

**UNIVERSITATEA „BABEȘ-BOLYAI”
CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
ȘCOALA DOCTORALĂ DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT**

TEZĂ DE DOCTORAT

REZUMAT

Conducător de doctorat:

PROF. UNIV. DR. EMILIA FLORINA GROSU

Student-doctorand:

IRING (CĂS. TOMA) ANDREEA CARLETTA

2023

**UNIVERSITATEA „BABEȘ-BOLYAI”
CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
ȘCOALA DOCTORALĂ DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT**

**OPTIMIZAREA COMPORTAMENTULUI PERFORMANȚIAL AL
SCHIORILOR JUNIORI PRIN PARAMETRI PSIHOMOTRICI,
MOTIVAȚIONALI ȘI ASPECTE NUTRIȚIONALE**

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

Conducător de doctorat:

PROF. UNIV. DR. EMILIA FLORINA GROSU

Student-doctorand:

IRING (CĂS. TOMA) ANDREEA CARLETTA

2023

Cuvinte-cheie

schi, tehnici motivaționale, comportament performanțial, parametri psihomotrici,
antrenament, nutriție sportivă

Mulțumiri

Definitivarea tezei de doctorat constituie un moment-cheie al itinerariului meu biografic, care încheie o etapă esențială în devenirea mea profesională, însă deschide o alta, nouă, la fel de valoroasă. Odată terminată această etapă a carierei mele științifice, doresc să adresez câteva cuvinte de apreciere și gratitudine celor care mi-au dirijat pașii și mi-au acordat încrederea și sprijinul necesare pe tot parcursul elaborării acestei lucrări.

În primul rând, îi mulțumesc doamnei *prof. univ. dr. Emilia Florina Grosu*, coordonatorul științific al tezei, pentru îndrumare, răbdare și generozitate, precum și pentru înțelegerea, sfaturile competente și profesionalismul oferit de-a lungul perioadei de realizare a lucrării de doctorat. Deosebita recunoștință mi-o exprim față de comisia de îndrumare alcătuită din *prof. univ. dr. Iosif Sandor*, *prof. univ. dr. Iacob Hanțiu*, *conf. univ. dr. Dan Monea*, *prof. univ. dr. Alina Rusu*, *șef lucr. dr. Vlad Grosu* și față de ceilalți membri ai comunității academice clujene, care m-au îndrumat pe întreg parcursul acestui demers științific. Le mulțumesc pentru timpul prețios acordat, pentru răbdarea cu care au analizat această teză, precum și pentru evaluarea lor competentă, în vederea îmbunătățirii diverselor aspecte legate de etapele cercetării și alegerea surselor bibliografice.

De un real folos mi-a fost domnul *șef de lucrări dr. ing. Adrian Petrovan* de la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Centrul Universitar Nord din Baia Mare, pentru recomandările privind întocmirea datelor statistice, căruia îi sunt recunoscătoare pentru susținere și implicare.

Mulțumesc, în mod special, familiei mele care mi-a fost alături necondiționat și m-a susținut de-a lungul evoluției profesionale, dovedind răbdare și comprehensiune pe tot parcursul elaborării și definitivării cercetării mele.

Toma Andreea Carletta

„Esența sportului este să mergi până la propriile limite și să vezi dacă ești în stare să treci dincolo de ele”.

(Pascal Bruckner)

LISTA LUCRĂRILOR ORIGINALE PUBLICATE

1. The influence of diet on sport performance in junior skiers 15-17 years old, Toma Andreea Carletta^{1a}, Grosu Vlad Teodor ^{2b}, Grosu Emilia Florina ^{3c}, Bulletin of the *Transilvania* University of Braşov, Series IX: Sciences of Human Kinetics • Vol. 15(64) No. 1 – 2022,
https://webbut.unitbv.ro/index.php/Series_IX/article/view/1757 Vol. 15(64) No. 1 (2022)

2. Optimizing the performance behavior of junior skiers through motivational techniques, Grosu, V., T., Toma A., C., Ordean, M., N., Grosu, E., F.,* ICU Conference 2021, The 7th International Conference of the Universitaria Consortium in Physical Education, Sport and Physiotherapy, November 12-13, 2021 Iasi, Romania, Editors : Abalasei Beatrice, Onose Raluca-Mihaela, Onose Ionut,
https://www.researchgate.net/publication/361903007_Optimizing_The_Performance_Behavior_Of_Junior_Skiers_Through_Motivational_Techniques

3. Intuitive methods of teaching mobility elements in skiing – school sport club, Toma Andreea Carletta¹, Raica Silviu Vasile², Grosu Vlad Teodor³, Ciocan Maria⁴, Grosu Emilia Florina⁵, International Scientific Conference “EDUCATION, SPORT AND HEALTH“, Editura Universităţii din Bucureşti, 2020, ISSN:2601–4998; ISSN-L: 2601-4971,
<https://editura-unibuc.ro/en/international-scientific-conference-education-sport-and-health-bucharest-may-8-2020/>

4. Self-esteem in Junior performance skiers, Toma, A. C.¹, Grosu, V.T²., Haisan, P.L³., Innovation, Enytrrprenourship and Society Conference, second Eduition, 15 thy pf July, 2021, Cluj - Napoca, Romania, Babes - Bolyai University, *Connecting Innovation, Education and Economics*, editors Lorina Culic, Ioan Hosu, Presa universitară,
<http://www.editura.ubbcluj.ro/clujeană>, 2022, pg.151-156,
<http://www.editura.ubbcluj.ro/bd/ebooks/pdf/3453.pdf>

5. Study on Perception Speed (VP), Motor Coordination (CMC) and Self-Regulation (AR) in junior alpine skiing in sports clubs, Toma, A., C., Grosu, V., T., Rozsnyai, R., A., Zadic*, A., Ardelean, V., P., Grosu, E., F*. Peter Lang Publishing House, Special Section: Physical Education, Sport and Physiotherapy, within the international conference: Theories of Change in Digital Wellbeing, pg 289-299,
<https://www.peterlang.com/document/1326422#document-details-anchor>
<https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgzGrcjVmhRRjdxRcPNbvkCBCPVrL>

CUPRINS

LISTA TABELELOR	IV
LISTA FIGURILOR	VI
LISTA ABREVIERILOR	VIII
INTRODUCERE	1
1. Încadrarea tematică a lucrării	1
2. Motivația alegerii temei	2
3. Ipoteza cercetării	4
4. Scopul cercetării experimentale	5
5. Obiectivele cercetării	5
6. Organizarea cercetării	6
7. Metodele de cercetare	7
8. Etapele cercetării	7
9. Implementarea rezultatelor cercetării	9
PARTEA I. FUNDAMENTAREA CONCEPTUAL – TEORETICĂ A LUCRĂRII	10
CAPITOLUL I. SCHIUL O CALE SPRE PREVENȚIA ÎMBOLNĂVIRILOR ȘI SUSȚINEREA UNEI VIETI SĂNĂTOASE.....	10
1.1. Activitatea fizică	10
1.2. Dezavantajele unei cariere sportive	11
1.3. Beneficiile practicării schiului	13
CAPITOLUL II. SCHIUL — DISCIPLINĂ COMPLEXĂ	15
2.1. Aspecte din istoria schiului	15
2.2. Schiul și performanța sportivă	17
2.3. Tehnicile de schi	18
2.4. Discipline de schi (clasificare)	19
CAPITOLUL III. ADOLESCENȚA, DEZVOLTARE PERSONALĂ, PERFORMANȚĂ SPORTIVĂ	26
3.1. Preadolescența substadiul adolescenței	26
3.2. Dezvoltarea fizică la vârsta adolescenței	29
3.3. Adolescentul, aspecte ale dezvoltării psihice	31
3.4. Dezvoltarea cognitivă a adolescentului	32
3.5. Limbajul la vârsta preadolescenței/ adolescenței	32
CAPITOLUL IV. MOTIVAȚIA	34
4.1. Motivația suport al creșterii performanței sportive	34
4.2. Antrenorul și motivația sportivului	35
CAPITOLUL V. STIMA DE SINE, ÎN CONTEXTUL PERFORMANȚEI SPORTIVE	37
5.1. Stima de sine	37
5.2. Stima de sine și imaginea de sine	42

CAPITOLUL VI. NUTRIȚIA ÎN SPORT	48
6.1. Nutriția, factor de influență a performanței sportive	48
6.2. Dieta și performanța sportivă	50
6.3. Grupele de macronutrienți	51
6.4. Tipurile de alimentație ale sportivului de performanță	52
6.5. Hidratarea	53
6.6. Rolul suplimentelor în nutriție sportivă	54
6.7. Nevoi nutriționale în cazul sporturilor desfășurate în condiții de mediu speciale	55
6.8. Consecințe ale unei diete nepotrivite	55
CAPITOLUL VII. DETERMINAREA NIVELUL DE DEZVOLTARE PSIHOMOTRICĂ PRIN TESTARE	57
7.1. Testarea, metodă de evaluare a capacităților psihomotrice	57
PARTEA A II-A STUDIUL PRELIMINAR	60
CAPITOLUL VIII. STUDIUL PRELIMINAR PRIVIND INFLUENȚA DIETEI ASUPRA PERFORMANȚEI SPORTIVE LA SCHIORI JUNIORI	60
8.1. Premise temei cercetate	60
8.2. Ipoteza de lucru	64
8.3. Scopul și Obiectivele cercetării preliminare	64
8.4. Metodele de cercetare	65
8.5. Etapele cercetării studiului pilot	66
8.6. Subiecții care au participat la cercetare	67
8.7. Organizarea cercetării	67
8.8. Moduri de orientare a efortului	67
8.9. Corectarea obiceiurilor sănătoase	69
8.10. Planul de intervenție din cadrul studiului preliminar	70
8.11. Instrumente și tehnici ai cercetării proprii	71
8.12. Teste (scale, chestionare) aplicate	71
8.13. Efectele rețelelor sociale	74
CAPITOLUL IX. PRELUCRAREA STATISTICĂ A REZULTATELOR, STUDIULUI PRELIMINAR	75
9.1. Chestionarul Stimei de Sine (ASSI)	75
9.2. Chestionarul Persistenței Motivaționale	78
9.3. Parametri antropometrici (IMC, Greutate, Procentul de grăsime și masă musculară).....	84
9.4. Rezultate și discuții	85
9.5. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, CSS Baia Sprie, indicatorul „Grăsime”	87
9.6. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, CSS Baia Sprie, indicatorul „Apă”	88
9.7. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, CSS Baia Sprie, indicatorul „Musculatură”	89
9.8. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, CSS Baia Sprie, indicatorul „Masă osoasă”	90
9.9. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, CSS Baia Sprie, indicatorul „IMC”	91
9.10. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, ALPINA Baia Mare, indicatorul „Grăsime”	92

9.11. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, ALPINA Baia Mare, indicatorul „Apă”	93
9.12. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, ALPINA Baia Mare, indicator „Musculatură”	94
9.13. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, ALPINA Baia Mare, indicatorul „Masă Osoasă” ...	95
9.14. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, ALPINA Baia Mare, indicatorul „IMC”	96
9.15. Concluziile studiului preliminar	98
PARTEA A III-A. CERCETARE EXPERIMENTALĂ	100
CAPITOLUL X. CERCETARE PERSONALĂ PRIVIND DEZVOLTAREA APTITUDINILOR PSIHOMOTRICE ALE SPORTIVILOR ÎN VEDEREA ÎMBUNĂȚĂȚIRII PERFORMANȚEI SPORTIVE	100
10.1. Scopul cercetării experimentale	100
10.2. Ipotezele cercetării	100
10.3. Obiectivele și sarcinile cercetării	101
10.4. Organizarea și metodele de cercetare	101
10.5. Teste psihomotrice, psihologice și instrumente de măsurare folosite în cercetarea experimentală. Tehnologia (aparate) de măsurare	102
10.6. Teste psihologice aplicate în cercetarea experimentală	104
10.7. Subiecții studiului	105
10.8. Organizarea cercetării	105
10.9. Planul de intervenție din cadrul cercetării experimentale	105
10.10. Ipoteza de lucru	106
10.11. Cercetări personale cu privire la individualizarea antrenamentului la juniori	107
10.12. Obiectivarea antrenamentului sportiv pe uscat	109
10.13. Obiectivarea antrenamentului sportiv pe zăpadă	113
10.14. Evaluarea fizică, indicatorilor psihomotrici a sportivilor	127
CAPITOLUL XI. PRELUCRAREA STATISTICĂ A REZULTATELOR CERCETĂRII EXPERIMENTALE	134
11.1. Interpretarea rezultatelor privind pregătirea pe uscat și pe zăpadă	134
11.2. Cuantificarea persistenței motivaționale	143
11.3. Adminstrarea Testul PSI (Psychological Screening Inventory)	146
11.4. Parametri antropometrici (IMC, Greutate, Procentul de grăsime și masă musculară) Rezultatele măsurătorilor antropometrice	150
CONCLUZII	156
PROPUNERI DE IMPLEMENTARE	162
BIBLIOGRAFIE	164

INTRODUCERE ȘI ARGUMENTAREA TEMEI

Definirea problemei de studiat și motivarea alegerii temei

Schiul constituie un domeniu instructiv, fascinant, care face obiectul de studiu nu numai al tehnicienilor implicați în activitatea de performanță, ci și al altor specialiști din domenii diverse. Abordarea pregătirii pentru înalta performanță în toată complexitatea ei, se realizează prin studierea raporturilor care se manifestă atât între pregătirea de specialitate, cât și a condiției fizice, psihice și a parametrilor psihomotrici.

