura 72) <sup>43</sup>



Sursa: Eurydice.

Figura 72. Existența strategiilor naționale și a inițiativelor la scară largă pentru promovarea educației și a activității fizice în învățământul primar (ISCED 1) și secundar inferior (ISCED 2), 2011/12 (după Eurydice, 2013)

Promovarea educației fizice și a sportului din România pe plan internațional, presupune ”introducerea sau adaptarea politicilor care au ca scop sporirea conștientizării generale a valorii sociale și educative pe tot parcursul vieții, pe care o are activitatea fizică și sportul.” <sup>44</sup>, dar o astfel de acțiune, implică o abordare strategică rațională pentru a mobiliza populația în recunoașterea acestui deziderat.

În general, aceste strategii naționale cuprind acțiuni și politici axate, în mod specific, pe anumite grupuri țintă, scopurile lor fiind diferite de la o țară la alta, în conformitate cu prioritățile politice, economice și sociale. În cazul țării noastre, aceste scopuri fac referire la:

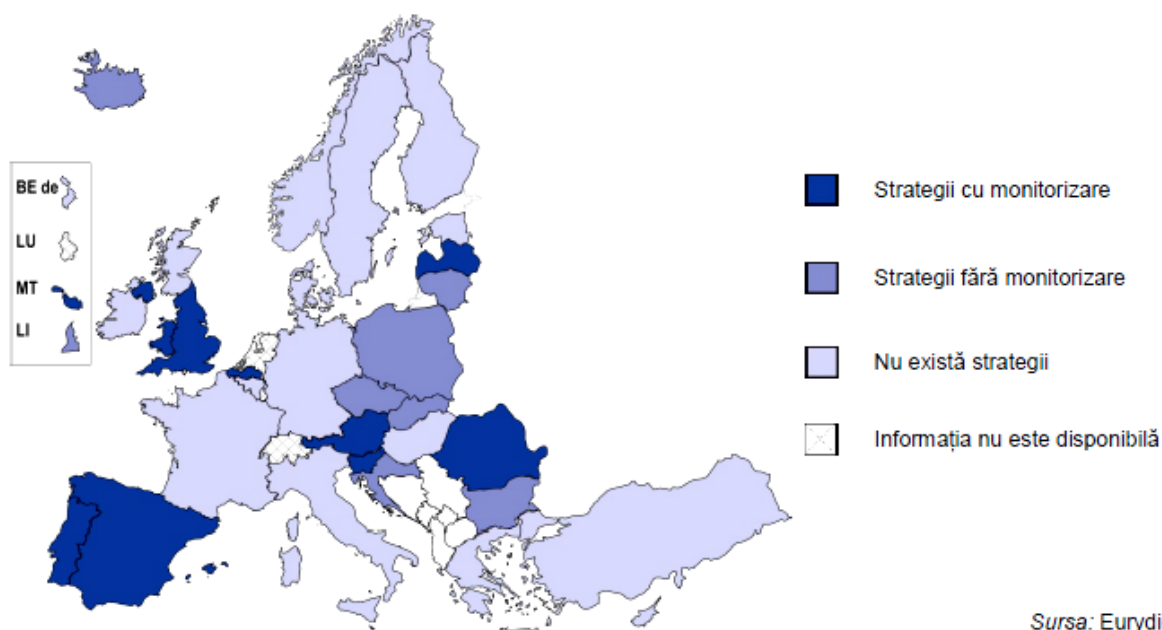
- sporirea numărului de tineri care iau parte la activitățile sportive;
- creșterea conștientizării asupra valorii educației fizice;
- dezvoltarea unor atitudini pozitive față de activitățile fizice;
- motivarea tinerilor să ia parte la activitățile fizice pe tot parcursul vieții;
- rolul activității fizice și al sportului în promovarea sănătății și a unui stil de viață sănătos;
- contribuția mai amplă pe care o au la dezvoltarea fizică, personală și socială.

În toate țările europene, educația fizică face obiectul unei evaluări periodice, internă și externă (sau a ambelor), dar metodele de monitorizare utilizate, diferă de la o țară la alta, fiind implicate în acest proces organisme naționale, regionale sau locale. În România, această monitorizare este făcută de obicei de către inspectoratele școlare.

<sup>43</sup> Comisia Europeană/EACEA/Eurydice *Educația fizică și sportul în școlile din Europa* – Raport Eurydice. Luxemburg: Oficiul pentru publicații al Uniunii Europene, ISBN 978-92-9201-445-2, 2013, pag. 14.

<sup>44</sup> Comisia Europeană/EACEA/Eurydice *Educația fizică și sportul în școlile din Europa* – Raport Eurydice. Luxemburg: Oficiul pentru publicații al Uniunii Europene, ISBN 978-92-9201-445-2, 2013, pag. 13.

Așa cum arată figura 73, unsprezece din 19 sisteme educaționale din Europa își monitorizează strategiile <sup>45</sup>.



Sursa: Eurydice.

Figura 73. Monitorizarea strategiilor naționale în învățământul primar (ISCED 1) și secundar inferior (ISCED 2), 2011/12 (după Eurydice, 2013)

România a înființat o Comisie Națională Comună pentru monitorizarea și revizuirea strategiei sale, comisie care a elaborat și raportul trimis către Comisia Europeană, la care am făcut referire în scurta noastră introducere.

Noi considerăm că reforma în educație, incluzând aici și educația fizică și sportivă, este o modalitate de a transmite comunității educaționale faptul că, un aspect particular este considerat o prioritate guvernamentală, afirmație susținută de articolul 2 (1) din Legea nr. 69/2000, legea educației fizice și sportului, care precizează: "Educația fizică și sportul sunt activități de interes național sprijinite de stat." și paragraful 5 al aceluiași articol de lege: "Practicarea educației fizice și sportului este un drept al persoanei, fără nici o discriminare, garantat de stat." <sup>46</sup>

În anul 2013, în calitate de delegat național al Fédération Internationale d'Éducation Physique (FIEP) în România, am făcut parte din colectivul proiectului UNESCO – **World-wide Survey of School Physical Education** (*Sondaj la nivel mondial privind educația fizică școlară*) <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002293/229335e.pdf> (vezi pagina 6), dar rezultatele finale ale acestui sondaj mondial, indică date diferite de cele prezentate în Raportul Eurydice publicat de Comisia Europeană în anul 2013.

Strategia națională a României în domeniul educației fizice și sportului înglobează unele măsuri, ca de exemplu: reforma curriculară, sprijin pentru profesori, revizuirea finanțării etc. care sunt dezvoltate în prezent de către Ministerul Educației Naționale și Ministerul Tineretului și Sportului.

**În contextul european actual, noi susținem că o strategie națională în domeniul educației fizice și sportului trebuie să fie rezultatul unei cooperări obiective între o serie de organisme și organizații recunoscute la nivel național și internațional, care pot include asociații, federații sportive, Comitete Olimpice, profesori, elevi, părinți, parteneri din sectorul privat, dar și federații de specialitate.**

<sup>45</sup> Comisia Europeană/EACEA/Eurydice *Educația fizică și sportul în școlile din Europa* – Raport Eurydice. Luxemburg: Oficiul pentru publicații al Uniunii Europene, ISBN 978-92-9201-445-2, 2013, pag. 16.

<sup>46</sup> Legea nr. 69/2000 - Legea Educației fizice și sportului

Cea mai veche și importantă organizație internațională de educație fizică este **F.I.E.P. - Fédération Internationale d'Éducation Physique** (*Federația Internațională de Educație Fizică*).

### 3.1. Ce este Fédération Internationale d'Éducation Physique - FIEP?

#### 3.1.1. Cadrul general de manifestare al FIEP

FIEP este o organizație independentă, non-guvernamentală, dispusă la colaborea cu toți oamenii, instituțiile și organizațiile, cu scopul de a susține educația fizică ca un proces de educare, atât prin mijloace formale, cât și informale, prin interacțiunea cu mediile culturale și naturale (apă, aer, soare etc.) din fiecare regiune, folosind facilitățile și echipamentele adecvate, prin folosirea activităților fizice sub forma exercițiilor de gimnastică, jocuri, sporturi, dans și alte activități de recreere activă, având ca scop dezvoltarea aptitudinilor motrice la copii, adolescenți, adulți și persoane de vârstă a treia, îmbunătățindu-le condiția fizică, pentru o mai bună capacitate intelectuală, consolidând obiceiul de practicare sistematică a exercițiilor fizice prin promovarea unei educații eficiente pentru sănătate și a petrecerii timpului liber într-un mod sănătos prin recunoașterea activităților corporale, legate de dezvoltarea valorilor morale și sociale care îl pot ghida pe cetățean să fie mai responsabil civic și social.

Fondată în 1923, la Bruxelles, obiectivul principal al F.I.E.P. este de a promova dezvoltarea diferitelor activități în domeniile Educației, Educației Fizice și Educației Sportive, Sportului pentru toți, Fitness și Sănătate, Recreere și folosirea și protejarea naturii, pentru oamenii de toate vârstele și din toate țările lumii, de a susține și contribui la cooperarea internațională în aceste domenii.

Federația pune la dispoziție o rețea de contacte și mijloace de comunicare și schimburi de experiență între persoane individuale și organizații și are poziția de "*Organizație Recunoscută*" de **UNESCO** încă din anul **1956** - <http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001607/160757eb.pdf>, **CIO** - Comitetul Internațional Olimpic, este membră a Consiliului de Conducere a **ICSSPE** - International Council of Sport Science and Physical Education (Consiliul Internațional al Științei Sportului și Educației Fizice) <http://www.icsspe.org/about/structure/executive-board> și desfășoară o impresionantă activitate de cercetare recunoscută de acest consiliu - <http://www.icsspe.org/search/node/FIEP>. FIEP este partener al **AIESEP** - **Association Internationale des Écoles Supérieures d'Éducation Physique** - <http://aiesep.org/about/partners> și are relații strânse cu Arab Confederation of Sport și L'Union Arabe de l'Éducation Physique et du Sport.

#### 3.2. Scurt istoric al organizației

Ideea de a crea o organizație internațională de Educație Fizică a apărut pentru prima dată în timpul Congresului Internațional de Educație Fizică, din Paris (Franța), desfășurat în perioada 30 august - 6 septembrie 1900.

Atunci a fost creată o "Comisie Tehnică Internațională Permanentă de Educație Fizică", cu câteva dintre cele mai mari personalități ai Educației Fizice din acea perioadă, dintre care: Mosso (Italia), ca Președinte, Demeny (Franța) Fosseppez (Belgia), Cabezas (Chile), Kier (Danemarca), Chryssafis (Grecia), Tongres (Suedia). (inițialele la toți aștea!!)

La comisie au participat delegați din 16 țări, ale căror obiective erau țintite către calificarea membrilor facultăților universitare. Asta nu înțeleg – exprimarea!!

"Institute Internationale d'Education Physique" (Institutul Internațional de Educație Fizică) a fost creat mai târziu, în timpul Congresului Internațional Odensée, în perioada 7 - 10 iulie 1911.

Care erau obiectivele acestui institut ?

Obiectivele principale ale Institutului Internațional de Educație Fizică erau:

- a) Progresul științei Educației Fizice și a aplicațiilor sale practice, sintetizând rezultatele studiilor și experimentelor desfășurate pe plan mondial și furnizând direcții pentru noi cercetări.

- b) Răspândirea și popularizarea principiului că Educația Fizică trebuie să coopereze cu Educația Intelectuală și Morală.

Acțiunile institutului au fost, în mod evident, întrerupte în timpul Primului Război Mondial. Cu toate acestea, internaționalizarea Educației Fizice dobândește o nouă viață și se exteriorizează în 1923, prin crearea Fédération Internationale de Gymnastique Educative, F.I.G.E (Federația Internațională de Gimnastică Educativă - FIGE).

Acest act este considerat a fi piatra de temelie a FIEP. Primul Consiliu Executiv a fost ales de Consiliul Federal, alcătuit din 2 reprezentanți din fiecare 8 țări participante - Anglia, Chile, Franța, Olanda, ROMÂNIA, Suedia și Elveția.

F.I.G.E. a fost organizată oficial în data de 2 iulie 1923, în timpul Congresului Internațional din Bruxelles. Acea nouă instituție a adus împreună Federații, Ligi și Organizații din mai multe țări. Primul său președinte a fost generalul LEFEBURE (Belgia).

În februarie 1931, Federația publică prima ediție a primului său Jurnal, care s-a dovedit a fi una dintre primele reviste specializate dedicate Educației Fizice din lume. Publicația există și în prezent. În 1935, maiorul JOSEPH G. THULIN (Suedia) a fost ales Președinte, iar mandatul său a durat până în 1958.

În 20 iulie 1939 se desfășoară la Stockholm: Adunarea Generală a FIGL, care aduce doar modificări minore în componența consiliilor directoare. Berg von Linde devine vicepreședinte, iar secretar general este ales un alt suedez, Maiorul O. Kragh. Important pentru noi este alegerea generalului Virgil BĂDULESCU (ROMÂNIA) în funcția de membru executiv alături de: de Gents (Belgia), Chryssalis (Grecia), Groner (Norvegia), Miss Fountain (Anglia) și inspectorul Sikorski din Polonia.

În Adunarea Generală din Istanbul, în timpul Congresului Mondial, desfășurat în perioada 2 - 9 august 1953, propunerea lui Thulin a fost acceptată, iar Federația și-a schimbat numele în: FÉDÉRATION INTERNATIONALE D'ÉDUCATION PHYSIQUE - FIEP.

Până la sfârșitul anilor '60, importanța pe care o avea FIEP pe scena lumii a determinat publicarea în anul 1970 a FIEP - PHYSICAL EDUCATION WORLD MANIFESTO (MANIFESTUL MONDIAL AL EDUCAȚIEI FIZICE - FIEP). Acest manifest definește conceptul de Educație Fizică și îi ghidează pașii pe plan mondial, după traducerea sa în aproape toate limbile de pe mapamond.

În Adunarea Generală a FIEP World din Foz do Iguaçu (Brazilia), care a avut loc în timpul Congresului Mondial de Educație Fizică FIEP/2000 (9-13 ianuarie 2000), este lansat FIEP 2000 - PHYSICAL EDUCATION WORLD MANIFESTO (Manifestul Mondial al Educației Fizice FIEP 2000). După 30 de ani, noul document extinde conceptul de Educație Fizică. Noul Manifest demonstrează că Educația Fizică, în ziua de azi, își depășește mult relațiile de interdependență cu Educația devenind și va deveni o "Educare a Sănătății și Recreerii, prin dezvoltarea unui stil de viață activ" <http://fiepeurope.eu/manifest.php>. Manifestul din 2000 va provoca o renaștere a dezbaterilor despre Educația Fizică, iar aceste noi discuții au atras noi inițiative, de fiecare dată când Manifestul a fost prezentat într-o alta limbă.

Conținutul acestui Manifest este diseminat în toată lumea, prin delegații naționali FIEP - [http://www.fiepromania.ro/manifestul\\_mondial\\_al\\_educatiei\\_fizice\\_-\\_fiep\\_2000.html](http://www.fiepromania.ro/manifestul_mondial_al_educatiei_fizice_-_fiep_2000.html).

### 3.3. FIEP în prezent

În prezent, multiplele evenimente, proiecte și alte activități organizate sau susținute de FIEP, privesc aspectele științifice, tehnice, pedagogice și de management ale educației fizice, sportului, recreerii fizice, fitness-ului și sănătății.

Principalele mijloace de acționare ale FIEP sunt:

- Publicarea FIEP Bulletin - <http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/index>, care a apărut, sub diferite forme, de peste 75 de ani;
- Organizarea și susținerea diferitelor activități, incluzând:
  - Comisii regionale și ad-hoc.
  - Cursuri practice, congrese și simpozioane.

- Schimburi de experiență, prin persoane individuale și/sau grupuri.
- Schimburi de informații privind cercetarea și documentarea, cu alte grupuri naționale și internaționale.

Rețeaua FIEP de Delegați Naționali, Comitete și membri se extinde în mai mult de 140 de țări, acest număr crescând, pe măsură ce alte țări devin membre.

**Structura FIEP - Fédération Internationale d'Éducation Physique**  
- Toate posturile sunt onorifice -

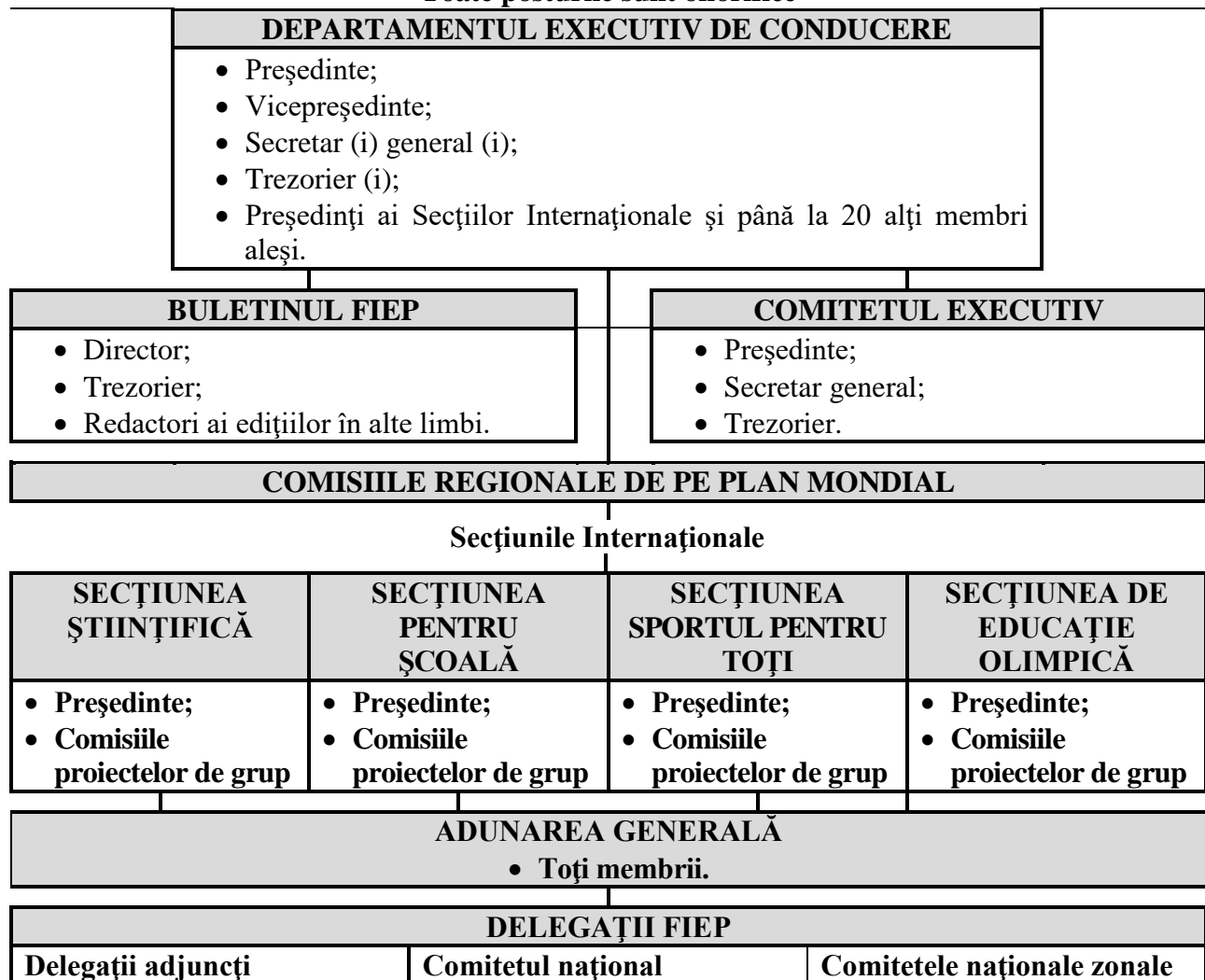


Figura 74. Structura FIEP

### 3.4. Contribuții personale pe linia promovării valorilor FIEP, în România

Preocupat permanent de prezentarea valorilor educației fizice din România, am desfășurat o intensă activitate pentru promovarea imaginii școlii românești de educație fizică pe plan european și mondial, în cadrul numeroaselor congrese internaționale la care am participat.

Această muncă asiduă a fost recunoscută internațional în cadrul celui de al 4-lea Congres European al Federației Internaționale de Educație Fizică (4th FIEP European Congress – Physical Education and Sports "Teachers Preparation and their Employability in Europe" organizat de Facultatea de Educație Fizică și Sport din Universitatea "Comenius" din Bratislava – Slovacia, odată cu acceptarea dosarului de candidatură depus de delegația Facultății de Educație Fizică și Sport din Bacău (vezi figura 75) și primirea **României** ca **membru cu drepturi depline în F.I.E.P. - Fédération Internationale d'Éducation Physique. (2007)**





Figura 75. Ședința Board-ului FIEP Europe din 30 august 2007 (Bratislava, Slovacia),

În ședința board-ului **FIEP WORLD** din data de **13 ianuarie 2010**, ședință desfășurată la sediul din **Foz do Iguaçu din Brazilia**, am avut onoarea să fiu numit în funcția de **Delegat Național** al Federației Internaționale de Educație Fizică (**F.I.E.P. - Fédération Internationale d'Éducation Physique**) în România (<http://fiepeurope.eu/Romania.php>).