Așa cum relevă și titlul lucrării (*Optimizarea comportamentului performanțial al schiorilor juniori prin parametri psihomotrici, motivaționali și aspecte nutriționale*), s-au abordat problematici ce țin preponderent de activitatea practică a celor implicați în disciplina sportivă a schiului, asimilând și integrând teorii și concepte din domenii complementare ca: sociologia, psihologia, statistica, nutriția, în scopul abordării holistice a formării individuale.

Numărul nelimitat al elementelor care pot duce la optimizarea comportamentului performanțial al schiorilor (juniori, în cazul nostru) a cerut o bună organizare și câteva principii în jurul cărora să se structureze. Din domeniul psihologiei s-au impus astfel, prin importanța lor, elementele majore ca *motivația, stima de sine*, iar din domeniul fiziologiei – *problema nutriției*.

O pregătire fizică – tehnică și tactică este corectă numai în corelare cu pregătirea psihologică. Numai în acest mod un schior poate obține performanțe deosebite, conform cerințelor competițiilor actuale.

Motivația, nutriția și starea psihică a sportivului (Birkenhead și Slater, 2015) sunt printre factorii care influențează performanța acestora. Evoluția spectaculoasă a performanțelor a reliefat sacrificiile pe care iubitorii sportului de performanță le fac în vederea obținerii beneficiilor materiale și a recunoașterii valorii lor (Bonal și colab., 2020). Salturile valorice acumulate în procesul de antrenament stimulează creșterea încrederii lor în forțele proprii și a stimei de sine.

Scopul studiului și importanța lui

Prin cercetarea de față ne dorim să venim în sprijinul tinerilor care doresc să-și depășească limitele, să-și îmbunătățească performanțele și să experimenteze succesului.

Având în vedere că cele trei componente ale performanței sportive: nutriția, starea psihologică și pregătirea fizică a sportivului se află în relație de interdependență, am dorit să aflăm modul în care, corectarea unor obiceiuri alimentare nesănătoase influențează unii factori psihomotrici și psihologici în performanța schiului.

Scopul cercetării a fost alcătuirea unui plan de intervenție prin aplicarea căruia va crește performanța sportivilor în schi.

S-au testat și s-au analizat rezultatele obținute, după care s-au prezentat concluziile antrenorilor și tuturor celor interesați în eficientizarea și actualizarea metodelor și tehnologiilor de antrenament sportiv în schiul pentru juniori. Pentru cercetarea experimentală, s-a identificat gradul de dezvoltare al subiecților din punct de vedere psiho-fizio-motric, verificarea progresului înregistrat de sportivi datorat programului de intervenție implementat.

În urma interpretării datelor obținute după finalizarea cercetării, s-au formulat concluzii care argumentează avantajele utilizării unui program de intervenție. Totodată, aceste date vor permite să prezentăm potențialele ameliorări care se pot implementa pentru a actualiza programul de antrenament al sportivilor.

Ipoteza cercetării

În realizarea cercetării se presupune că prin *îmbunătățirea pregătirii fizice, nutriționale, psihologice, a creșterii stimei de sine, a motivației, și prin aplicarea elementelor tehnice specifice în cadrul antrenamentelor la schiorii juniori de 15-17 ani*, vom putea alcătui un plan de intervenție, în vederea creșterii performanțelor sportive.

Obiectivele cercetării

Această cercetare este aplicativă, deoarece **urmărește modificările psihomotrice și psihologice, în vederea creșterii performanței la schiori** prin:

- Propunerea și implementarea unui program de creștere a performanței sportive prin îmbunătățirea indicatorilor componentelor psihomotricității, îmbunătățirea stării psihice, corectarea dietei și realizarea unor antrenamente personalizate clarificându-se astfel:
- Identificarea elementelor de pregătire sportivă pentru planul de intervenție;
- Stabilirea metodelor și a probelor de evaluare;
- Identificarea testelor și a instrumentelor folosite în evaluarea subiecților;
- Organizarea logisticii necesare în vederea desfășurării studiului;
- Monitorizarea antrenamentelor;
- Recoltarea și analiza datelor obținute;
- Formularea concluziilor finale și propunerea soluțiilor practice implementabile în procesul de pregătire a sportivilor.

Baza teoretică și epistemologică a cercetării este axată pe concepțiile privind: principii, teorii, concepte, norme, idei despre performanța sportivă, pentru schiorii juniori de 15- 17 ani din schiul alpin. Studiul ne-a condus spre identificarea unor tehnici și procedee, precum și instrumente sau scale de cuantificare definite drept esențiale, fiind atestate deja de studiile

recente în care am descoperit tematici similare constând în identificarea și expunerea de metode, tehnici și instrumente consacrate ca reprezentative și validate în cercetări recente, cu tematici apropiate de cea propusă în lucrarea de față.

Originalitatea științifică este determinată de adaptarea și aplicarea unui program de creștere a performanței sportive prin îmbunătățirea indicatorilor componentelor psihomotricității, a stării psihice, corectarea dietei și realizarea unor antrenamente personalizate, la sportivii schiori de 15-17 ani, juniori. Această cercetare este aplicativă, deoarece urmărește modificările psihomotrice și psihologice, în vederea creșterii performanței la schiori. Obiectivarea rezultatelor cercetării este realizată atât din punct de vedere fiziologic cât și psihologic. Analiza este realizată atât din punct de vedere cantitativ prin analize statistice a testelor aplicate, cât și calitativ prin analiza rezultatelor sportive din competiții, a schiorilor participanți la experiment.

Valoarea aplicativă a lucrării se caracterizează prin elaborarea unui model experimental de implementare a unui program de creștere a performanței sportive prin îmbunătățirea *pregătirii fizice, psihologice, a creșterii stimei de sine, a motivației, a dietei.*

Implementarea rezultatelor cercetării. Se dorește ca beneficiarii proiectului de cercetare să fie cele două ministere, Ministerul Educației, Ministerului Tineretului și Sportului, responsabile cu dezvoltarea sportului și atingerea performanței, dar și forurile superioare ale cluburilor sportive, cercetarea reprezentând un punct bun de pornire pentru dezvoltarea inițiativelor ulterioare.

Poate fi semnalată o recunoaștere din ce în ce mai mare a rolului *pregătirii: fizice, psihologice, a creșterii stimei de sine, a motivației, a dietei*, în obținerea de performanțe sportive. Experimentul efectuat contribuie cu un plus de noutate și originalitate, de asemenea, experimentul le poate fi util sportivilor și adulților activi interesați de îndrumările profesioniștilor din sport, pentru a-și îmbunătăți performanțele.

PARTEA I. FUNDAMENTAREA CONCEPTUAL - TEORETICĂ A LUCRĂRII

CAPITOLUL I. SCHIUL, O CALE SPRE PREVENȚIA ÎMBOLNĂVIRILOR ȘI SUSȚINEREA UNEI VIEȚI SĂNĂTOASE

1.1. Activitatea fizică

O cale sigură spre prevenția îmbolnăvirilor și susținerea unei vieți sănătoase ar putea fi sportul integrat în grija față de noi înșine, dacă ar putea fi administrat sub forma unei pastile (Ratey, Hagerman, 2013). Conștientizarea a ceea ce înseamnă un stil de viață sănătos care să includă, pe lângă atenția acordată alimentației, programe și activități de mișcare fizică, este sarcina multor specialiști atât în domeniul nutriției, cât și a sportului (Bigard, Guezennec, 2017).

Lipsa exercițiilor fizice este problema majoră de sănătate ale societății. Costurile legate de bolile cauzate de această inactivitate sunt din ce în ce mai mari și amenință să pună în pericol sistemele de protecție a sănătății: activitatea spitalelor, asigurările de sănătate etc. Astfel, s-a ajuns la o adevărată ramură a psihologiei, care a venit cu o seamă de *teorii cognitiv-comportamentale*, Kendall (1993).

Toate aceste eforturi teoretice au ca scop creșterea motivației lor pentru activitatea fizică și exercițiu. O teorie generală cognitiv-comportamentală nu s-a fixat încă în cadrul mai larg al științei psihologiei, problemele au fost totuși oarecum restrânse și organizate în mai multe clase teoretice: cea a *autodeterminării*; cea *bazată pe control*; o alta, bazată pe *credință-atitudine*; în fine, cea din urmă ar fi *bazată pe competențe*.

1.2. Dezavantajele unei cariere sportive

Îmbrățișarea unei cariere sportive de performanță poate avea neajunsuri, unele constând în urmări extrem de negative pentru tot restul vieții. Cei care se dedică sportului de performanță trebuie să conștientizeze chiar de la început aceste neajunsuri, să acționeze în cunoștință de cauză, deoarece practicarea sportului poate să aibă multe dezavantaje. Multe dintre acestea nu sunt evidente de la început. Ele îi afectează atât pe copii, cât și pe adulți, pe sportivii amatori, dar și pe sportivii profesioniști (Lupu, 2010).

Traumatismele fizice sunt unele dintre cele mai evidente neajunsuri ale sportului. *Cheltuiala* presupusă de activitatea sportivă este una dintre impedimentele care se ridică în fața celor care doresc să obțină performanță. *Presiunea intensă* la care concurența supune pe atletul de performanță poate avea un efect negativ, fiind generată de teama de a nu dezamăgi pe cei care și-au pus speranțe în el. Când rezultatele bune întârzie sau încetează, se poate ajunge la o *Stima de sine slabă*. *Dezvoltarea unui Ego disproporționat* se poate petrece atunci când vin marile

rezultate. *Relații destrămate* pot fi și cu familia, prietenii, pe care atletul cu Ego augmentat îi proiectează în psihicul său ca parte a vieții lui competiționale. *Iluzii despre viitor* au, de obicei, începutul (dar nu numai ei).

1.3. Beneficiile practicării schiului

a) *Schiul ajută la controlul greutatei.* Obezitatea constituie o maladie a omenirii moderne. Datorită progreselor pe plan social și pe planul sănătății, societățile moderne se mândresc cu eliminarea în mare parte a malnutriției și, desigur, a atâtor neajunsuri cauzate oamenilor de către ea. Însă cum natura se echilibrează mereu, una dintre urmările acestei ofensive a eliberării omului de foame și de neajunsurile ei, a fost că aceștia au ajuns să se confrunte cu o urmare neașteptată: obezitatea – astăzi una dintre problemele de sănătate publică cele mai vizibile – care nu mai poate fi neglijată. Coexistând în mod paradoxal cu subnutriția, această nouă epidemie globală – creșterea excesivă de greutate – afectează multe părți ale lumii.

b) *Schiul tonifiază musculatura de bază și îmbunătățește echilibrul.* Mușchii care sunt necesari pentru a ajuta echilibrarea (inclusiv mușchii abdominali și mușchii podelei pelvine) sunt stabilizatori esențiali și beneficiază de un antrenament foarte bun în timpul schiatului. Întărirea mușchilor pelvieni susține organele interne și este avantajoasă pentru întregul corp (Galinier-Warrain, 2021).

c) *Pentru întărirea oaselor și articulațiilor,* schiatul este un exercițiu în care genunchii și articulațiile lucrează pentru a suporta tensiunea, oasele devenind mai puternice prin suportarea impactului greutății asupra picioarelor, ajutând la contracararea osteoporozei.

d) *Beneficiile pentru sănătatea mintală* ale schiului sunt de asemenea de luat în considerație. Practicarea schiului aduce un aport crescut de vitamina D. Se combate astfel depresia și tulburările de dispoziție, prin sporirea endorfinelor și adrenalinei. Schiatul în aer liber îmbunătățește spectaculos starea de spirit, este un lucru demonstrat (Avram, 2011).

Opiniile autorilor menționați anterior, alături de experiența anilor de antrenament, ne demonstrează eficiența și importanța practicării schiului alpin, a pregătirii sportivilor spre performanță și marea performanță, în cadrul cluburilor sportive școlare, beneficii demonstrate și de sportivii legitimați la CSS Baia Sprie de-a lungul anilor (Figura 2), cuantificate prin rezultatele obținute, afișate și pe siteul F.R.S.B. (<https://frschiatlon.ro/category/alpin/alpin-rezultate/>).

CAPITOLUL II.

SCHIUL — DISCIPLINĂ SPORTIVĂ COMPLEXĂ

2.1. Aspecte din istoria schiului

Schiul, ca sport, a cunoscut la noi în țară o răspândire tot mai mare, iar vârsta de la care acesta se practică poate să înceapă de timpuriu, vârsta preșcolară sau școlară timpurie. Un aspect important al acestui sport e faptul că, datorită factorilor de mediu și a mediului în care se practică schiul, ajută la călirea organismului, la fortifierea lui, întărindu-se astfel și sănătatea.

Când schiul este privit din prisma performanței sportive, a ști cât mai mult despre el este un lucru care apare drept obligatoriu. Și chiar o cunoaștere a istoriei schiului poate ajuta foarte mult, încât aceasta înfățișează anvergura acestei activități în istoria omenirii și această deschidere de orizont are o însemnătate foarte mare atunci când se pune una dintre problemele capitale ale activității competiționale: **Motivația**. Aceasta, este cel mai bine sprijinită de ideile de **continuitate** și de ideea de **apartenență** la o experiență umană de a cărei însemnătate depune mărturie istoria schiului, ca parte a istoriei mai mari a umanității (Grosu, 2015).

Dacă Slalomul uriaș și coborârea devin probe olimpice în 1952, slalomul super uriaș devine probă olimpică începând cu anul 1988. În prezent există mii de pasionați în toată lumea, schiatul fiind cel mai popular sport de iarnă. Lunga istorie a schiului ne-a lăsat ca moștenire un sport pe care poți să îl practici și de care să te bucuri toată viața, o metodă eficientă și practică de a-ți păstra o minte sănătoasă într-un corp sănătos. Sunt numai câteva date care, cunoscute, înfățișează schiorului începător o evoluție care îl va motiva să aparțină acestei activități umane ce i se va înfățișa mereu mai vastă, mereu mai profesională și mereu mai importantă.

2.2. Schiul și performanța sportivă

Este important ca, în contextul performanței sportive, schiul să se practice în diverse condiții, pentru adaptabilitate: terenuri diverse cu înclinații mai mici sau mai mari, perfect nivelate sau nu etc., astfel încât schiorii să-și îmbunătățească partea tehnică. Pentru ca schiul să se desfășoare în deplină siguranță este important ca echipamentul să fie corespunzător, fiindu-i astfel oferită schiorului securitatea de care are nevoie.

Pentru învățarea schiului alpin cercetătorul Ion Matei, evidențiază trei metode practicabile în lume, dar, ținându-se cont de particularitățile elevilor: *metoda indirectă* de sorginte austriacă, *metoda directă*, de proveniență franceză, *metoda naturală*, ce presupune urme largi (paralele) tot de sorginte franceză (Matei, 1977).

Pentru a practica acest sport și pentru a face performanță este nevoie ca orice schior să cunoască toți factorii care influențează acest lucru. Cercetătorii Gilgien, Mattias, Kröll, Josef, Spörri, Jörg, Crivelli, Philip, Üller, Erich, în anul 2018, în studiul *Application of dGNSS in*

Alpine Ski Racing: Basis for Evaluating Physical Demands and Safety menționează faptul că asupra corpurilor sportivilor acționează forțele externe de tipul *forța de reacție la sol* sau *tragerea aerului*, fapt care determină anumite exigențe specifice sportului, cu impact asupra aptitudinilor fizice ale acestora, (Gilgien, 2018). Ca urmare, este necesară cunoașterea acestor forțe externe pentru a putea determina care sunt regimurile cele mai adecvate de condiționare fizică ce ajută sportivii să se pregătească pentru încărcăturile și exigențele fizice specifice sportului pe care îl practică.

2.3. Tehnicile de schi

S-au prezentat tehnicile de schi, care variază în funcție de tipul de schi abordat: schi de fond, schi alpin etc., Pellegrini, B., Leonhard Th. și Holmberg H.-Ch. (2018) care au descris evoluția schimbărilor majore în *schitul cross-country* (XC) din ultimele decenii, precum și a celor viitoare. Ei au arătat că schiatul XC a fost prezent încă de la primele jocuri de iarnă de la Chamonix, în Franța, din 1924, și că în ultimele decenii s-au înregistrat evoluții în ceea ce privește tehnicile de schi, pregătirea liniilor și îmbunătățirea echipamentului sportivilor, factori decisivi care au contribuit la sporirea vitezei de schi. (Pellegrini, 2018).

Tehnicile de schi variază în funcție de tipul de schi abordat: schi alpin, schi fond, biatlon, etc. De exemplu, în cazul schiului alpin etapele de învățare cuprind următoarele tehnici: acomodarea cu schiurile, bețele și alunecarea, căderea și ridicarea din cădere, învățarea mersului, schimbări de direcție și întoarceri, întoarcerea de 180 grade sau în evantai, schimbarea de direcție prin săritură, urcarea pantei, învățarea coborârii, schimbarea de direcție prin pași, oprirea naturală, plugul, ocolirea prin frânare în jumătate plug, derapajele, ghirlanda, contravirajul, ocolirile.

Indiferent de tipul de schi practicat, schiorii trebuie să-și însușească tehnicile de schi în mod corect pentru a reuși să facă performanță, aspect subliniat de numeroși cercetători „Stăpânirea tehnicii de bază este determinantă. Lipsurile în această direcție frânează progresul, duc la plafonare” (Matei, 1977). În învățarea acestui sport, un factor important îl reprezintă procesele aflate în plină schimbare, mai ales la vârsta pubertății.

2.4. Discipline de schi (clasificare)

S-a făcut în continuare o clasificare a disciplinelor de schi, care s-a dorit cât mai largă, prezentându-se, în măsura în care studiul actual a permis, schiul alpin cu stilurile sale, (Downhill); Slalom (Grand Slalom; Super Giant Slalom (super mare), sau Super-G), precum și așa-numitul Schi Extrem, apoi Schi Nordic (fond, sărituri cu schiurile, biatlon, schi combinat și schi Telemark).

Evenimentele olimpice sunt schi alpin, schi fond, sărituri cu schiurile, biatlon și combinată nordică. Campionatele Mondiale de Schi Nordic, FIS găzduiesc aceste sporturi (împreună cu schiul Telemark) la nivel de campionat în iarna fiecărui an impar.

CAPITOLUL III. ADOLESCENȚA, DEZVOLTARE PERSONALĂ, PERFORMANȚA SPORTIVĂ

3.1. Preadolescența, substadiul adolescenței

Preadolescența este percepută de mulți cercetători ca un substadiu al adolescenței, chiar dacă manifestă multiple modificări în plan fizic și psihic.

Din punct de vedere etimologic, pubertatea provine din latinescul *pubertus*, care înseamnă maturitate, bărbăție. În pofida faptului că această etapă nu este unanim acceptată pe plan mondial ca etapă de sine stătătoare în dezvoltarea umană – literatura de specialitate occidentală integrând preadolescența micii școlarități și copilăriei mijlocii, pubertatea reprezintă o etapă semnificativă, fiind un liant între copilărie și adolescență.

Din punctul de vedere al localizării în ansablul stadialității dezvoltării indică suprapunerea acesteia peste școlaritatea mijlocie, care coincide cu ciclul școlar gimnazial. Ea marchează debutul procesului de creștere și maturizare fiziologică și psihologică ce va culmina cu perioada adolescenței.

În ceea ce privește activitatea sportivă, ea urmează aceleași linii de dezvoltare, activitățile preadolescentului se depărtează de joc și se apropie de aventura sportivă (Drăgan, 2002), iar Piaget a descoperit de mult importanța exercițiilor psihofizice asupra învățării. S-au realizat 134 de studii care au condus toate la același rezultat și anume acela că, pe teren lung, se îmbunătățește performanța cognitivă datorită exercițiilor fizice (Piaget, 2005).

3.2. Dezvoltarea fizică la vârsta adolescenței

Dezvoltarea fizică la vârsta adolescenței este explozivă. La această vârstă ei obosesc destul de repede sau se pot plictisi ușor, nu au răbdare să suporte audierea unor explicații ample și încearcă să se remarce prin acțiuni temerare nocive. Le place să fie dinamici, să obțină rezultate rapide și sunt atrași de acțiuni care le stimulează personalitatea, „Excitabilitatea și mobilitatea ridicată a activității nervoase explică rapiditatea reacțiilor motrice, dar echilibrul proceselor nervoase este instabil” Matei (1982). La această vârstă se îmbunătățește și sistemul osos, fiind mai rezistent la presiune, tracțiune etc. În consecință, trenul schiorilor trebuie ales cu multă atenție, iar calitatea zăpezii să fie ridicată, Adams, (2009).

Având în vedere faptul că ligamentele încă sunt slab dezvoltate, se întâmplă frecvent să apară entorse, luxații sau smulgeri de ligamente, „Viteza de reacție și repetiție sunt satisfăcător

dezvoltate, dar forța și rezistența sunt mult rămase în urmă față de adult” (ibidem). Aspectul a fost evaluat de numeroși cercetători, iar printre studiile de referință în acest domeniu îl amintim pe cel al lui Björklund G., Alricsson M. și Svantensson U. (2017), care l-a efectuat având ca scop evaluarea simetriei antropometriei, a funcției musculare la schiorii de fond și asocierea lor la puterea săriturii pe verticală, Björklund, (2017).

3.3. Adolescentul, aspecte ale dezvoltării psihice

Ea a fost considerată de către Jean-Jacques Rousseau, încă din 1762, în *Émile sau despre educație* (roman pedagogic) (Rousseau, 1923), o a doua venire pe lume, sau o etapă însemnată în dezvoltarea psihică a individului (Lehalle, *Apud* Crețu, 2009:270). Relevante pentru acest stadiu sunt cele câteva aspecte dominante, care pot determina poziția adolescenței, în devenirea umană: avans mental superior, surmontarea etapei identificării cu părinții, părăsirea tutelei familiale și a școlii, incluziunea în viața societății, acutizarea conștiinței de sine și „căutarea identității de sine” (Erikson, 1963), a singularității și a propriei originalități, survolarea fazei anterioare și dobândirea independenței și a libertății de acțiune, a autonomiei, după parcurgerea fazei tensionate (Allport, 1981), (Debesse, 1970), (Lehalle, 1988), apariția conștiinței referitoare la apartenența la generație, construirea unor componente noi ale personalității, care pot media adaptări eficiente la diverse situații (Crețu,2009:270). Eric Erickson, remarcă aspectul definitoriu al vârstei, marcat de conflictul: identitate vs. confuzia identității, virtuțile ei sunt: *Fidelitatea, Dezvoltarea defectuoasă, Repudierea*. În acest stadiu de dezvoltare, adolescentul își evaluează, potrivit propriei sensibilități, experiențele anterioare, așteptările societății și aspirațiile de a stabili valori și de a se „găsi pe sine”.

3.4. Dezvoltarea cognitivă a adolescentului

S-a prezentat celebra teorie a dezvoltării cognitive a lui Jean Piaget, referitoare la perioada pubertății care definește un nou nivel de gândire, și anume gândirea *operațional-formală* (Piaget, 2005) și care se referă la abilitatea de a „raționa abstract și testa sistematic propoziții fără a face referință la obiectele concrete” (Birch, 2000:262). S-a amintit și contribuția lui Karl G. Garrison, care a stabilit că principalele sarcini ale dezvoltării în perioada adolescenței sunt: „dezvoltarea independenței emoționale față de părinți, înțelegerea și acceptarea sinelui, înțelegerea sex-rolurilor, îndeplinire satisfăcătoare a tuturor noilor roluri, dezvoltarea conștiinței sociale” (Garrison, *apud* Crețu, 2009: 271).

S-a insistat și s-a folosit prezentarea de figuri grafice, asupra *aspectelor particularizante ale dezvoltării psihice ale adolescentului, asupra dezvoltării cognitive a adolescentului; asupra limbajului la vârsta preadolescenței și adolescenței*. Transformarea cognitivă în adolescență

diferă atât de la un tânăr la altul, cât și între fete și băieți, fiecare dintre adolescenți având o viziune proprie asupra vieții. Datorită flexibilității pe care o are gândirea, la această vârstă au loc metamorfoze în ceea ce privește sinele, aptitudinile școlare și intelectuale, dar și în ceea ce privește relațiile cu ceilalți.