**FÉDÉRATION INTERNATIONALE D'ÉDUCATION PHYSIQUE**  
FIEP Worldwide Presidency

*Certificate*

The International Federation of Physical Education - FIEP, in the use of its attributions under the statutes, confers the present certificate to  
**Gheorghe Balint**

from **Romania** on his/her nomination to

**General Delegate of FIEP Romania**

for services provided to the development of the Physical Education in his/her country.

Foz do Iguaçu - Brazil

20/January/2010

  
**Almir Adolfo GRUHN**  
FIEP Worldwide President

Figura 76. Certificat General Delegate of FIEP România

Scopul principal al numirii mele ca Delegat Național, s-a canalizat pe implementarea FIEP în România. În acest demers, am realizat pagina de web a FIEP România – [www.fiepromania.ro](http://www.fiepromania.ro), al cărei scop se dorește a fi diseminarea informațiilor și implicit, a facilităților oferite de FIEP în România. De asemenea, mi-am propus să fac cunoscută activitatea FIEP și să atragem specialiști români ai domeniului nostru, în implementarea și dezvoltarea acestei organizații la nivel național.

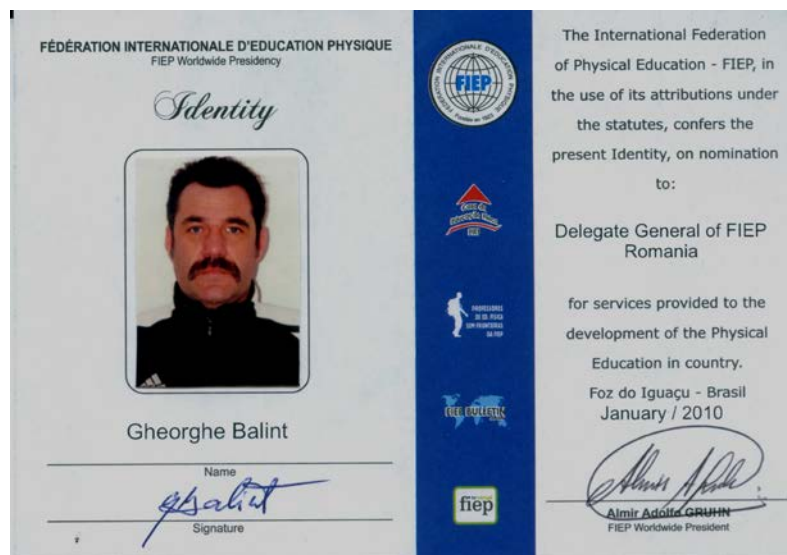


Figura 77. Delegat Național al al Federației Internaționale de Educație Fizică (F.I.E.P. - Fédération Internationale d'Éducation Physique) în România

În urma acțiunilor personale de promovare a idealurilor FIEP, mai multe facultăți de educație fizică din România și-au manifestat dorința de a organiza diferite congrese științifice internaționale, sub patronajul FIEP.

**Până la această dată, datorită și sprijinului meu personal în cadrul FIEP, în România au fost organizate următoarele evenimente științifice, sub patronajul FIEP Europe:**

## 2009

1. Conferința Internațională organizată cu prilejul celei de a 45-a aniversări a Facultății de Științe ale Mișcării, Sportului și Sănătății – **REALIZĂRI ȘI PERSPECTIVE ÎN DOMENIUL EDUCAȚIEI FIZICE ȘI SPORTURILOR ÎN CADRUL SISTEMULUI EDUCAȚIONAL EUROPEAN INTERDISCIPLINAR (ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS IN THE FIELD OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS WITHIN THE INTERDISCIPLINARY EUROPEAN EDUCATION SYSTEM)** - Facultatea de Științe ale Mișcării, Sportului și Sănătății, Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău – **6 – 7 noiembrie, 2009.**

- **Număr de participanți: 67** din România, Franța, Serbia, Republica Moldova.

<http://www.ub.ro/smss/files/facultati/fsmss/cercetare/Conferinta stiintifica internati onala aniversara 2009.pdf>

## 2010

2. Conferința Internațională – a doua ediție **REALIZĂRI ȘI PERSPECTIVE ÎN DOMENIUL EDUCAȚIEI FIZICE ȘI SPORTURILOR ÎN CADRUL SISTEMULUI EDUCAȚIONAL EUROPEAN INTERDISCIPLINAR (ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS IN THE FIELD OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS WITHIN THE INTERDISCIPLINARY EUROPEAN EDUCATION SYSTEM)** - Facultatea de Științe ale Mișcării, Sportului și Sănătății, Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău — **12 – 15 noiembrie, 2010.**

- **Număr de participanți: 82** din Romania, Franța, China, Serbia, Republica Moldova, Portugalia.

<http://www.ub.ro/smss/files/facultati/fsmss/cercetare/Conferinta stiintifica internati onala 2010.pdf>

3. Conferința Științifică Internațională – **CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ ÎN DOMENIUL EDUCAȚIEI FIZICE ȘI SPORTULUI, COMPONENTĂ A**

**PROGRESULUI UMAN ȘI SOCIAL (SCIENTIFIC RESEARCH IN SPORTS AND PHYSICAL EDUCATION, COMPONENT OF HUMAN AND SOCIAL PROGRESS) – Facultatea de Educație Fizică și Sport din Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați – 28 – 29 mai 2010.**

- **Număr de participanți: 127** din România, Slovacia, Spania, Grecia, Republica Moldova și Portugalia.

[http://www.fefs.ugal.ro/pdf/FEFS%20Galati-Invitatie%20sesiune%202010%20\(1b%20rom\).pdf](http://www.fefs.ugal.ro/pdf/FEFS%20Galati-Invitatie%20sesiune%202010%20(1b%20rom).pdf)

## 2011

**4. Sesiunea de Comunicări Științifice cu participare Internațională – SPORT ȘI CALITATEA VIETII (SPORT AND QUALITY OF LIFE) - Facultatea de Asistență Medicală și Tehnică Dentară, Artă și Cultură Fizică, Universitatea "Constantin Brâncuși" din Tîrgu Jiu - 9 Aprilie, 2011.**

- **Număr de participanți: 83** din România, Slovacia, Serbia și Republica Moldova.

[http://www.fiepromania.ro/files/invitatie\\_tg\\_jiu\\_aprilie\\_2011.doc](http://www.fiepromania.ro/files/invitatie_tg_jiu_aprilie_2011.doc)

**5. Conferința Științifică Internațională – 10 ANI DE CERCETARE ÎN DOMENIUL EDUCAȚIEI FIZICE ȘI SPORTULUI (10 YEARS OF RESEARCH IN PHYSICAL EDUCATION AND SPORT) - Facultatea de Educație Fizică și Sport din Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați – 7 mai 2011.**

- **Număr de participanți: 106** din România, Slovacia, Spania, Grecia și Republica Moldova.

<http://www.fefs.ugal.ro/pdf/INVITATIE%20SESIUNE%20GALATI%202011.pdf>

**6. Conferința Internațională – a treia ediție - REALIZĂRI ȘI PERSPECTIVE ÎN DOMENIUL EDUCAȚIEI FIZICE ȘI SPORTURILOR ÎN CADRUL SISTEMULUI EDUCAȚIONAL EUROPEAN INTERDISCIPLINAR (ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS IN THE FIELD OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS WITHIN THE INTERDISCIPLINARY EUROPEAN EDUCATION SYSTEM) - Facultatea de Științe ale Mișcării, Sportului și Sănătății, Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău - 28 – 29 mai 2011.**

- **Număr de participanți: 114** din Romania, Slovacia, Slovenia, Serbia, Croația, USA, Canada, Franța și Republica Moldova.

[http://www.ub.ro/sms/files/facultati/fsmss/cercetare/Conferinta\\_stiintifica\\_internationala\\_aniversara\\_2011.pdf](http://www.ub.ro/sms/files/facultati/fsmss/cercetare/Conferinta_stiintifica_internationala_aniversara_2011.pdf)

## 2012

**7. International Scientific Conference with International participation "PRESENT AND FUTURE OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT IN THE FIELD OF LIFE QUALITY" - Faculty of Medical Engineering, Department of Physical Education and Sport – Kinetotherapy, University "Politehnica" of Bucharest – 4 may 2012**

- **Număr de participanți: 37** din Romania, Slovacia și Republica Moldova.

**8. Conferința Științifică Internațională – a patra ediție - TENDINȚE ȘI PERSPECTIVE ÎN CULTURA FIZICĂ ȘI SPORT (TRENDS AND PERSPECTIVES IN PYSICAL CULTURE AND SPORTS) – Facultatea de Educație Fizică și Sport – Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava – 24– 26 mai 2012**

- **Număr de participanți: 50** din România, Slovacia, Spania, Republica Cehă și Republica Moldova.

<http://www.usv.ro/fefs/pagini/conferinte/hystory/4th%20International%20Scientific%20Conference%20Suceava%202012.pdf>

9. Conferința Internațională – a patra ediție **REALIZĂRI ȘI PERSPECTIVE ÎN DOMENIUL EDUCAȚIEI FIZICE ȘI SPORTURILOR ÎN CADRUL SISTEMULUI EDUCAȚIONAL EUROPEAN INTERDISCIPLINAR (ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS IN THE FIELD OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS WITHIN THE INTERDISCIPLINARY EUROPEAN EDUCATION SYSTEM)** - Facultatea de Științe ale Mișcării, Sportului și Sănătății, Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău – **9 – 10 noiembrie, 2012.**

- **Număr de participanți: 192** din România, Slovacia, Slovenia, Republica Cehă, Polonia, Franța, Serbia, Republica Moldova și Finlanda.

<http://www.ub.ro/sms/files/facultati/fsmss/cercetare/Conferinta stiintifica internati onala 2012.pdf>

10. **CONGRESUL INTERNAȚIONAL DE EDUCAȚIE FIZICĂ, SPORT ȘI KINETOTERAPIE – a doua ediție - (INTERNATIONAL CONGRESS OF PHYSICAL EDUCATION, SPORTS AND KINETOTHERAPY – 2nd Edition)** – Universitatea Națională de Educație Fizică și Sport din București – **14 – 15 iunie, 2012.**

- **Număr de participanți: 136** din România, Anglia, Rusia, Ucraina, Egipt, Grecia, Iran, Republica Moldova, Albania, Slovacia și Republica Cehă.

<http://www.unefs.ro/congresulinternational/arhiva/2012/Congress brochure 2012.pdf>

## 2013

11. **Conferința Științifică Internațională – TINERETUL ÎN PERSPECTIVA MIȘCĂRII OLIMPICE (YOUTH IN THE PERSPECTIVE OF THE OLYMPIC MOVEMENT)** – Facultatea de Educație Fizică și Sporturi Montane, Universitatea "Transilvania" din Brașov – **14 – 16 februarie, 2013.**

- **Număr de participanți: 68** din România, Slovacia, Grecia, Cipru, Serbia, Republica Moldova, Bulgaria și Croația.

<http://www.unitbv.ro/Portals/24/Conferinta/invitatie conf 2013.pdf>

12. **CONGRESUL INTERNAȚIONAL DE EDUCAȚIE FIZICĂ, SPORT ȘI KINETOTERAPIE – a treia ediție - (INTERNATIONAL CONGRESS OF PHYSICAL EDUCATION, SPORTS AND KINETOTHERAPY – 3rd Edition)** – Universitatea Națională de Educație Fizică și Sport din București – **14 – 15 iunie, 2013.**

- **Număr de participanți: 152** din România, Anglia, Rusia, Ucraina, Egipt, Grecia, Iran, Republica Moldova, Albania, Slovacia, Franța, Serbia, Italia și Republica Cehă.

[http://www.unefs.ro/internationalcongress/archive/2013/CONGRESS\\_PROGRAM\\_2013.pdf](http://www.unefs.ro/internationalcongress/archive/2013/CONGRESS_PROGRAM_2013.pdf)

13. **8th INTERNATIONAL CONFERENCE IN PHYSICAL EDUCATION, SPORT AND PHYSICAL THERAPY "FROM THEORY TO PRACTICE"**, Universitatea Alexandru Ioan Cuza Iași, Facultatea de Educație Fizică și Sport, **8 - 9 noiembrie 2013.**

- **Număr de participanți: 132** din România, Republica Moldova, Slovacia, Franța, Serbia, Italia și Republica Cehă.

[http://feefs.conference.uaic.ro/?page\\_id=135&lang=en](http://feefs.conference.uaic.ro/?page_id=135&lang=en)

## 2014

14. **Conferința Științifică Internațională – TINERETUL ÎN PERSPECTIVA MIȘCĂRII OLIMPICE (YOUTH IN THE PERSPECTIVE OF THE OLYMPIC MOVEMENT)** – Facultatea de Educație Fizică și Sporturi Montane, Universitatea "Transilvania" din Brașov – **28 februarie – 1 martie, 2014.**

- **Număr de participanți: 77** din România, Slovacia, Grecia, Franța, Cipru, Serbia, Republica Moldova, Bulgaria și Turcia.

<http://www.unitbv.ro/Portals/24/Conferinta/invitation%202014.pdf>

**15. CONGRESUL INTERNAȚIONAL DE EDUCAȚIE FIZICĂ, SPORT ȘI KINETOTERAPIE – a patra ediție - (INTERNATIONAL CONGRESS OF PHYSICAL EDUCATION, SPORTS AND KINETOTHERAPY – 4nd Edition) –** Universitatea Națională de Educație Fizică și Sport din București – **11 – 13 iunie, 2014.**

- **Număr de participanți: 164** din România, Anglia, Qatar, Rusia, Ucraina, Egipt, Grecia, Iran, Republica Moldova, Albania, Slovacia, Franța, Israel, Serbia, Turcia, Italia și Republica Cehă.

[http://www.unefs.ro/internationalcongress/archive/2014/Program\\_ICPESK\\_2014.pdf](http://www.unefs.ro/internationalcongress/archive/2014/Program_ICPESK_2014.pdf)

**16. Conferința Internațională – cu prilejul celei de a 45-a aniversări a Facultății de Științe ale Mișcării, Sportului și Sănătății - REALIZĂRI ȘI PERSPECTIVE ÎN DOMENIUL EDUCAȚIEI FIZICE ȘI SPORTURILOR ÎN CADRUL SISTEMULUI EDUCAȚIONAL EUROPEAN INTERDISCIPLINAR (ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS IN THE FIELD OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS WITHIN THE INTERDISCIPLINARY EUROPEAN EDUCATION SYSTEM) -** Facultatea de Științe ale Mișcării, Sportului și Sănătății, Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău – **21 – 22 noiembrie, 2014.**

- **Număr de participanți: 208** din Romania, Slovacia, Slovenia, Republica Cehă, Polonia, Franța, Serbia, Turcia, Spania, Republica Moldova și Finlanda.

[http://www.ub.ro/smss/files/facultati/fsmss/cercetare/Conferinta stiintifica internationala aniversara 2014.pdf](http://www.ub.ro/smss/files/facultati/fsmss/cercetare/Conferinta_stiintifica_internationala_aniversara_2014.pdf)

## 2015

**17. CONGRESUL INTERNAȚIONAL DE EDUCAȚIE FIZICĂ, SPORT ȘI KINETOTERAPIE – a cincia ediție - (INTERNATIONAL CONGRESS OF PHYSICAL EDUCATION, SPORTS AND KINETOTHERAPY – 5nd Edition) –** Universitatea Națională de Educație Fizică și Sport din București – **10 – 13 iunie, 2015.**

- **Număr de participanți: 174** din România, Anglia, Qatar, Rusia, Ucraina, Egipt, Grecia, Iran, Republica Moldova, Albania, Slovacia, Franța, Portugalia, Spania, Serbia, Turcia, Italia și Republica Cehă.

[http://www.unefs.ro/internationalcongress/archive/2015/Program\\_Congres\\_2015.pdf](http://www.unefs.ro/internationalcongress/archive/2015/Program_Congres_2015.pdf)

**18. Conferința Științifică Internațională – a treia ediție - INFINITATEA PERFORMANȚEI UMANE ("THE INFINITY" OF HUMAN PERFORMANCE) -** Facultatea de Medicină și Științe Comportamentale, Universitatea "Constantin Brâncuși" din Tîrgu Jiu – **19-20 iunie, 2015.**

- **Număr de participanți: 69** din România, Slovacia, Serbia și Turcia.

[http://www.utgjiu.ro/fefs/isc\\_ihp/isc\\_ihp.html](http://www.utgjiu.ro/fefs/isc_ihp/isc_ihp.html)

## 2016

**19. Conferința Științifică Internațională – TINERETUL ÎN PERSPECTIVA MIȘCĂRII OLIMPICE (YOUTH IN THE PERSPECTIVE OF THE OLYMPIC MOVEMENT) –** Facultatea de Educație Fizică și Sporturi Montane, Universitatea "Transilvania" din Brașov – **26 – 27 februarie, 2016.**

- **Număr de participanți: 94** din România, Slovacia, Anglia, Grecia, Franța, Cipru, Serbia, Republica Moldova, Bulgaria și Turcia.

<http://www.unitbv.ro/Portals/24/conferinta%202016/afis%202016.pdf>

**20. Conferința Internațională – a șasea ediție - REALIZĂRI ȘI PERSPECTIVE ÎN DOMENIUL EDUCAȚIEI FIZICE ȘI SPORTURILOR ÎN CADRUL SISTEMULUI EDUCAȚIONAL EUROPEAN INTERDISCIPLINAR (ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS IN THE FIELD OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS WITHIN THE INTERDISCIPLINARY EUROPEAN EDUCATION SYSTEM) - Facultatea de Științe ale Mișcării, Sportului și Sănătății, Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău – 11– 12 noiembrie, 2016.**

- **Număr de participanți: 183** din România, Slovacia, Slovenia, Republica Cehă, Polonia, Franța, Spania, Serbia, Republica Moldova și Finlanda.

<http://www.ub.ro/smss/files/facultati/fsmss/cercetare/2016/conferinte/invitation032.pdf>

**21. Conferința Științifică Internațională – a șasea ediție - TENDINȚE ȘI PERSPECTIVE ÎN CULTURA FIZICĂ ȘI SPORT (TRENDS AND PERSPECTIVES IN PYSICAL CULTURE AND SPORTS) – Facultatea de Educație Fizică și Sport – Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava – 26 – 27 mai 2016**

- **Număr de participanți: 74** din România, Slovacia, Spania, Turcia, Republica Cehă, Polonia și Republica Moldova.

<http://www.usv.ro/fefs/conferinte.php>

**22. Conferința Științifică Internațională "Rolul educației fizice și sportului în optimizarea calității vieții" - Facultatea de Inginerie Medicală Departamentul de Educație Fizică și Sport - Kinetoterapie, Universitatea „Politehnica” din București – 6 mai 2016.**

- **Număr de participanți: 53** din România, Slovacia, Republica Cehă, Polonia și Republica Moldova.

<http://www.conferintaefs.pub.ro/>

**2017**

**23. Conferința Științifică Internațională – a treia ediție – SPORT, EDUCAȚIE, CULTURĂ - ABORDARE INTERDISCIPLINARĂ ÎN CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ (SPORTS, EDUCATION, CULTURE - INTERDISCIPLINARY APPROACHES IN SCIENTIFIC RESEARCH) - Facultatea de Educație Fizică și Sport din Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați – 26 -27 mai 2017.**

- **Număr de participanți: 154** din România, Slovacia, Spania, Grecia, Brazilia, Republica Srpska, Italia, Franța, Republica Cehă, Polonia, Bulgaria, Turcia și Republica Moldova.