3.5. *Limbajul la vârsta preadolescenței / adolescenței*

Limbajul preadolescenților este determinat de activitatea școlară, de lectură, de influența mass-media, dar și de comunicarea cu vârșnicii. Astfel, până la preajma împlinirii a 14 ani, poate fi observată o amplificare a vocabularului pasiv de la 10.000 la 14000 de cuvinte, ceea ce presupune dezvoltare lingvistică mai amplă, în acest fel, preadolescenții pot înțelege diverse mesaje și pot să aleagă mai multe surse de informare. „Semnificațiile cuvintelor sunt mai precise și au de multe ori la bază chiar noțiunile științifice corespunzătoare, sunt totodată posibilități noi de înțelegere a sensurilor din subtextul celor citite sau comunicate de alții și de descoperire a aspectelor poetice ale limbii și folosirea lor inedită” (Crețu, 2016). În ceea ce privește vocabularul activ, cel care este baza performanțelor lingvistice, acesta poate fi diferit de la un elev la altul, întrucât contează foarte mult mediul din care provine elevul, mediu stimulat ori unul slab din punct de vedere cultural.

La generațiile actuale întâlnim deseori un vocabular care cuprinde mulți termeni tehnici, mai ales din zona informaticii și pe care, de multe ori părinții, nu-i înțeleg. Vorbirea adolescentului este cu mult diferită de cea a elevului aflat în clasele primare, întrucât are un flux destul de similar cu cel al persoanei mature și fluentă superioară. De asemenea, frazele sunt mai complexe, iar ideile comunicate sunt mai bine organizate, în special după vârsta de 11-12 ani. În această perioadă a preadolescenței își face simțită prezența jargonul școlar, dar și utilizarea frecventă a superlativelor în discuțiile cu cei apropiați, dialogul fiind și el diferit în funcție de context și interlecutor (Condrea, 2018).

Acceptarea problemelor din interiorul adolescentului, renunțarea la atitudinea de a socoti tânărul drept un copil, este o condiție esențială a acestei vârste de tranziție.

CAPITOLUL IV. MOTIVAȚIA

4.1. *Motivația – suport al creșterii performanței sportive*

În capitolul IV, s-a realizat definirea motivației și reliefa importanței ei speciale. **Motivația** se manifestă printr-o stare intensă de tensiune psihică, axată pe corelarea dintre percepție și gândire. În plus, motivația este cea care inițiază și demarează concentrarea atenției și voinței, susține prin intermediul componentei psihice eforturile de pregătire și participare în

concursuri. În plus, competitorii arată interes și sunt motivați prin recunoașterea și recompensarea publică de către antrenor a salturilor valorice progresive căpătate de-a lungul antrenamentelor.

Motivația este un element care contribuie la performanța sportivă asupra căruia deții control. Ținta principală a antrenamentului sportiv este creșterea nivelului de performanță al sportivilor proprii, raportat la acela de referință din ramura sportivă din subsistemul sportului de performanță, care presupune măsurare și comparare continue. Motivația are foarte mult de-a face cu capitolul mare de care se ocupă psihologia, dar mai ales filozofia: vocația. S-a prezentat ideea, din ce în ce mai generalizată, a relației adevărate dintre antrenori și motivația ca factor intern, individual al sportivului.

4.2. Antrenorul și motivația sportivului

De subliniat este faptul că performanța, victoria, nu este strict apanajul sportivului, succesul aparține în egală măsură și antrenorului, iar succesul este o operă colectivă. Motivația îl ajută pe sportiv să devină campion, prin abordarea realistă a celor trei coordonate esențiale ale succesului: pasiunea, performanța și scopul.

CAPITOLUL V. STIMA DE SINE, ÎN CONTEXTUL PERFORMANȚEI SPORTIVE

5.1. Stima de sine

În capitolul V, s-a definit stima de sine. Astfel, Morris Rosenberg delimitează *stima de sine ridicată* ori *pozitivă* de *stima de sine scăzută (negativă)* (Rosenberg, 1979). Un alt cercetător, Vîgotski însă, menționează în anul 1985 următorul aspect: „Ne cunoaștem pentru că suntem conștienți de ceilalți și de noi înșine și această conștiință derivă din cea pe care ceilalți o au despre noi” (Vîgotski apud Muntean, 2006:213). S-au prezentat contribuțiile unor cercetători precum Petru Iluț, Ana Muntean, Adams și Bezonsky sau Humphreys.

O mare parte dintre cercetători cataloghează stima de sine ca pe o evaluare a propriei valori sau mulțumirea pe care o simte persoana față de sine însăși. (Harter, 1998). Rosenberg (1979) caracterizează stima de sine drept „o sinteză cognitivă și afectivă complexă” (apud Macarie et al, 2007), considerând că aceasta este în măsură să dicteze atitudinea unei persoane față de ea însăși, în timp ce Baumeister o definește prin termeni sinonimi ca: *egoism*, *narcisism*, *mândrie*, *aroganță*, *superioritate* (Baumeister, 1996).

5.2. Stima de sine și imaginea de sine

Sinele înglobează trei componente care ajută la catalogarea acestui concept: – *idealul de sine* – *imaginea de sine* – *respectul de sine*. ***Copiii cu stima de sine ridicată*** manifestă o ***încredere mai mare*** în – *exprimarea de sine* – *în acordarea și primirea dragostei* – *dezvoltarea*

judecării și dobândirea abilităților cognitive critice. **Lipsa stimei de sine la copil** are **efecte negative asupra sănătății** cuiva, ducând la – anxietate – depresie – alcoolism sau chiar la consumul de droguri. – luarea deciziilor (persoanele cu stima de sine scăzută, iau, în general decizii proaste sau neînțelepte din cauza lipsei de încredere). Discutându-se contribuțiile unor cercetători precum: Coopersmith, Piers, Haris, Boubion Broye, Sordes-Ader, Leveque, Oubrayrie și Safont-Mottay, s-au putut structura cele 5 subdimensiuni ale stimei de sine. **Sinele emoțional**, care se referă la reprezentarea unei persoane privind controlul asupra emoțiilor și a impulsivității sale, imaginea pe care și-o creează privind stăpânirea de sine, importantă în organizarea activităților și în planificarea acestora. **Sinele social** are în vedere modul de reprezentare al interacțiunilor cu celelalte persoane (inclusiv din punct de vedere sentimental), precum și recunoașterea socială. **Sinele profesional** are în vedere raportarea persoanei „la reprezentările, comportamentele și performanța la locul de muncă sau în context școlar. Percepția asupra propriilor competențe este încorporată în imaginea pe care și-o construiește persoana despre propria persoană” (Macarie et al, 2007). **Sinele fizic** se referă la imaginea corporală a persoanei, precum și la percepția asupra părerilor referitoare la aspectul fizic a celor din jur. **Sinele anticipativ** este modalitatea în care o persoană se raportează la viitor și atitudinea sa față de ceea ce îi poate oferi acest viitor.

CAPITOLUL VI. NUTRIȚIA ÎN SPORT

6.1. Nutriția, factor de influență a performanței sportive

6.2. Dieta și performanța sportivă

6.3. Grupele de macronutrienți

6.4. Tipurile de alimentație ale sportivului de performanță

6.5. Hidratarea

6.6. Rolul suplimentelor în nutriție sportivă

6.7. Nevoi nutriționale în cazul sporturilor desfășurate în condiții de mediu speciale

În acest capitolul s-a abordat rolul **nutriției și dietei ca factor de influență a performanței sportive**: grupele de macronutrienți, tipurile de alimentație ale sportivului de performanță, hidratarea, rolul suplimentelor în nutriția sportivă, nevoile nutriționale în cazul sporturilor desfășurate în condiții de mediu speciale cât și consecințe ale unei diete nepotrivite.

S-a discutat problema obezității, arătându-se că este important ca tinerii schiori să aibă o dietă echilibrată pentru a avea o condiție fizică cât mai bună. Cu cât grăsimea corporală este mai mare, cu atât e puțin posibil să se ajungă la performanță. În legătură cu importanța suplimentelor nutritive de calitate care ajută la îmbunătățirea condiției fizice și menținerea sănătății s-a arătat

că sportivii trebuie să se vitaminizeze corespunzător, astfel încât toate organele să funcționeze la parametrii normali.

Potrivit autorilor investigați, suplimentele pot aduce beneficii sportivului dacă sunt folosite adecvat, iar altele pot fi dăunătoare nu numai sănătății, ci și din punct de vedere al performanței, al mijloacelor de trai sau reputației sportivului (dacă rezultă încălcarea regulilor de antidoping).

S-a discutat apariția acestei extrem de importante activități, care conduce la realizarea performanței, și anume contribuția dieteticianului sportiv.

Fără intervenția și aportul acestei noi discipline – nutriția sportivă – și a dieteticianului sportiv nu există performanță sportivă. Sportivii și adulții activi caută îndrumări de la profesioniștii din sport pentru a-și îmbunătăți performanța athletică. Nutriționiștii sportivilor sunt angajați tot mai mult pentru a dezvolta programe de alimentație și fluide destinate sportului pe echipe, dar și a celui individual.

CAPITOLUL VII. DETERMINAREA NIVELUL DE DEZVOLTARE PSIHOMOTRICĂ PRIN TESTARE

7.1. Testarea, metodă de evaluare a capacităților psihomotrice

Capitolul VII, inventariază *Parametrii psihomotrici* făcând apel la studiile teoretice și experimentale în ceea ce privește emotivitatea și psihomotricitatea. Astfel, profesorul Cornel Havârneanu, inițiază o suită de teste computerizate, apte să conducă la radiografierea probă a acestor aspecte. Probele au ca suport cercetările în planul psihologiei cognitive, iar modelul experimental își propune să analizeze emotivitatea în raport cu reacțiile motrice ale subiecților. Distingem astfel probe computerizate pentru diagnosticarea reacțiilor psihomotorii și a emotivității, precum: aprecierea subiectivă a vitezei de mișcare fără control vizual, în două variante, cu și fără feedback, studierea deciziei reacției, timpul de decizie TD și timpul de reacție TR, test de reactivitate în situații de stres. În plan conduitei, stresul poate avea consecințe neașteptate asupra performanțelor, diminuându-le deseori, aspect dublat și de manifestări emoționale tensionate.

PARTEA A II-A STUDIUL PRELIMINAR CAPITOLUL VIII. STUDIUL PRELIMINAR PRIVIND INFLUENȚA DIETEI ASUPRA PERFORMANȚEI SPORTIVE LA SCHIORII JUNIORI

8.1. Premisele temei cercetate

Schiul alpin, practicat continuu și sistematic de către tineri mărește baza de masă a selecției pentru sportul de performanță. Aceștia, doar prin îmbunătățirea calității procesului de pregătire, în cadrul miilor de ore de antrenament, utilizează cele mai complexe modalități care să conducă

la argumentarea nivelului competitiv, prin asigurarea unui program competițional adecvat, obținând performanțe deosebite.

La fel ca în toate celelalte ramuri sportive, în schiul alpin nu se poate ajunge pe primele poziții în clasamentul competițional, fără o pregătire susținută, fără o pregătire psihologică constantă care presupune nenumărate ore de antrenament. Unul din factorii de echilibru ai organismului îl constituie o dietă rațională care asigură un metabolism normal și o stare de sănătate perfectă. Pentru a asigura o bună funcționare a organismului și a sistemului nervos dieta este o condiție fundamentală, aplicarea ei în cazul sportivilor asigură în mare măsură realizarea unor performanțe de valoare.

O alimentație rațională, compusă preponderent din grăsimi sănătoase, proteine și un nivel scăzut de carbohidrați, va influența în mod pozitiv performanța sportivă la schiori. Uleiul de măsline de exemplu, are valori nutritive importante (Shulman, 2013).

Datorită faptului că subiecții sunt juniori, copii în creștere, scopul nostru a fost să le corectăm obiceiurile nesănătoase din punct de vedere nutrițional. Inițial, am vrut să utilizăm dieta ketogenică, dar din considerentele anterior expuse ne-am raportat doar la corectarea obiceiurilor nesănătoase. În plus, avem atât băieți, cât și fete, iar rata de creștere este diferită. Fetele cresc mult până la debutul pubertății și după aceea doar câțiva centimetri până la vârsta osificării complete. La băieți acest proces este diferit, cresc foarte mult după debutul pubertății. În plus, există pusee de creștere, care se manifestă în perioade diferite, atât în ceea ce privește același gen, cât și la genuri diferite (fete vs fete, fete vs băieți).

Prin urmare, acestea sunt motivele pentru care am ales această modalitate nutrițională de creștere a performanței. Printr-o asemenea dietă, dorim să îmbunătățim parametrii motrici, psihologici, antropometrici (IMC, Greutate, Procentul de grăsime și masă musculară), precum și parametrii biochimici sangvini (glicemie, fracțiile de colesterol, proteinemie, transaminaze).