<http://www.sesgal.ugal.ro/>

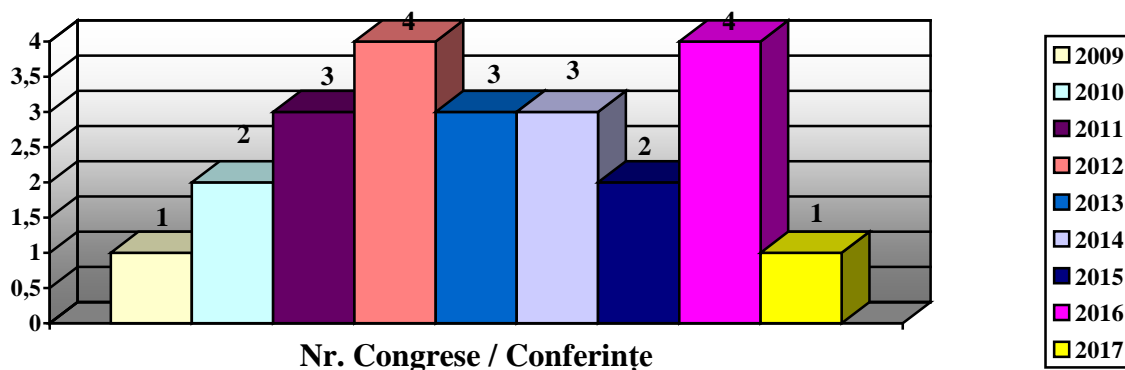


Figura 78. Numărul de congrese / conferințe internaționale organizate în fiecare an în România sub patronajul FIEP în România

Drept recunoaștere a activităților internaționale ale FIEP și a muncii noastre (FIEP România) de informare cu privire la obiectivele acestei federații internaționale în acest moment, avem un număr de trei facultăți de profil membre cu drepturi depline a FIEP Europe:

1. Facultatea de Științe ale Mișcării, Sportului și Sănătății din Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău;
2. Facultatea de Educație Fizică și Sport din Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați;
3. Facultatea de Educație Fizică și Sport din Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava.

Odată cu numirea delegației naționale FIEP în România, împreună cu dezvoltarea federației în țara noastră, principala preocupare a fost atragerea de noi membri în această organizație internațională de educație fizică. Dacă în august 2007, FIEP Europa avea **4 membri** în România, acum sunt **208 membri**.

În fiecare an, ne-am bucurat de decizia unor specialiști de a se alătura Federației Internaționale de Educație Fizică (FIEP), după cum urmează (Tab. 34):

Tabelul 34. Număr membri FIEP în România

An	Număr membri noi	Total membri
2007	4	4
2008	6	10
2009	12	22
2010	21	43
2011	18	61
2012	17	78
2013	24	102
2014	22	124
2015	27	151
2016	34	185
2017	23	208
<b>Total membri</b>		<b>208</b>

Majoritatea membrilor FIEP sunt cadre didactice universitare din domeniul "Știința sportului și educației fizice", dar ne bucurăm de prezența în rândurile noastre și a altor personalități din România, cu preocupări conexe domeniului nostru, precum și de profesori de educație fizică din învățământul primar, gimnazial și liceal.

Pentru o imagine clară a afirmației anterioare, vom prezenta sub formă grafică (figura 79) numărul de membri noi înscriși în fiecare an, iar în figura 80 numărul total de membri înscriși la sfârșitul fiecărui an calendaristic, începând din anul 2007.

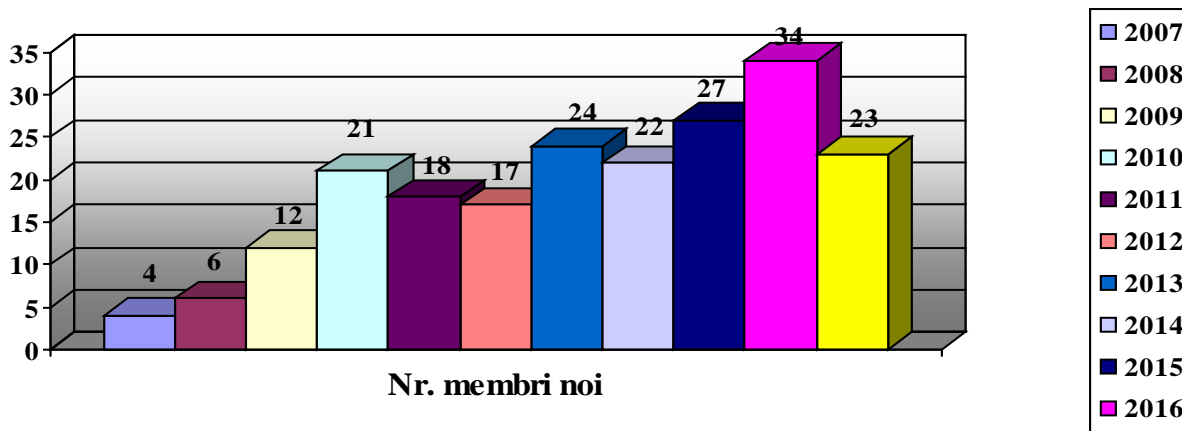


Figura 79. Număr de membri noi înscriși în FIEP

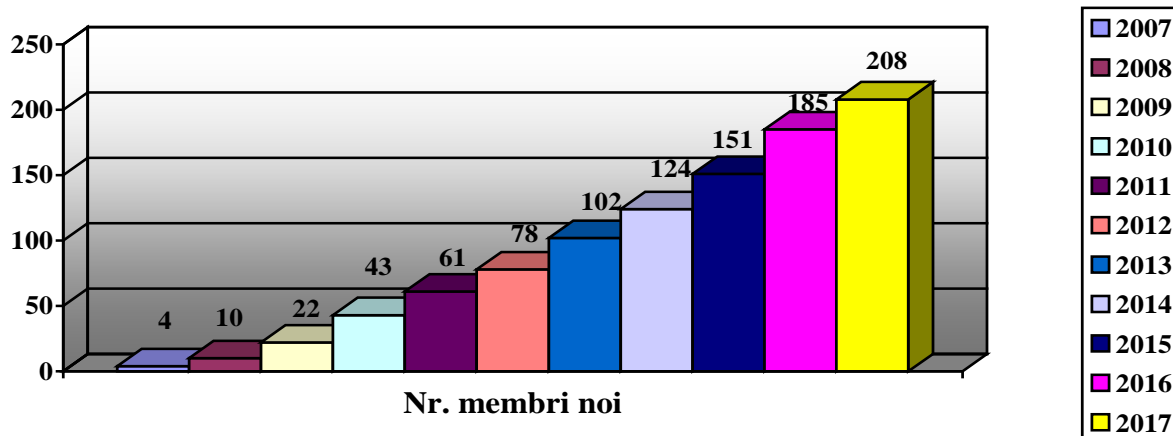


Figura 80. Număr total de membri FIEP înscriși în fiecare an calendaristic

Ca o consecință a activităților de promovare a idealurilor FIEP în România, în data de 11 iunie 2011, în timpul festivității de deschidere a celui de al VI-lea Congres European FIEP (Poreč, *Croatia*), am avut onoarea să fim recompensat cu **FIEP EUROPE THULIN AWARD (PREMIUL THULIN)**, acordat de Fédération Internationale d'Éducation Physique (F.I.E.P.) din Europa, *personalităților din domeniul Educației Fizice care au adus contribuții mari la dezvoltarea educației fizice în nivel național și la nivel european.* - <http://fiepeurope.eu/Thulin%20Price.php>.

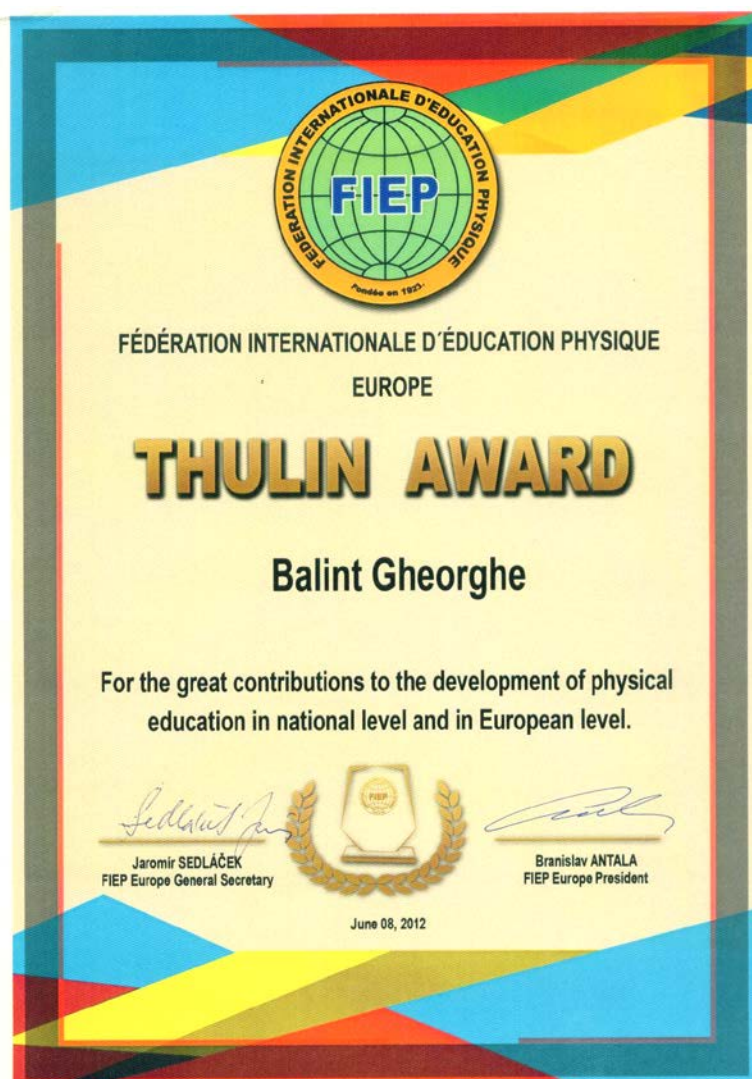


Figura 81. Thulin Award



În anul 2013 (12-16 ianuarie), a avut loc în Foz do Iguazu din Brazilia, Congresul Mondial FIEP, la care au participat peste 3000 de participanți din 32 de țări ale lumii. În timpul acestui congres mondial, au avut loc alegerile pentru funcțiile de conducere ale acestei federații internaționale, iar activitatea desfășurată de echipa FIEP România de la aceea dată a fost acreditată prin alegerea domnului lector universitar doctor Nicolae OCHIANĂ, asistentul Delegatului Național, în Consiliul Director al FIEP World, alături de cei 18 membri, personalități ale educației fizice de pe întreg mapamondul și a subsemnatului, în calitate de **Vicepreședinte FIEP pentru Europa de Est** - <http://fiepeurope.eu/management.php> De asemenea, în cadrul acestui congres mondial, Consiliul Director al FIEP World, ne-a decernat amândorura Medalia Tubino, "pentru recunoașterea serviciilor relevante desfășurate în FIEP MONDIAL pentru dezvoltarea educației fizice, sportului și activităților recreative, cu ocazia comemorării a 90 de ani de activitate FIEP".

Alegerea mea în funcția de Vicepreședinte FIEP pentru Europa de Est, a permis o altă abordare a promovării calității educației fizice românești în spațiul european și internațional. Astfel, la propunerea mea, în anul 2015, primul student român a avut onoarea să participe la primul Congres FIEP Afro-European, desfășurat la Rabat (Maroc) în cadrul proiectului "FIEP New Leaders" (FIEP Nii Lideri), proiect dedicat tinerilor cercetători din spațiul European și susținut financiar de către FIEP Europa.