8.2. Ipoteza de lucru

Studiile cu privire la creșterea performanței în schi, legate de nutriție sunt puține și nu sunt specifice. Este motivul pentru care ne-am propus să observăm ce înseamnă corectarea specifică a unor obiceiuri sau comportamente nesănătoase prin înlocuirea alimentelor despre care se știe că au efecte negative asupra sănătății, cu alimente sănătoase.

Presupunem, așadar, că aceste îmbunătățiri fizice, psihomotrice și psihologice (pe lângă antrenamentele în vigoare) vor ajuta la creșterea performanței sportive la schiorii juniori de 15-17 ani (Teodorescu, 2000).

Majoritatea studiilor de specialitate au vizat:

- Consumul de lichide înainte de exercițiul sportiv în schiul alpin, o abordare mai mult teoretică de integrare (Gilgien și colab., 2018);
- Efectele diferitelor distanțe de formare a intensității instruirii între schiorii de schi alpin (Schmith și colab., 2018);
- Explorarea motivației și a barierelor psihologice în calea activității fizice în rândul sportivilor din schiul alpin (Kimberly și colab., 2018).

8.3. Scopul și Obiectivele cercetării preliminare

Prin această cercetare am dorit să aflăm modul în care corectarea unor obiceiuri alimentare nesănătoase influențează unii factori psihomotrici, psihologici și de nutriție în performanța din schiul alpin.

Scopul mai sus amintit poate fi obținut prin supravegherea următoarelor obiective:

- corectarea obiceiurilor alimentare nesănătoase și impactul acestora asupra unor parametri psihomotrici și fiziologici la schiorii de performanță;
- prin propunerea unei alimentații compuse preponderent din grăsimi sănătoase, proteine și un nivel scăzut de carbohidrați, aceasta va influența în mod pozitiv performanța sportivă la schiori.

În privința tipului de cercetare, aceasta este aplicativă, deoarece urmărește modificările psihomotrice și psihologice și nutriționale în vederea creșterii performanței la schiori juniori care se pregătesc pentru sportul de performanță.

8.4. Metodele de cercetare

a) Metoda studiului bibliografiei de specialitate (metoda documentării)

Este un procedeu esențial studiului nostru care presupune studierea literaturii de specialitate aferente schiului, precum și din alte domenii complementare. Această metodă, a studiului bibliografic, a documentării și a publicațiilor de specialitate ne oferă prilejul amplificării bagajului informativ care vizează tema cercetată și nu numai, să putem contacta specialiști cu preocupări asemănătoare, care să ne permită ulterior aprofundarea temei supuse analizei (Hanțiu, 2013).

În această etapă de documentare am cercetat studii de specialitate ale autorilor autohtoni și din străinătate care au abordat tema noastră, dar și din alte domenii conexe, precum: psihologie, fiziologie și statistico-matematică.

b) Metoda observației

Este o metodă utilizată pentru cunoașterea sportivilor și identificarea nivelului de performanță a acestora la antrenamente. Observația în literatura științifică este folosită în mai

multe accepțiuni, mai exact: *antropologică*, adică observația directă; observația *experimentală*, care este congruentă cu *observația „de laborator”* și *observația de teren*, echivalentul „muncii de teren” apud Patricia și Peter Adler (1994), citați de Stănilescu Elisabeta (2005, 2006).

Există câteva caracteristici ale observației: pentru a fi eficientă, ea trebuie să fie „continuă, obiectivă, sistematică, iar datele obținute astfel se înregistrează, se clasifică, se prelucrează și contribuie la formularea concluziilor” (Dungaciu, 1967).

c) Metoda experimentală

Experimentul didactic de tip constatativ-formativ este cel folosit în această cercetare. Cu ajutorul metodei experimentului s-a realizat o bază obiectivă, cu sprijinul căreia răspunsurile la ipotezele formulate s-au putut argumenta din punct de vedere științific.

În vederea verificării ipotezelor stabilite am folosit experimentul de verificare, structurat pe organizarea, dirijarea și desfășurarea activității experimentale, deoarece reprezintă cele mai cunoscute forme de experiment din metodologia cercetării științifice.

d) Metoda testelor:

- Presupune aplicarea testelor fizice, psihologice și măsurarea rezultatelor cu echipamentele și software-ul din dotare:

- Scala persistenței motivaționale (S.P.M) prin care s-au testat următorii factori: persistența motivațională (P.M); urmărirea pe termen lung a scopurilor (L.T.P.P – Long Term Purposes Pursuing); urmărirea sarcinilor curente (C.C.P – Current Purposes Pursuing); recurența scopurilor neatinse (R.U.P – Recurrence of unattained purposes);

- Testul PSI prin care s-a testat: viteză de percepție (VP), coordonare motorie (CMC), Autoreglarea (AR).

e) Metoda chestionarului are în vedere utilizarea chestionarelor alimentare, nutriționale și cele de activitate fizică, aplicate participanților:

- Chestionarul alimentar cuprinde: datele sportivilor; starea generală de sănătate; carnetul alimentar în care s-a notat, pe zile, tot ceea ce se consumă. Scopul acestora, fiind evaluarea cheltuielilor energetice (Anexa 3);

- Chestionarul privind ocupațiile din viața cotidiană și durata lor în timpul săptămânii;

- Chestionarul privind activitățile fizice pentru o săptămână;

- Chestionarul autodeprecierii (A.S.S.I) prin care s-a măsurat: autodeprecieria (A), stima de sine normală (S.N.), înfatuarea (I).

f) Metoda statistico-matematică presupune prelucrarea și interpretarea datelor, analiza statistică a acestora prin calcularea unor elemente din statistică descriptivă, analiza și interpretarea rezultatelor obținute;

- Testul Wilcoxon prin care au fost măsurate la interval de 6 luni elementele compoziției corporale, precum masa grasă (grăsimea) și masa non-grasă (oase, mușchi, apă), pentru fiecare respondent din cadrul fiecărui eșantion, scopul fiind de corectare a obiceiurilor nesănătoase din punct de vedere nutrițional.

Testul aplicat sportivilor este, prin excelență, statistic, elementele compoziției corporale precum masa grasă (grăsimea) și masa non-grasă (oase, mușchi, apă) au fost cuantificate cu sprijinul scalelor ordinale, la interval de 6 luni.

Analiza datelor antropometrice s-a efectuat folosind principiul AIB (Analiza Impedanței Bioelectrice). Valorile măsurate s-au transmis prin wireless, iar pentru monitorizare s-a folosit programul pentru PC atașat aparatului Easy fit.

8.5. Etapele cercetării studiului pilot

Desfășurarea studiului preliminar cu sportivii celor două cluburi vizate: CSS Baia Sprie Lot experiment, respectiv CS Alpina Baia Mare – Lot control, s-a desfășurat pe o perioadă de 6 luni, începând din data de 1 octombrie 2018 până în 30 martie 2019.

Au fost efectuate teste inițiale și finale, corectând obiceiurile nesănătoase din punct de vedere nutrițional, aplicând o dietă specifică, pe grupuri de subiecți din cele două cluburi sportive, cu scopul de a testa, a corecta sau modifica eventualele erori, analizând astfel parametri antropometrici: IMC, Greutate, Procent de grăsime și mușchi, masă corporală.

Pregătirea pentru cercetarea experimentală s-a efectuat printr-o analiză statistică a datelor obținute, aplicarea Testul Wilcoxon și formularea concluziilor.

Testul Wilcoxon s-a utilizat pentru a identifica semnificația statistică a diferențelor variabile din eșantioanele dependente (măsurători repetate ale aceluiași respondenți) și măsurate cu ajutorul scalelor ordinale, precum și elementele de compoziție corporală, masa grăsime (grăsime), masa non-grasă (oase, mușchi, apă) pentru fiecare respondent din fiecare probă.

8.6. Subiecții cercetării

Subiecții cercetării au fost monitorizați în două loturi distincte:

- lotul experimental: compus din 10 sportivi juniori de la clubul sportiv CSS Baia Sprie;
- lotul de control: compus din 10 sportivi juniori de la clubul sportiv Alpina Baia Mare.

8.7. Organizarea cercetării

Cercetarea pilot a studiat efectele pe termen de 6 luni, având ca obiect corectarea obiceiurilor alimentare nesănătoase și impactul acestora asupra unor parametri motrici, psihologici și antropometrici la schiorii de performanță. Studiul pilot a fost alcătuit din 10 sportivi aleși aleator, atât din lotul experimental, cât și din cel de control.

Parametri studiați în cercetare au fost de mai multe tipuri:

- parametrii motrici;
- parametrii psihologici;
- parametrii antropometrici (IMC, Greutate, Procentul de grăsime și masă musculară).

8.8. Moduri de orientare a efortului

Dirijarea efortului este influențată, în mod evident, de capacitățile ce se vor a fi dezvoltate. Printre acestea amintim: disponibilitățile anduranței aerobe ori anaerobe viteza, forța, motricitatea. Aceasta impune un calendar ferm al procesului de instruire, antrenamentele fiind repartizate pe microcicluri, mezocicluri și macrocicluri.

Orientarea efortului se poate realiza selectiv doar în cazul în care este dirijată asupra unui sistem funcțional (rezistența, forța, viteza) și complexă. Atunci se are în vedere angrenarea mai multor sisteme (abilități complexe, îndemânare, calități combinate, coordonare). În mod evident că nu poate fi eludat din procesul de orientare al efortului efectul progresiv, cumulativ, al fiecărui exercițiu fizic. Ele se pot transforma însă, în cadrul instructajului din procesul de programare, prin dirijare, într-o sarcină prioritară.

8.9. Corectarea obiceiurilor sănătoase

S-a încercat, chiar dacă există la ora actuală o adevărată dezbatere pe tema acizilor grași sănătoși vs nesănătoși, să îi sfătuim pe sportivi să consume cât mai multe grăsimi sănătoase. S-au înlocuit alimentele bogate în grăsimi trans, obținute industrial (cum ar fi grăsimi folosite pentru fabricarea unor biscuiți, produse de patiserie, margarine, creme tartinabile) cu alimente bogate în acizi grași saturați și mai ales acizi grași nesaturați. În plus, s-a sugerat subiecților să înlocuiască produsele lactate degresate cu lactate integrale.

8.10. Planul de intervenție din cadrul studiului preliminar

Planul nostru de intervenție, atât din cadrul studiului pilot, cât și din cadrul cercetării experimentale, a constatat în corectarea obiceiurilor alimentare ale sportivilor. În urma aplicării chestioarelor nutriționale și cele de activitate fizică, am încercat să aflăm cum anume se hrănesc copiii în viața lor de zi cu zi. Din răspunsurile subiecților am putut concluziona că dieta acestora nu este potrivită pentru stilul lor de viață și nu este sănătoasă pentru un organism în creștere și în dezvoltare (Opopol, Obreja, & Ciobanu, 2008).

În urma acestor rezultate la indicațiile unui nutriționist, am reușit să oferim recomandări de alimentație sănătoasă, alternative pentru alegerile zilnice de alimente. Recomandările alimentare

au fost furnizate nominal, personalizat pentru fiecare sportiv în parte, în funcție de dieta acestuia, stilul de viață și de preferințele particulare (Beck, 2015).

Fiecare sportiv s-a angajat că va respecta propunerile sănătoase ale nutriționistului și va renunța la alimentele nocive sau cele considerate nesănătoase pentru perioada celor 6 luni de studiu. Alimentația propusă a constat preponderent din grăsimi sănătoase, proteine și un nivel scăzut de carbohidrați, prin înlocuirea alimentelor nesănătoase, cu alternativele recomandate de nutriționist.

8.11. Instrumente și tehnici ale cercetării

Metodele folosite pentru înregistrarea indicilor motrici (coordonare, atenție, viteză de reacție) la sportivii investigați (grupul pilot și cele două grupuri ale cercetării propriu-zise: de control și experimental) s-au concretizat în efectuarea de teste psihologice consacrate în domeniul psihologiei, cu numeroase aplicații, precum și cu aparate (asociate cu software-uri) de măsurare, pentru perioada de desfășurare a cercetării și scurta descriere a metodologiei aferente fiecărui studiu (pilot, cercetarea inițială și cercetarea finală). privind obiectivarea antrenamentului mental prin teste psihomotrice de măsurare a coordonării. Prin aplicarea testelor PSITEST prin sistemul informatizat pentru evaluare în psihologia transporturilor în vederea verificării rezistenței la stres și oboseală sunt evaluate aspecte privind percepția (viteza și exactitate), eficiența operațională a gândirii.