Pentru recunoașterea serviciilor relevante desfășurate de către mine în FIEP Mondial am fost premiat cu **medalia „MANOEL TUBINO”** acordată de Fédération Internationale d'Éducation Physique World pentru dezvoltarea educației fizice, sportului și activităților recreative, cu ocazia comemorării a 90 de ani de activitate FIEP (**13 ianuarie 2013** – Foz do Iguacu, **Brazilia**).



Figura 82. Medalia "MANOEL TUBINO"

În decursul anilor 2013 – 2016, activitatea personală de promovare a educației fizice din România a constat în participarea și promovarea educației fizice românești la toate congresele FIEP organizate în Europa și în România, în calitate de membru al Comitetului Științific și a culminat *cu numirea mea în Comisia Științifică a FIEP Bulletin* (cea mai veche publicație științifică de educație fizică din lume), fapt care a permis accesul spre publicare a mai multor colegi din țara noastră. - <http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/about>

Cu ocazia celui de al 32-lea Congres Internațional de Educație Fizică, organizat de FIEP World în Foz do Iguacu, Brasil (14-18 ianuarie 2017), *am fost reales în calitate de Vicepreședinte FIEP pentru Europa de Est*, pentru mandatul 2017 – 2020 și am avut marea onoare ca activitatea desfășurată de mine pe plan național și internațional în domeniul ”Știința sportului și educației fizice” să fie recunoscută la nivel mondial prin acordarea distincției: **INTERNATIONAL FIEP CROSS OF HONOR OF PHYSICAL EDUCATION**, acordat de Fédération Internationale d'Éducation Physique World – în semn de recunoaștere a serviciilor și contribuțiilor remarcabile în educația fizică internațională, sport și știința educației fizice <http://fiepeurope.eu/fiep%20cross%20of%20honor.php> (14 ianuarie 2017 – Foz do Iguacu, **Brazilia**).

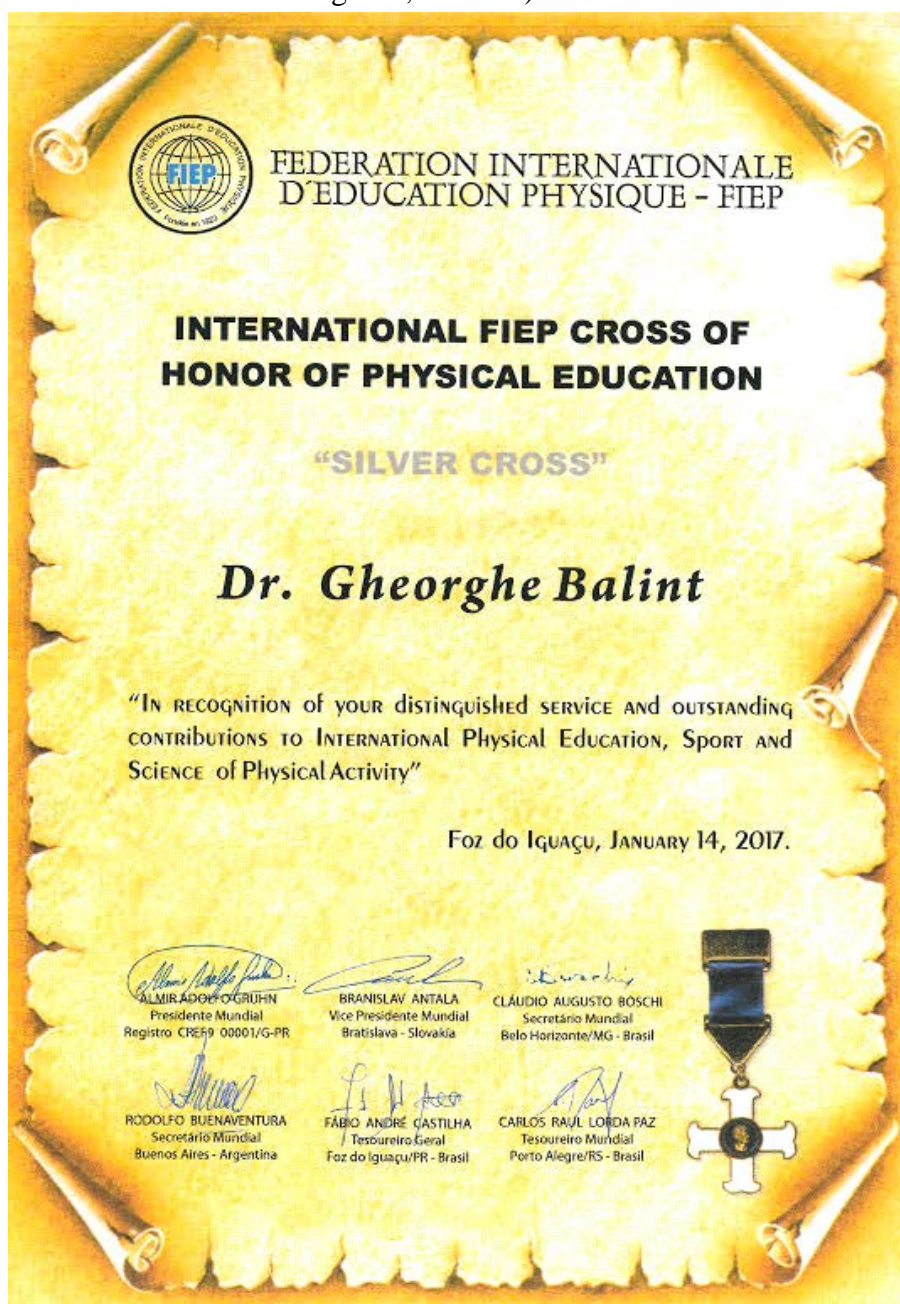


Figura 83. International FIEP Cross of Honor of Physical Education

## **(B-ii) Planuri de evoluție și dezvoltare a carierei**

În contextul schimbărilor permanente din învățământul superior din țara noastră, problematica managementului universitar dobândește o semnificație deosebită, în care sunt puse în discuție finanțarea, conținutul, calitatea și eficiența sistemelor și activităților educaționale și de cercetare științifică. Activitatea profesională specifică învățământului superior necesită în permanență creșterea nivelului și potențialului individual, de adaptare a cunoștințelor teoretice și practice la exigențele impuse de un sistem de învățământ național aflat într-o continuă schimbare și o dinamică a raportării acestuia la cerințele învățământului european.

Simbioza dintre învățământul superior și cercetarea științifică reprezintă mecanismul formării resurselor umane înalt calificate prin producerea de cunoștințe prin cercetare științifică și utilizarea cunoștințelor în inovare.

Așadar, fiind conectat la aceste frământări specifice fiecărui domeniu, consider că proiectarea carierei universitare trebuie raportată acestor direcții de dezvoltare spre învățământul european.

Personal, consider că mă aflu în fața unor provocări considerabile, care vor necesita în viitor acțiuni judicioase și coerente pentru valorificarea oportunităților de dezvoltare profesională, în contextul îndeplinirii demersului dobândirii atestatului de abilitare. În consecință, recunoașterea calității autorului de a conduce lucrări de doctorat în domeniul de știință: ”Știința Sportului și Educației Fizice”.

În contextul celor prezentate anterior, se desprinde ideea unei construcții a carierei universitare solide, având drept misiune principală de a produce și a transfera cunoștințe teoretice, practice și științifice către societate prin intermediul:

- 4. alinierii programelor de studii de licență, master și, în viitor, de doctorat, pe necesitățile regionale, cu deschidere către parteneriatele cu mediul academic, economic și social național și internațional;**
- 5. unei cercetări științifice în domeniul ”Științei Sportului și Educației Fizice” recunoscută internațional;**
- 6. creării și implementării unei strategii de integrare a structurilor profesionale și academice naționale din domeniul ”Știința sportului și educației fizice”, în cadrul unei structuri organizatorice internaționale.**

Ca urmare a modificărilor curriculei universitare la nivel național și alinierii la nivelul standardelor internaționale specifice specializării, pe parcursul întregii mele activități profesionale am reușit să respect omogenitatea structurii posturilor de promovare, păstrând numai disciplinele pentru care am obținut competențe didactice și profesionale, atestate prin diplome și certificate. Pot afirma că în această perioadă, am desfășurat o intensă activitate pentru realizarea și adaptarea programelor analitice ale disciplinelor postului, la standardele și cerințele performanțiale ale ralierei învățământului universitar la sistemul european, am elaborat cursuri noi pentru disciplinele predate, cursuri editate în edituri recunoscute și recenzate de profesori universitari recunoscuți în specialitățile respective.

**Activitatea de cercetare științifică** a fost orientată pe probleme și tematici specifice domeniului, cu accent special pe sporturile de iarnă și educația fizică, dar și spre unele probleme cu caracter interdisciplinar. Aceste arii tematice au generat noi perspective de analiză, pe care le-am transferat în zona cercetării aplicate. Toate aceste aspecte concrete de cercetare științifică sunt completate și de continua mea preocupare de a pune în practică aspecte de cercetare prezente în antrenamentul sportiv specific unor ramuri ale sporturilor de iarnă, precum și în dinamica tematicii curriculare a lecțiilor de educație fizică.

Pentru o construcție obiectivă a unui plan de evoluție și dezvoltare profesională, consider obligatorie o analiză SWOT a carierei mele academice, în scopul identificării punctele forte și slabe ale acesteia, precum și oportunitățile viitoare de dezvoltare, dar și posibilele amenințări (fig. 84).



Figura 84. Analiza SWOT a planului personal de evoluție și dezvoltare a carierei

#### A. Plan de dezvoltare a activității didactice privind formarea profesională și științifică a studenților

Obiectivul principal al evoluției și dezvoltării activității didactice personale îl constituie *modernizarea continuă a procesului de învățământ, prin perfecționarea planurilor de învățământ, a programelor analitice și a metodologiei didactice, pentru a promova forme de pregătire adaptate cerințelor de schimbare și eficientizare a societății românești și raportarea la cele internaționale.*

Ne propunem realizarea acestui obiectiv prin:

1. Îmbunătățirea planurilor de învățământ, pentru formarea inițială și cursurile postuniversitare și de formare continuă, în scopul compatibilizării europene a

- conținutului lor, respectând standardele europene și mondiale.
2. Valorificarea sistematică și intensă a contextelor de învățare în cadrul pregătirii individuale.
  3. Elaborarea și editarea unor cursuri universitare moderne, corespunzătoare disciplinelor postului și reactualizarea cursurilor anterioare.
  4. Elaborarea de noi materiale curriculare în sprijinul activității de învățare a studenților.
  5. Folosirea de instrumente de observare și reflecție a temelor corespunzătoare studiului individual, cu transfer al informațiilor teoretice acumulate spre aplicabilitatea acestora în activitatea practică specifică.
  6. Sprijinirea și implicarea studenților în proiecte de interes comun, specifice nevoilor comunității locale și chiar internaționale.
  7. Îndrumarea studenților spre activități de cercetare, spre studii de doctorat.
  8. Întocmirea de proiecte de cercetare la nivel științific corespunzător, pentru ca finanțarea lor să fie aprobată prin acestea urmărindu-se și antrenarea studenților în activități de cercetare.
  9. Asigurarea, menținerea și extinderea colaborărilor cu departamente și instituții de profil din țară și străinătate.
  10. Înscrierea facultății și/sau a departamentelor acesteia în organisme europene și mondiale din domeniul ”Știința Sportului și Educației Fizice”.

**Concret, aceste deziderate vor fi realizate, prin:**

1. Organizarea de întâlniri de lucru cu cadre didactice din facultăți din Uniunea Europeană, cu care colaborez în prezent, cu titulari de disciplină din departamentul de care aparțin, pentru analiza și elaborarea unei curricule de învățământ aliniată la standardele europene;
2. Elaborarea unor noi cursuri universitare și îndrumare la disciplinele pe care le predau, cursuri care vor avea drept bază conceptuală noile informații de specialitate, apărute în literatura internațională;
3. Crearea unei baze bibliografice informatice internaționale pentru uzul studenților din domeniul nostru;
4. Atragerea de noi studenți în programele Erasmus + pe care le coordonez (Universitatea Comenius din Bratislava [http://www.fsport.uniba.sk/fileadmin/ftvs/medzinarodne\\_vztahy/erasmus-plus/zoznam\\_univerzit/Fact\\_Sheet\\_Bacau.pdf](http://www.fsport.uniba.sk/fileadmin/ftvs/medzinarodne_vztahy/erasmus-plus/zoznam_univerzit/Fact_Sheet_Bacau.pdf) și Universitatea Masaryk din Brno <https://czs.muni.cz/en/partners/partnerships-and-networks/agreements/browse-all-agreements?direction=0&agreementType=0&cooperationType=0&onlyActive=1&finSupport=0&fullText=&countryId=176&uniName=&facultyId=&deptId=&submit=Show+agreements&type=2&id=3866>) și deschiderea unor noi programe Erasmus + cu facultăți de prestigiu din Europa;
5. Sprijin total pentru participarea colegilor mai tineri, din toate facultățile de profil din țară, pentru a participa activ în colectivele secțiunii ”Noi Lideri” (New Leaders Section) ale Federației Internaționale de Educație Fizică – *secțiune suportată financiar de FIEP* - <http://fiepeurope.eu/facebooktwitter.php> ;
6. Asigurarea, menținerea și dezvoltarea colaborărilor cu:
  - **Departamentul de Kinesiologie din Facultatea de Studii Sportive din Brno, Republica Cehă – Divizia Științe Medicale în Sport:**  
<https://www.muni.cz/en/about-us/organizational-structure/faculty-of-sports-studies/511120-divof-medical-sciences-in-sports>

- **Departamentul de Kinesiologie din Facultatea de Studii Sportive din Brno, Republica Cehă – Divizia de Motricitate Sportivă și Metodologie în Kinantropologie:**  
<https://www.muni.cz/en/about-us/organizational-structure/faculty-of-sports-studies/511110-divof-sport-motorics> ;
  - **Facultatea de Educație Fizică și Sport din Universitatea Comenius din Bratislava, Slovacia -** <http://www.fsport.uniba.sk/en/medzinarodne-vztahy/erasmus/inter-institutional-agreements/>
  - **Departamentul de Farmacologie și Fiziologie din Facultatea de Științe, Sănătate și Sport din Universitatea din Zaragoza, Spania**  
<http://www.unizar.es/estructura/departamentos/farmacologia-y-fisiologia>
7. Participarea activă în cadrul echipei de cercetare interdisciplinară a Centrului de Excelență pentru Cercetări Interdisciplinare în Domeniul Educație Fizică și Sport, recunoscut de Senatul Universității „Vasile Alecsandri” din Bacău - <http://www.ub.ro/sms/files/facultati/fsmss/cercetare/centre/CECIDEFS.pdf>

### **B. Plan de dezvoltare a activității de cercetare științifică în domeniul ”Științei Sportului și Educației Fizice”**

Obiectivul principal al evoluției și dezvoltării activității de cercetare științifică îl constituie *perfecționarea cercetării științifice și crearea unor structurilor de cercetare specifice, sub forma unor echipe de cercetare internaționale*. În opinia mea, este esențial ca rezultatele noastre științifice să fie comparabile cu elitele mondiale și ca impactul social al acestor rezultate să fie cât mai pronunțat posibil.

Acest obiectiv va fi îndeplinit prin:

1. Creșterea vizibilității propriilor rezultate științifice și a impactului publicațiilor personale la nivel internațional.
2. Propunerea de proiecte de cercetare, la nivel științific corespunzător pentru ca finanțarea lor să fie aprobată, prin acestea urmărindu-se îmbunătățirea competenței științifice a personalului didactic și antrenarea studenților în activități de cercetare.
3. Publicarea de cărți și lucrări de specialitate și promovarea acestora în mediul academic de specialitate, național și internațional.
4. Prezentarea activităților de cercetare științifică proprii, la manifestări științifice din străinătate, în calitate de Keynote speaker.
5. Publicarea celor mai bune rezultate de cercetare științifică în reviste indexate ISI și BDI;
6. Coordonarea unor activități de tip „Workshop” în cadrul conferințelor științifice internaționale.
7. Recunoașterea profesională pe plan național și internațional, reflectată în numirea în consiliile de redacție (Editorial Board) al unor reviste de specialitate indexate ISI sau BDI și/sau în comitetele științifice al unor conferințe naționale sau internaționale.
8. Contribuții aduse la creșterea calității și nivelului de vizibilitate al revistei „Gymnasium - Scientific Journal of Education, Sports and Health” din Bacău.

#### **Concret, aceste deziderate vor fi realizate, prin:**

1. Creșterea semnificativă a indicatorului h-index, cel puțin la **6**, pentru următorii doi ani universitari :  
<http://scholar.google.ro/citations?user=1DBD8QsAAAAJ&hl=ro>
2. Întocmirea și depunerea a minimum două proiecte de cercetare (unul în competițiile naționale și unul în competițiile internaționale - **Operational Programme Research, Development and Education (OP RDE)**  
[http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/151804/160303\\_3\\_VV\\_cz+](http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/151804/160303_3_VV_cz+)

[implementation+of+EU+funding.pdf/4286610b-eb63-4800-9352-922d3c3cfa94?version=1.0](https://www.muni.cz/en/about-us/organizational-structure/ceitec/scientific-board)

3. Crearea unei echipe de cercetare internațională formată din cercetători români și din străinătate cu care am colaborat, colaborez și voi colabora. Pentru început, această echipă va fi formată din colaboratorii mei din: **Centrul Tehnic în Sporturi de Iarnă din Aragon**, Spania; **Institutul Central de Tehnologie din Europa Centrală** (Central European Institute of Technology) din Brno, Republica Cehă <https://www.muni.cz/en/about-us/organizational-structure/ceitec/scientific-board> ; **Institutul Hamar pentru Performanță Umană** (Hamar Institute for Human Performance) din Facultatea de Educație Fizică și Sport din Bratislava, Slovacia <http://www.fsport.uniba.sk/en/departments-and-research-centres/diagnosticke-centrum-profesora-hamara/> ; **Centrul de excelență privind cercetarea interdisciplinară în domeniul educației fizice și sportului** din Facultatea de Științe ale Mișcării, Sportului și Sănătății din Bacău <http://www.ub.ro/sms/files/facultati/fsms/cercetare/centre/CECIDEFS.pdf> ; specialiști din cadrul **Federației Române de Schi Biatlon** etc.
4. Participarea în calitate de Keynote speaker la cel puțin două manifestări științifice din străinătate, pe an;
5. Publicarea a cel puțin două articole de cercetare științifică în reviste indexate ISI în fiecare an după obținerea atestatului de abilitare;
6. Menținerea calității de membru în consiliile de redacție (Editorial Board) al unor reviste de specialitate indexate BDI : **FIEP Bulletin – Journal of International Federation of Physical Education** din **Brazilia** <http://www.fiepbulletin.net/index.php/fiepbulletin/about/editorialTeam>; **Asociate Editor** al revistei "Studia Sportiva" Brno, Republica Cehă <http://www.fsps.muni.cz/studiasportiva/editorial-board-774.html> ; **Membru în Comitetul Științific al "Bulletin of the Transilvania University of Brașov, Series IX, Sciences of Human Kinetics"** din Brașov, România [http://webbut.unitbv.ro/Bulletin/Series%20IX/Scientific\\_Com9.html](http://webbut.unitbv.ro/Bulletin/Series%20IX/Scientific_Com9.html); **Membru în Editorial Board** al revistei "Gymnasium - Scientific Journal of Education, Sports and Health" din Bacău, România <http://www.gymnasium.ub.ro/editorial-board> ; **Membru în Comitetul Științific al revistei Analele Universității "Dunărea de Jos" Galați – Fascicula XV Educație Fizică și Management în Sport**, ISSN 1454-9832, revistă de specialitate indexată în bazele de date: IndexCopernicus, SCPIO, DOAJ, EBSCOHOST. <http://www.efms.ugal.ro/index.php/scientific-committee>;
7. Păstrarea calității de membru în comitetele științifice al unor conferințe internaționale: **FIEP World Congress**; **FIEP European Congress**; **International Conference on Kinanthropology**, Brno, Republica Cehă etc.

### **C. Plan de dezvoltare a activității de creare și implementare a unei strategii de integrare a structurilor profesionale și academice naționale din domeniul "Știința Sportului și Educației Fizice", în cadrul unei structuri organizatorice internaționale**

În contextul internațional actual, considerăm că progresul științei sportului și a educației din România, sintetizând rezultatele studiilor și experimentelor desfășurate pe plan național și furnizând direcții pentru noi cercetări, trebuie să fie rezultatul unei cooperări obiective între o serie de organisme și organizații recunoscute la nivel național și internațional.