8.12. Teste (scale, chestionare) aplicate

SPM (Scala Persistenței Motivaționale) (Wise, 1996, citat de Constantin și colab., 2011) evaluează persistența motivațională, termen care diagnostichează predispoziția unui angajat de a persista motivațional în efortul direcționat spre atingerea unui scop asumat, prin identificarea resurselor personale cerute (ceea ce poate însemna și re-alimentarea motivației), în vederea depășirii obstacolelor și dezvoltării rezilienței la rutină, stres, oboseală și la alți factori care perturbă atingerea scopului. Instrumentul de cuantificare a acesteia este reprezentat de chestionar cu itemi grupați în indentificarea a **trei factori: urmărirea pe termen lung a scopurilor (LTPP – Long Term Purposes Pursuing); urmărirea sarcinilor curente (CPP – Current Purposes Pursuing) și recurența scopurilor neatinse (RUP – Recurrence of Unattained Purposes).**

ASSI Chestionarul (auto-depreciere, stima de sine, infatuare) este un test standardizat pentru evaluarea stimei de sine ca trăsătură individuală. Dacă există dovezi, se poate stabili un „eu normal” (cu valori mai mici sau mai mari), se pot accentua și defini dimensiunile: **auto-deprecierea și infatuarea.** Chestionarul ASSI, așa cum apare și la alți cercetători (Macarie,

2008), prin intermediul celor 45 de itemi radiografiază deopotrivă stima de sine normală („sănătoasă”), cât și valorile extreme ale acesteia: autodeprecierea și infatuarea.

Factorii radiografiați cu sprijinul **Chestionarului ASSI** sunt: *stima de sine „normală”, autodeprecierea și infatuarea* (Nechifor, 2019).

8.13. Efectele rețelelor sociale

Importanța site-urilor de interacțiune socială precum Facebook, Twitter, LinkedIn, Google etc. au crescut recent, odată cu progresul tehnologiei. Chiar dacă are multe efecte speciale asupra societății, dar latura sa pozitivă nu poate fi ignorată. Tehnologia are deci un rol semnificativ în apropierea oamenilor și ca sursă de comunicare. Site-urile de social media schimbă stilul de gândire al tinerilor. Le influențează stilul și viața, odată cu schimbarea și progresul întregii societăți. De multe ori rețelele de socializare, populare surse de comunicare pentru generația tânără, oferă standarde nerealiste cu privire la ceea ce este considerat frumos în societatea de astăzi. Periculozitatea acestei sub-culturi nu poate fi deloc exagerată și nici ignorată (Schifirneț, 2016).

CAPITOLUL IX. PRELUCRAREA STATISTICĂ A REZULTATELOR STUDIULUI PRELIMINAR

9.1. Chestionarul Stimei de Sine (ASSI)

În cadrul acestei cercetări s-a urmărit investigarea, pe baza unor chestionare de evaluare a personalității, caracteristica stimei de sine a sportivilor celor două cluburi vizate (CSS Baia Sprie, respectiv CS Alpina Baia Mare). Studiul pilot efectuat (2018 și 2019) a fost realizat pe baza a două modele teoretice Rosenberg (Rosenberg,1979), respectiv Owens (Owens,1993), integrând trei factori definatorii ai stimei de sine: **Stima de sine** (normală), **Auto-deprecierea**, **Infatuarea**. Chestionarul centrat pe acești factori a fost aplicat pe loturi de subiecți de la cele două cluburi sportive, CSS Baia Sprie și CS Alpina Baia Mare în lunile octombrie anul 2018 respectiv martie 2019.

Pentru a verifica validitatea concurrentă a chestionarului, prima etapă a examinării a fost aceea de analiză a corelațiilor dintre cei trei factori.

9.2. Chestionarul Persistenței Motivaționale

Chestionarul a fost aplicat pe subiecții celor două cluburi sportive, CSS Baia Sprie și CS Alpina Baia Mare. Pentru evaluarea rezultatelor am recurs la analiza corelațiilor celor trei factori menționați și persistența motivațională a subiecților.

O observație comună ambelor cluburi este faptul că, subiecții care dețin o părere bună asupra propriei persoane (aspect catalogat, evident, drept *infatuare*) înclină să dețină scoruri ridicate la factori precum *persistență motivațională, urmărire pe termen lung a scopurilor, urmărire a sarcinilor curente și recurență a scopurilor neatinse*.

Calități precum atingerea scopurilor, ambiție, organizare și perseverență tind să ofere răspunsuri predominant pozitive, chiar dacă în anumite situații sunt observabile anumite corelații negative, ușor semnificative, indicând mai degrabă tendințe, decât legături certe, conform interpretării chestionarelor aplicate celor două loturi de sportivi.

9.3. Parametri antropometrici (IMC, Greutate, Procentul de grăsime și masă musculară)

Unul dintre factorii de echilibru ai organismului este o alimentație rațională care asigură un metabolism normal și o sănătate perfectă. Pentru a consolida buna funcționare a organismului și a sistemului nervos, alimentația este o condiție fundamentală, aplicarea ei în cazul sportivilor asigură, în mare, măsură obținerea unor performanțe valoroase, precum și corectarea obiceiurilor nesănătoase din punct de vedere nutrițional. O alimentație mai sănătoasă, compusă în principal din grăsimi sănătoase, proteine și un nivel scăzut de carbohidrați, va influența pozitiv performanțele sportive ale schiorilor (Shulman, 2013), scopul studiului preliminar a fost de a corecta obiceiurile lor nutriționale nesănătoase.

Sportivilor, li s-a recomandat o alimentație sănătoasă, alternativă pentru alegerile alimentare zilnice. Recomandările alimentare au fost oferite nominal, personalizate pentru fiecare sportiv, în funcție de alimentația, stilul de viață și preferințele speciale ale acestuia. Fiecare sportiv a fost de acord să urmeze sugestiile medicului nutriționist și va renunța la alimente dăunătoare sau nesănătoase pentru cele 6 luni de studiu.

Având în vedere specificul studiului pilot efectuat pe cele două eșantioane egale ca dimensiune, pentru analiza datelor am aplicat **testul Wilcoxon**. Acest test este folosit pentru a putea valorifica relevarea semnificației statistice a disjuncțiilor descoperite pentru valori fluctuante din eșantioane dependente (măsurători succesive cu respondenți identici), care sunt cuantificate cu sprijinul scalelor ordinale.

Astfel, pentru fiecare respondent din cadrul fiecărui eșantion au fost măsurate la interval de 6 luni elementele compoziției corporale precum masa grasă (grăsimea) și masa non-grasă (masa osoasă, mușchi, apă).

Având specificate cele două ipoteze, testul Wilcoxon pune în evidență dacă valorile luate în considerare diferă în mod semnificativ (H1), sau dacă nu există diferențe semnificative între

acestea (H0). Așa cum rezultă din cele două tabele, diferențele dintre cele două loturi nu sunt semnificative din punct de vedere statistic în ceea ce privește studiul preliminar.

După corectarea obiceiurilor nesănătoase se observă o reducere semnificativă din punct de vedere statistic a procentului de grăsime. Acest lucru este oarecum normal, deoarece glucidele rafinate sunt responsabile pe termen lung de creșterea acestui parametru.

9.4. Rezultate și discuții

Prima măsură aplicată comportamentului alimentar al sportivilor a fost înlocuirea alimentelor care conțin carbohidrați rafinați (prăjituri, ciocolată, bomboane, produse de patiserie) cu alimente bogate în carbohidrați complecși (numite glucide bune). A doua măsură a fost înlocuirea alimentelor bogate în grăsimi trans obținute industrial (cum ar fi grăsimile folosite la fabricarea biscuiților, produse de patiserie, margarine, tartine) cu alimente bogate în acizi grași saturați și în special acizi grași nesaturați. În plus, am sugerat ca sportivii să înlocuiască produsele din lapte degresat cu produse din lapte integral.

Sportivilor, li s-a recomandat o alimentație sănătoasă, alternativă pentru alegerile alimentare zilnice. Recomandările alimentare au fost oferite nominal, personalizate pentru fiecare sportiv, în funcție de alimentația, stilul de viață și preferințele speciale ale acestuia. Fiecare sportiv a fost de acord să urmeze sugestiile medicului nutriționist și va renunța la alimente dăunătoare sau nesănătoase pentru cele 6 luni de studiu.

Având în vedere specificul studiului pilot efectuat pe cele două eșantioane egale ca dimensiune, pentru analiza datelor am aplicat **testul Wilcoxon**. Acest test este folosit pentru a putea valorifica relevarea semnificației statistice a disjuncțiilor descoperite pentru valori fluctuante din eșantioane dependente (măsurători succesive cu respondenți identici), care sunt cantificate cu sprijinul scalelor ordinale.

Astfel, pentru fiecare respondent din cadrul fiecărui eșantion au fost măsurate la interval de 6 luni elementele compoziției corporale precum masa grasă (grăsimea) și masa non-grasă (masa osoasă, mușchi, apă).

Diferențele dintre cele două loturi nu sunt semnificative din punct de vedere statistic în ceea ce privește studiul preliminar.

După corectarea obiceiurilor nesănătoase se observă o reducere semnificativă din punct de vedere statistic a procentului de grăsime. Acest lucru este oarecum normal, deoarece glucidele rafinate sunt responsabile pe termen lung de creșterea acestui parametru.

9.5. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, CSS Baia Sprie, indicatorul „Grăsime”

9.6. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, CSS Baia Sprie, indicatorul „Apă”

9.7. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, CSS Baia Sprie, indicatorul „Musculatură”

9.8. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, CSS Baia Sprie, indicatorul „Masă osoasă”

9.9. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, CSS Baia Sprie, indicatorul „IMC”

9.10. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, ALPINA Baia Mare, indicatorul „Grăsime”

9.11. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, ALPINA Baia Mare, indicatorul „Apă”

9.12. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, ALPINA Baia Mare, indicator „Musculatură”

9.13. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, ALPINA Baia Mare, indicatorul „ Masă osoasă”

9.14. Rezultate statistice Testul Wilcoxon, ALPINA Baia Mare, indicatorul „IMC”

9.15. Concluziile studiului preliminar

În urma interpretării datelor din studiul preliminar putem sublinia următoarele concluzii:

- Prin nutriția aplicată s-a remarcat o scădere semnificativă a cantității de grăsime și o creștere majoră a masei musculare în cadrul eșantionului studiat;
- S-au înlocuit alimentele bogate în grăsimi trans, obținute industrial (cum ar fi grăsimi folosite pentru fabricarea unor biscuiți, produse de patiserie, margarine, creme tartinabile) cu alimente bogate în acizi grași saturați și, mai ales, acizi grași nesaturați,
- S-au înlocuit produsele lactate degresate cu lactate integrale;
- O alimentație mai sănătoasă, compusă în principal din grăsimi sănătoase, proteine și un nivel scăzut de carbohidrați a influențat pozitiv performanțele sportive ale schiorilor, observabile prin rezultatele obținute în competițiile la care au participat, rezultate oficiale vizibile pe site-urile cluburilor participante la experiment și al Federației, FRSB;
- Pe baza aplicării chestionarelor de evaluare a personalității, a diagnozei efectuate între elementele care influențează persistența motivațională și a celor care caracterizează construirea stimei de sine s-au oferit răspunsuri predominant pozitive, privind calități precum atingerea scopurilor, ambiție, organizare și perseverența;

PARTEA A III-A. CERCETAREA EXPERIMENTALĂ

CAPITOLUL X. CERCETARE PERSONALĂ PRIVIND DEZVOLTAREA APTITUDINILOR PSIHOMOTRICE ALE SPORTIVILOR ÎN VEDEREA ÎMBUNĂTĂȚIRII PERFORMANȚEI SPORTIVE

10.1. Scopul cercetării experimentale

Scopul cercetării noastre este să urmărim dezvoltarea aptitudinilor psihomotrice ale sportivilor și să alcătuim un plan de intervenție prin aplicarea căruia vom reuși să creștem performanța sportivilor în schi.

În urma interpretării datelor obținute după finalizarea cercetării, vom formula concluzii care vor argumenta avantajele sau dezavantajele a utilizării unui program de intervenție similar

cu cel propus de noi. Totodată, aceste date ne vor permite să prezentăm posibilele îmbunătățiri care s-ar putea implementa pentru a actualiza programul de antrenament al sportivilor cu vârsta de până la 17 ani.

10.2. Ipotezele cercetării

Pornind de la premisa că *îmbunătățirea indicatorilor psihomotrici, prin antrenamente, vor ajuta la creșterea performanței sportive la schiorii juniori de 15-17 ani.*

Ipoteza noastră presupune că prin implementarea unui program de intervenție bine structurat se vor obține rezultate de creștere a performanței sportive, precum și de ameliorare aspectelor psihologice, tehnice, nutriționale. Acest program va consta în:

1. Creșterea performanței sportive prin corectarea dietei, aplicarea unei diete personalizate;
2. Obiectivizarea antrenamentului tehnic specific prin aplicarea planului de pregătire și creșterea performanței sportive prin antrenamente specifice atât pe uscat, cât și pe zăpadă;
3. Îmbunătățirea stării psihice, exerciții de motivație;

În cazul confirmării acestor ipoteze, vom fi în măsură să propunem o abordare mai holistică, în vederea creșterii performanțelor sportive.

10.3. Obiectivele și sarcinile cercetării

Având în vedere rezultatele obținute la studiul preliminar, am ales să continuăm cercetarea experimentală cu un plan de intervenție mai elaborat, în vederea atingerii rezultatelor dorite.

Obiectivele propuse în cercetarea experimentală:

– Construirea unui program de intervenție focalizat pe atingerea scopurilor propuse și anume: creșterea performanței sportive prin corectarea dietei, îmbunătățirea stării psihice. Acest program face parte din planul anual de pregătire a sportivilor.

– Obținerea unor rezultate îmbunătățite în urma implementării planului de intervenție, rezultate ne vor permite să formulăm alternative mai eficiente pentru componentele programului de pregătire sportivă a schiorilor.

Sarcinile cercetării au fost următoarele:

- Identificarea elementelor de pregătire sportivă pentru planul de intervenție;
- Stabilirea metodelor și a probelor de evaluare;
- Identificarea testelor și a instrumentelor folosite în evaluarea subiecților prin determinarea unor metode obiective de măsurare a rezultatelor;

- Organizarea logisticii necesare în vederea desfășurării studiului;
- Monitorizarea antrenamentelor;
- Recoltarea și analiza datelor obținute;
- Formularea concluziilor finale și propunerea soluțiilor practice implementabile în procesul de pregătire profesională al sportivilor.

10.4. Organizarea și metodele de cercetare

Cercetarea experimentală s-a desfășurat pe o perioadă **de 12 luni, aprilie 2019 – martie 2020** și a constat în:

- Desfășurarea programului de intervenție;
- Măsurările inițiale și cele finale ale testelor fizice și aplicarea chestionarelor psihologice;
- Supravegherea antrenamentelor cu respectarea cerințelor planului de intervenție;
- Monitorizarea schimbărilor fizice sau morale și a reacțiilor apărute pe parcurs din partea sportivilor;
- Colectarea și interpretarea datelor;
- Formularea concluziilor;

Metodele de cercetare din acest studiu experimental sunt aproximativ aceleași metode pe care le-am folosit și la studiul preliminar, și anume:

- studierea literaturii de specialitate;
- metoda observației;
- metoda experimentului;
- metoda reprezentării grafice;
- metoda statistico-matematică;
- metoda chestionarelor (pentru studiul psihologic).

10.5. Teste psihomotrice, psihologice și instrumente de măsurare folosite în cercetarea experimentală. Tehnologie (aparate) de măsurare

10.6. Teste psihologice aplicate în cercetarea experimentală

S-au aplicat testele: ***PSI (PSITEST Cabinet)***; **Testul ACRM (atenție concentrată cu reacție manuală)**; **testul psihologic SPM (Scala Persistenței Motivaționale)**.

PSI (PSITEST Cabinet) constituie un sistem psihoinformatic destinat optimizării activității cabinetelor de examinare psihologică. Metoda evaluează interactiv (prin examinarea în fața monitorului) elemente psihologice esențiale în evaluarea abilităților psiho-cognitive și motorii: percepția (viteza, exactitatea), atenția (concentrare și distributivitate), eficiența

operațională a gândirii. Acești parametri sunt utili în evidențierea următoarelor aspecte: capacitate de învățare motorie, coordonare propriu-zisă, adecvarea și sincronizarea mișcărilor, reactivitate și viteză de reacție, reorganizarea răspunsurilor, inhibiția retroactivă. La toți acești parametri este evaluat timpul de reacție.

Testul ACRM (Răspuns manual de susținere a atenției)

Specificații de performanță: ne oferă date despre capacitatea de a susține atenția. Acestea sunt urmărite în special în antrenament cu ritm impus și câmp cinetic de observare. Modul de administrare a fost individual cu o durată de cca. 15 minute.

Teste psihologice aplicate în cercetarea experimentală - Evaluarea psihologică **SPM** se compune din trei elemente: **urmărirea pe o perioadă de timp îndelungată a obiectivelor** (LTPP – Long Term Purposes Pursuing); **urmărirea sarcinilor de lucru curente** (CPP – Current Purposes Pursuing), alături de **recurența scopurilor neatinse** (RUP – recurrence of unattained purposes). Doi dintre cei trei factori propuși sunt stabiliți pe un interval temporal, unul dintre ele în ceea ce privește obiectivele îndepărtate – urmărirea pe termen lung al scopurilor (LTPP), iar celălalt se referă la „**aici și acum**“ – urmărirea scopurilor curente (CPP); al treilea factor, recurența scopurilor neatinse (RUP), abordează angajamentele anterioare, aflate în prezent, reflectând în același timp consecința subiectivă a interacțiunii dintre acțiunile distincte.

10.7. Subiecții studiului

Subiecții cercetării sunt constituiți în două loturi, cu vârste între 15-17 ani, care urmează a fi atent monitorizați. Componenta acestora este următoarea:

– *lotul experimental*: alcătuit din 17 sportivi juniori, aparținători clubului sportiv CSS Baia Sprie;

– *lotul de control*: compus din 17 sportivi juniori de la clubul sportiv Alpina Baia Mare.

10.8. Organizarea cercetării

Lotul experimental va fi alcătuit din sportivii Clubului CSS Baia Sprie, iar cel de control, din sportivii Clubului Alpina Baia Mare.

Unul dintre avantajele majore ale cercetării experimentale este folosirea **grupului de control**, care e gândit în scopul de a se asigura că efectul experimentului e cauzat clar și inechivoc de variabila independentă, și nu de alte variabile (Creswell, 2003). Experimentele clasice includ un grup de control și un grup experimental.

10.9. Planul de intervenție din cadrul cercetării experimentale

Din punctul de vedere al metodei utilizate în demersul nostru am întreprins un *studiu longitudinal*. Cercetarea experimentală s-a derulat pe o perioadă de 1 an.

Având în vedere caracteristicile profilului optim al schiorului de până la 17 ani (<17), nevoile și, nu în ultimul rând, limitările fizice și psihice ale acestuia, am încercat să alegem elementele planului de intervenție, în așa fel încât acesta să se plieze pe aceste nevoi, dar, în aceeași timp, să prezinte o provocare, mai ales din punctul de vedere al dezvoltării coordonării.

Obiectivul obținerii de performanțe în schiul alpin are ca scop dezvoltarea indicilor corespunzători de viteză, forță, îndemânare, rezistență, și deprinderile motrice specifice. Am condus procesul de pregătire fizică și tactică, a sportivilor din lotul experimental pe perioada desfășurării cercetării, prin:

- ✓ îmbunătățirea anumitor tehnici de schi aplicate în antrenamentele sportivilor juniori în probele de schi alpin Slalom și Slalom uriaș;
- ✓ aplicarea programelor de pregătire fizică, care vizează în principal formarea aptitudinilor motrice pentru a îmbunătăți performanțele sportive;
- ✓ stabilirea conținutului și structura programului experimental de pregătire fizică a schiorilor juniori, atât pe uscat – sezonul de vară, cât și pe zăpadă.
- ✓ elaborarea, în calitate de autor, în colaborare cu conducătorul științific, precum și alți experți din domeniu, a unor programe de pregătire tehnică și fizică specifică;
- ✓ introducerea programelor speciale de pregătire tehnică și fizică în instruirea sportivilor din grupul experimental pentru a demonstra că prin creșterea concentrației atenției și a reacției manuale, viteza de percepție (PV), coordonarea motorie (MCC) și auto-reglarea (AR) se vor îmbunătăți;
- ✓ evaluarea pregătirii sportive prin participarea la competițiile organizate, rezultatele obținute de sportivii din lotul experimental confirmând ipoteza de creștere a performanței sportive.

10.10. Ipoteza de lucru

Lotul experimental a urmat pregătirea bazată pe îmbunătățirea tehnicii de coborâre, în timp ce lotul de control a exersat pregătirea clasică. Verificarea pregătirii sportive, precum și creșterea performanțelor sportive se pot demonstra prin rezultatele obținute prin participarea la competițiile organizate, din perioada desfășurării studiului experimental.

Ipoteza de lucru:

1. Creșterea vitezei în probele de Slalom și Slalom uriaș prin îmbunătățirea tehnicii;

2. Creșterea concentrației și a reacției manuale, viteza de percepție (PV), coordonarea motorie (MCC) și auto-reglarea (AR) se vor îmbunătăți;
3. Organizarea antrenamentului tehnic specific prin aplicarea planului de pregătire;
4. Stabilirea exercițiilor de motivație pentru îmbunătățirea calităților necesare și cele psihomotrice;
5. Participarea la competiții, pentru verificarea tehnicilor aplicate.

Pe de o parte, motivația este importantă în realizarea pregătirii fizice, sub toate aspectele ei, și, pe de altă parte, în necesitatea utilizării, în pregătire, a mijloacelor informaționale și a tehnologiei moderne, cu scopul de a obiectiva dezvoltarea tehnicii în schiul alpin.

10.11. Cercetări personale cu privire la individualizarea antrenamentului la juniori

Pregătirea fizică reprezintă nivelul dezvoltării posibilităților motrice ale individului, obținută în procesul repetării sistematice a exercițiilor fizice. Aceasta include două componente: generală și specifică; pregătirea fizică generală are sarcina de a asigura o bună capacitate de lucru a organismului în condițiile efortului fizic. Pregătirea fizică specifică urmărește formarea și educarea aptitudinilor motrice pretinse de schiul alpin, la fiecare sportiv în parte. Această activitate s-a desfășurat în condiții cât mai apropiate de efortul solicitat în schi.

Pregătirea fizică include două lături: *pregătirea fizică generală (multilaterală)* care are sarcina de a asigura o bună capacitate de lucru a organismului în condițiile efortului fizic și *pregătirea fizică specifică*, care urmărește formarea și educarea aptitudinilor motrice pretinse de schiul alpin modern.

Realizarea marilor performanțe, pornind de la nivelul schiorilor începători și până la nivel de avansați, este posibilă prin crearea condițiilor de pregătire specializată atât în antrenamente cât și în competiții. Metodă de evaluare al stadiului de pregătire sportivă de specialitate este competiția, reprezintă acea formă de întrecerea și compararea pe viu a performanței realizate (Todea, 2000).

Lotul experimental a participat la Competiții locale, naționale și internaționale ca formă de verificare a pregătirii de specialitate a sportivilor. Asigurarea procesului de pregătire sportivă s-a desfășurat conform obiectivelor de performanță stabilite, de calendarul competițional pe durata întregului an, prin asigurarea unui volum optim de concursuri astfel încât pregătirea și verificarea din competiții, să fie obiectivizată și motivantă sistematic.

Dintre titlurile obținute în competiții de lotul experimental, sportiva J.R. a reușit să se impună la probele de slalom uriaș și slalom special, obținând două medalii de aur la FIS – Children Trophy 2020, fiind cea mai bună din delegația României, un succes important pentru schiul alpin românesc

10.12. Obiectivarea antrenamentului sportiv pe uscat

În funcție de etapizarea programului de pregătire pentru sezonul 2019-2020, am realizat periodizarea și planul anual de pregătire pentru grupul experiment, obiectivul general de instruire fiind pregătirea de bază pentru concurs.

În etapa perfecționării tehnicii de concurs, s-au stabilit următoarele obiective:

- creșterea indicilor capacității motrice specifice, pe suportul pregătirii fizice generale;
- perfecționarea tehnico-tactică a sportivilor;
- participarea sportivilor la un antrenament regulat, sistematic, riguros, metodic;
- participarea sportivilor la activitatea competițională națională și internațională;

Contribuție personală: s-a urmărit realizarea unui program pentru dezvoltarea echilibrului dinamic. Acesta este foarte important, deoarece schiorul trebuie să învingă în permanență forțe: forța gravitațională, forța centrifugă, forța centripetă, forța de frecare și reacția solului. Echilibrul asigură stabilitatea poziției de schior, orientarea mișcărilor pe coordonatele spațiului și permite restabilirea poziției corpului în diferite mișcări de dezechilibrare. Materialele didactice utilizate pentru îndeplinirea programului de îmbunătățire a echilibrului și motricității au fost: placă de echilibru, discul, banca de gimnastică, și scară modulabilă.

S-au folosit mijloacele de acționare pe perioada pregătirii fizice în vederea **dezvoltării echilibrului dinamic, static.**

Dezvoltarea fizică este nivelul calitativ al indicilor somatici a sportivului, rezultat cumulativ al factorilor ereditari și de mediu natural, în care practicarea exercițiilor fizice au un rol însemnat. Numarul orelor de antrenament a lotului experimental în perioada cercetării experimentale (04.2019-03.2020), este prezentat conform planificărilor stabilite, total 504 ore.