În prezent, multiplele evenimente, proiecte și alte activități organizate și susținute de specialiștii români, privesc aspectele științifice, tehnice, pedagogice și de management ale educației fizice, sportului, recreerii fizice, fitness-ului și sănătății, dar nu au o reprezentare semnificativă pe plan internațional.

De aceea, în perioada imediat următoare obținerii abilitării, îmi propun:

1. Înființarea Federației Internaționale de Educație Fizică – România (FIEP România) ca **asociație neguvernamentală non-profit (ONG)**, structură juridică de natură privată, în scopul sprijinirii diseminării rezultatelor membrilor acestei organizații, pe plan internațional.
2. Recunoașterea acestei organizații de către organismele de specialitate naționale și internaționale.
3. În cadrul acestei organizații vom înființa 6 secțiuni:
  - Secțiunea Științifică;
  - Secțiunea Educație Fizică și Sport Școlar;
  - Secțiunea Sportul pentru Toți;
  - Secțiunea Educație Olimpică
  - Secțiunea Istoria Educației Fizice;
  - Secțiunea Noi Lideri;Fiecare secțiune va fi condusă de către un Președinte, ales dintre personalitățile domeniului respectiv din țara noastră și va avea o Comisie a proiectelor de grup, compusă din membri FIEP.
4. FIEP România va avea drept obiective principale organizarea și susținerea diferitelor activități specifice, pentru diseminarea valorilor educației fizice și sportului școlar, incluzând:
  - Comisii regionale și ad-hoc;
  - Cursuri practice, congrese și simpozioane;
  - Schimburi de experiență naționale și internaționale, prin persoane individuale și/sau grupuri;
  - Schimburi de informații privind cercetarea și documentarea, cu alte grupuri naționale și internaționale.
5. Promovarea idealurilor FIEP și atragerea cât mai multor membri din România, în FIEP Europa și FIEP World.
6. În calitate de Vicepreședinte FIEP Europa, voi promova activitățile de cercetare științifică ale domeniului nostru pe plan european și voi sprijini personal aprobarea organizării de congrese / conferințe de specialitate sub egida Federației Internaționale de Educație Fizică din Europa.
7. Asigurarea participării, în fiecare an, a cel puțin unui coleg tânăr din România în cadrul programului FIEP New Leader, organizat de FIEP Europa – asigurarea tuturor fondurilor necesare pentru participarea la Congresele Științifice Europene organizate în fiecare an.
8. Sprijin total financiar pentru elaborarea de cărți sau monografii ale unor colegi sau colective de specialiști români, în edituri de prestigiu internaționale.

**Dezideratul major al strategiei de recunoaștere internațională a activității de educație fizică din România, îl constituie elaborarea dosarului pentru organizarea celui de al 15-lea Congres European FIEP (2020) în România.**



**(B-iii) Bibliografie**

1. **Acsinte A., Alexandru E., Milon A. and Lupescu L.** *Improving ankle and knee joint stability – proprioceptive balancefit discs drills*, Xlibris, Bloomington, Indiana, USA, 2010.
2. **Balint Gh.** - *Evoluția bazelor teoretice de implementare a tehnologiilor informaționale în procesul de predare-evaluare a cunoștințelor pe calculator*. Revista Studii și cercetări științifice, Seria: Științe socio-umane, Nr.5, pag. 211 – 213, Ed. Universitatea din Bacău, 2003.
3. **Balint Gh.** - *Predarea și evaluarea programată a cunoștințelor teoretice la studenții facultăților de educație fizică și sport în cadrul disciplinei „Fotbal–curs de bază – Teza de doctorat*, Chișinău, 2002.
4. **Balint Gh. și Ganaite D.** *Program de evaluare a cunoștințelor teoretice pe calculator – „TesterBALINT”*, Revista Gymnasium Nr.3, pag. 27 – 30, Ed. Universitatea din Bacău 2001.
5. **Balint Ghe. – coord.**, Ganzenhuber P., Balint T, Spulber F., *Metode de evaluare a potențialului biomotric și somato-funcțional pentru selecția copiilor în vederea practicării săriturilor cu schiurile*, volum realizat în cadrul Programului MTS de selecție, pregătire și realizare de competiții pentru copii “Pierre de Coubertin”, Ed. Inocențiu Voinea, București, 2013; ISBN 978-606-93561-1-1; 89 pagini.
6. **Balint Ghe., Acsinte A., Ravasz I.** *Contributions regarding the development of proprioception for the standing shooting in the 14-16 year old female biathlon athletes*, Proceeding - Together for Physical Education – Scientific Communications of the 7 th FIEP European Congress, 1r Congrès Catala de l’Educació Física i de l’Esport, Barcelona, SPANIA, 7 – 9 iunie 2012, ISBN 978-84-9729-314-3; pag. 465- 475
7. **Bocu T.** *Selecția în sport.*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca , 1997.
8. **Bocu T.** *Studiu privind îmbunătățirea conceptului de selecție sportivă*, Revista Educație Fizică și Sport, București, nr.11, 1984;
9. **Castellar, C., F., Juvilla și J. A. Casajas**, 2006. *CD Na1 Congreso Internacional de las Ciencias Deportivas*.
10. **Cerghit I.** *Metode de învățământ.* – Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1997.
11. **Chardonens J., Favre J., Cuendet F., Gremion G. and Arminian K.** *A system to measure the kinematics during the entire ski jump sequence using inertial sensor*. Journal of Biomechanics, 46, 2013, pag. 56 – 62.
12. **Cignetti, F., F. Schema, P.G. Zanone and A. Rouard, 2009a.** *Dynamics of coordination in cross-country skiing*. Hum. Mov. Sci., 28: 204-217. DOI: 10.1016/j.humov.2008.11.002 PMID: 19268379.
13. **Cignetti, F., F., Schema and A. Rouard, 2009b.** *Effects of fatigue on inter-cycle variability in crosscountry skiing*. J. Biomech., 42: 1452-1459. DOI: 10.1016/j.jbiomech.2009.04.012 PMID: 19446817.
14. **Comisia Europeană/EACEA/Eurydice** *Educația fizică și sportul în școlile din Europa – Raport Eurydice*. Luxemburg: Oficiul pentru publicații al Uniunii Europene, ISBN 978-92-9201-445-2, 2013, pag. 13, 14, 16.
15. **Cristea S.** *Studii de pedagogie generala (editia a II-a)*, Ed. Polirom, Iași, 2009.
16. **Denoth J., Luethi S.M., Gasser H.H.** , *Methodological problems in optimization of the light phase in ski jumping*. International Journal of Sport Biomechanics, 3, 1987, pag. 404 – 418.
17. **Drăgan I.** *Selecția și orientarea medico-sportivă*, Ed. Sport Turism, București, 1989;
18. **Epuran M.** - *Metodologia cercetării activităților corporale. Vol. I – II.* – București: ANEFS, 1992.
19. **Grupe Ommo** *Sportul de performanță pentru copii din punct de vedere educativ*, în Sportul la copii și juniori, nr. 3, București, 1992;

20. **Hahn E.** *Antrenamentul sportiv la copii*, în Sportul la copii și juniori, nr. 104 – 105 (3-4), București, 1996;
21. **Hoffman, M.D. and P.S. Clifford.** 1990, *Physiological responses to different cross country skiing techniques on level terrain*. Med. Sci. Sports Exerc., 22:841-848. DOI: 10.1249/00005768199012000-00017 PMID: 2287263.
22. **Hoffman, M.D., P. S., Clifford, P. J. Foley and A. G. Brice**, 1990. *Physiological responses to different roller skiing techniques*. Med. Sci. Sports Exerc., 22: 391-396. PMID: 2381308.
23. **Ifrim M.** *Selecția și unele particularități ale pregătirii sportive a copiilor și juniorilor*, în Alexe N., coord., *Antrenamentul sportiv modern*, Ed. Editis, București, 1993;
24. **La Roche, D.P., M. Amann and K.W. Rundell**, 2010, *Grade influences blood lactate kinetics during cross-country skiing*. J. Strength Condit. Res., 24: 120-127. DOI:10.1519/JSC.0b013e313b429 PMID: 19924008.
25. **Kirkendall, D.R., Gruber, J.J., & Johnson, R.E.**, *Measurement and Evaluation for Physical Educators*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1987, pag.129.
26. **Legea nr. 69/2000** - Legea Educației fizice și sportului.
27. **Lorin A., Cartwright, William A. Pitney**, *Fundamentals Of Athletic Training*, Publisher: Human Kinetics, 2005.
28. **Mackenzie, B.**, *101 Performance Evaluation Tests*, London Published by: Electric Word plc, 2005, pag. 57-58.
29. **Mier, C.M. et al**, *Sex differences in pelvic and hip flexibility in men and women matched for sit-and-reach score*. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27 (4), 2013, pag.1031-1035.
30. **Popa G.** - *Metodologia cercetării științifice în domeniul educației fizice și sportului*. – Timișoara: Orizonturi universitare, 1999.
31. **Radu I. T.** *Evaluarea în procesul didactic*, Ed. Didactică și Pedagogică R.A., București, 2008.
32. **Răduț C.** *Concepte metodico-pedagogice de selecție*, în Drăgan, I., coord., *Selecția și orientarea medico-sportivă*, Ed. Didactică și pedagogică, București, 1989.
33. **Rusko, H.**, 2003. *Cross Country Skiing. 1st Edn.*, Wiley-Blackwell, Mass, Malden, ISBN: 0632055715, pp: 198.
34. **Schwameder H.**, *Biomechanics research in ski jumping*. *Sports Biomechanics*, 7, 2008, pag.114-136;
35. **Stray-Gundersen, J. and T.W. Ryschon**, 1987. *Economy of skating versus classical rollerskiing*. Abstract. Med. Sci. Sports Exerc., 19: S46. DOI:10.1249/00005768-19870400 -00275
36. **Vaananen, I.** *Physiological responses and mood states after daily repeated prolonged exercise*. *Journal of Sports Sci. Med.*, 3, 2004, pag. 1 - 43.
37. **Vesterinen, V., J. Mikkola, A. Nummela, E. Hynynen and K. Hakkinen**, 2009. *Fatigue in a simulated cross-country skiing sprint competition*. *J. Sports Sci.*, 27:1069-1077. DOI: 10.1080/02640410903081860, PMID: 19847690.
38. **Weinek, J.**, *Entrenamiento total*, Barcelona Editorial Paidotribo 2005, pag.289.
39. **Welde, B., E. Eversten, V. Heimburg and J.I. Medbo**, 2003. *Energy cost of free technique and classical cross-country skiing at racing speeds*. Med. Sci. Sports Exerc., 35: 818-825. PMID: 12750592