10.13. Obiectivarea antrenamentului sportiv pe zăpadă

Pregătirea pentru performanță în schiul alpin, este urmarea efectuării sistematice, a pregătirii specifice, fiind necesare, de fiecare dată, găsirea celor mai bune metode de pregătire, fiecare probă necesitând o tehnică specifică și un echipament specific. Pregătirea fizică specifică de iarnă este continuarea pregătirii pe uscat, având ca bază parametrii ridicați ai suportului fizic, care se menține prin antrenamente pentru dezvoltarea calităților motrice de baza și a deprinderilor motrice specifice schiului alpin (viteză, anduranță, forță, echilibru dinamic, detentă, elasticitate musculară și articulară, capacitate de efort etc.).

Obiectivele de pregătire au vizat perfecționarea tehnicii virajelor, însușirea procedurilor în tehnica ocolirii, (am scos se repetă) și participarea la competițiile școlare. S-a procedat la perfecționarea poziției pe schiuri în vederea unei alunecări cât mai bune, la însușirea și

perfecționarea mai multor posibilități de declanșare a ocolirilor, la perfecționarea cantării schiurilor prin poziționarea corectă a corpului; exersarea tehnicii elementelor caracteristice de concurs (Balint, 2005).

Planificarea microciclului s-a făcut pentru perioada pregătirii specifice pe zăpadă, exemplificarea fiind pe durata unei săptămâni, prin care s-au exersat și s-au corectat execuțiile virajelor pe schiuri, până la cele mai avansate tehnici de ocolire, întrecere și parcurgere a diferitelor tipuri de pârtii.

Caracteristic tuturor probelor în schiul alpin este faptul că schiorii trebuie să parcurgă un traseu marcat printr-o serie de porți. Probele se diferențiază prin lungimea traseului, timpul destinat parcurgerii acestuia, cât și prin interpretarea motrică specifică. În probele de slalom uriaș și slalom mecanismele de pregătire și declanșare se aseamănă, aceste viraje se execută cu schiurile paralele și pe o pantă deschisă.

Lotul experimental a participat la Competiții locale, naționale și internaționale ca formă de verificare a pregătirii de specialitate a sportivilor. Asigurarea procesului de pregătire sportivă s-a desfășurat conform obiectivelor de performanță stabilite, de calendarul competițional pe durata întregului an, prin asigurarea unui volum optim de concursuri astfel încât pregătirea și verificarea din competiții, să fie obiectivizată și motivantă sistematic.

În funcție de etapizarea programului de pregătire pentru sezonul 2019-2020, am realizat periodizarea și planul anual de pregătire pentru grupul experiment, obiectivul general de instruire fiind pregătirea de bază pentru concurs.

Planul anual de pregătire fizică al grupului experimental cuprinde obiective de instruire și obiective de referință.

În etapa perfecționării tehnicii de concurs, s-au stabilit următoarele **obiective**:

- ✓ creșterea indicilor capacității motrice specifice, pe suportul pregătirii fizice generale;
- ✓ perfecționarea tehnico-tactică a sportivilor;
- ✓ participarea sportivilor la un antrenament regulat, sistematic, riguros, metodic;
- ✓ participarea sportivilor la activitatea competițională națională și internațională;

Exercițiile propuse sportivilor din lotul experimental spre excutare a fost:

adaptarea mișcărilor la teren, la viteza de deplasare, la fazele ocolirii:



Figura 1. Fazele ocolirii Lot Experimentaent (arhivă personală)

Prin exercițiile propuse sportivilor s-a insistat pe conducerea virajelor, menținând cea mai mare viteză posibilă, reducând cât mai mult posibil sursele de frânare (Figura 2).

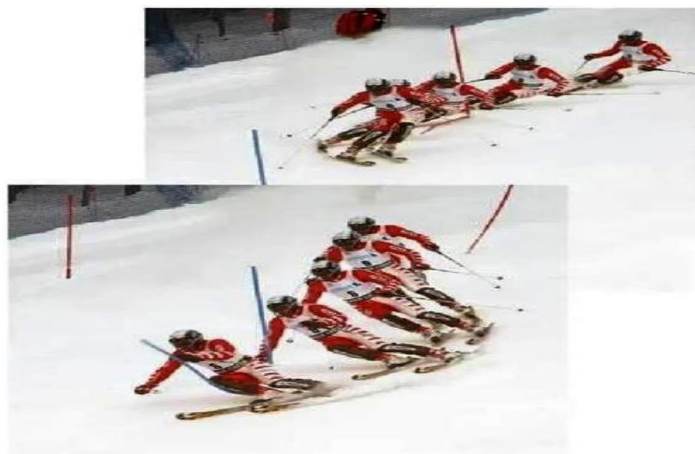


Figura 2. Proba Slalom conducerea virajelor (arhivă personală)

Există diferențe între schiori din punct de vedere tehnic, ceea ce denotă stilul fiecărui sportiv, dar și diferențe pe grupuri de schiori, rămânând dominante aspectele comune: se alunecă din ce în ce mai mult pe ambele schiuri în toate fazele virajului; trunchiul este sobru și relativ înalt, iar brațele „boxează” fanioanele articulate; poziția este joasă, iar membrele inferioare sunt foarte robuste; balansul vertical și arcuirea trunchiului peste bazin îmbracă forme diferite; schiurile sunt foarte scurte, față de talia sportivilor - slalom:



Figura 3. Proba Slalom (Captură de ecran)

Pregătirea tehnică nu trebuie înțeleasă izolat, deoarece este condiționată de dezvoltarea capacităților coordonative și condiționale, aflându-se în strânsă relație cu tactica, pregătirea psihologică și cea teoretică.

Sportivilor din grupul experimental li s-a propus exersarea tehnicii virajului scurt prin: executarea unui viraj scurt, cu extensie și rotație; adaptarea virajului scurt în diferite situații; fazele de conducere și schimbarea de direcție, ritm, flexie a gambelor cu priza canturilor

schiurilor și angajarea simultană a brațului interior, declanșarea virajului cu extensie-basculare- rotație, flexie-contra rotație premergătoare pregătirii următorului viraj:

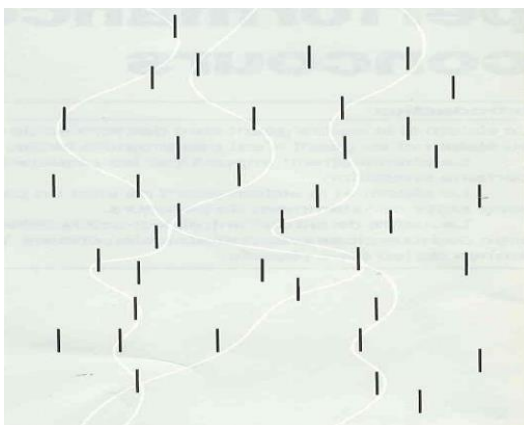


Figura 4. Exersarea Tehnicii Virajului Scurt (arhivă personală)

În probele de Slalom s-au remarcat următoarele aspecte: Viteza de reacție este foarte dezvoltată; Rapiditate motrică; Pasajele sunt foarte închise, se schiază pe schiul interior, fără a trece centrul de greutate în afara porții; Priza canturilor, în general, este scurtă și viguroasă; Schimbările de direcție se fac tot timpul cu schiurile paralele; Folosirea pumnului pentru îndepărtarea jalonului (boxarea) are un rol important (tibia care intră efectiv pe fanion):



Figura 5. Sportiv din lotul experimental – Tehnica boxării (arhivă personală)

Pregătirea metodică-teoretică de protecție a sportivilor s-a făcut prin îmbunătățirea cunoștințelor privind siguranța lor, aplicând un sistem de cunoștințe de specialitate precum: echipamentul de schi alpin pentru fiecare probă de concurs conform reglementărilor FIS; îmbrăcăminte adecvată condițiilor meteo; terenul, starea zăpezii și condițiile de pregătire; reguli de protecție individuală și colectivă în spațiile de pregătire.

Solicitările sportivilor în antrenamente, în competiții, fac din schiul alpin un sport deosebit de important, prin care sportivii își pot învinge limitele și chiar a le depăși. Urmărind acest obiectiv **s-a implementat un exercițiu de imaginație**, dovedit a fi foarte eficient: fiecare antrenament s-a terminat cu **3 minute de meditație**, timp în care copiii au fost rugați să se așeze într-o poziție cât mai confortabilă. Singura regulă impusă a fost aceea de a sta, vreme de 3

minute, în liniște, cu ochii închiși, nemișcați, fără a fi încordați. Copiii au fost sfătuiți să își asculte respirația și bătăile inimii, să asculte sunetele înconjurătoare (păsări, vânt, apă), însă fără să reacționeze la acestea. Relaxarea este o metodă frecvent întâlnită în literatura de specialitate și poate fi utilizată eficient în orele de antrenament pentru a reduce anxietatea cognitivă și somatică (Hardy, Jones & Gould, 1996).

O altă tehnică practică în cadrul *intervenției aplicative* a fost **vizualizarea imaginativă controlată**. Înaintea oricărei competiții sau antrenament, sportivii au fost rugați să își acorde câteva minute pentru a-și repeta, la nivel mental, tot ceea ce urmează să facă, cu detalii despre modul de efectuare a diferitelor exerciții sau sarcini, precum și emoția cu care se vor angaja în acțiunea motrică în cadrul antrenamentelor, dar mai ales în competiții. Acest exercițiu mental poate schimba în bine atitudinea față de situațiile competiționale, mărind, astfel, șansa unei performanțe personale mai bune (Hardy și colab., 1996).

Imagistica și repetiția mentală a sarcinilor este benefică pentru individul care dorește să-și îmbunătățească performanța athletică, deoarece facilitează familiarizarea cu sarcina care urmează să fie realizată și, de asemenea, oferă un feedback pozitiv cu privire la performanța imaginată (Crăciun, 2008).

10.14 Evaluarea indicatorilor motrici și psihomotrici a sportivilor

Grupul experimental CSS Baia Sprie a aplicat programul propus de noi de pregătire pe uscat, cât și de pregătire pe zăpadă.

S-au aplicat teste inițiale de evaluare fizică a sportivilor la începutul pregătirii de specialitate în anul 2019 și teste finale în anul 2020, conform programării probelor și testărilor.

Probele fizice de evaluare a sportivilor de la începutul pregătirii de specialitate și a celor finale, la care au participat sportivii (<https://frschibiatlon.ro/probe-si-norme-de-control-schi-alpin/>):

1. Viteză 30 metri pentru evaluarea vitezei;
2. Viteză 300-400 m, de evaluare a vitezei în regim de rezistență;
3. Forța musculaturii abdominale prin executarea exercițiilor de abdomene la spalier cu genunchii drepiți, pentru evaluarea forței în regim de viteză a musculaturii abdominale;
4. Săritură în lungime de pe loc pentru evaluarea forței explosive;
5. Speedy jump de evaluare a coordonării săriturilor și a vitezei reactive;
6. Counter Movement Jump - free arms de evaluare a forței explozive elastice;
7. Plyometric jump pentru evaluarea forței în regim de rezistență a picioarelor;
8. Speedy jump de evaluare a coordonării săriturilor și a vitezei reactive.

Testele de evaluare fizică a sportivilor s-au efectuat individual, pe fiecare sportiv din lotul experimental, s-a notat cel mai bun timp realizat din două încercări, realizate în colaborare cu FRSB, afișate pe pagina oficială a Federației române de schi biatlon secțiunea probe de control 2019, 2020 (<https://frschiatlon.ro/probe-si-norme-de-control-schi-alpin/>).

Ca urmare a pregătirii sportive și a participării la competițiile oficiale înscrise în Calendarul FRSB, **se constată îmbunătățirea capacității de pregătire fizică, mai ales a vitezei în regim de rezistență, evaluarea coordonării și evaluarea forței musculaturii abdominale în regim de viteză.**

Evaluarea pregătirii sportive prin competiții:

Grupul experimental CSS Baia Sprie a aplicat programul propus de noi, prin consolidarea și perfecționarea principalelor elemente tehnice. Grupul de control CS Alpina Baia Mare a aplicat programul clasic de pregătire sportivă. Subiecții, atât din grupul experimental, cât și din grupul de control, au fost testați în vederea înregistrării următoarelor date: durata antrenamentului, distanța parcursă pe schiuri, viteză medie pe schiuri, timpul realizat la număr de coborâri. Au participat 17 sportivi din lotul de control și 17 sportivi din lotul experimental, fiecare sportiv parcurgând câte două manșe în proba de slalom uriaș și două manșe în proba slalom. Datele tehnice, precum și rezultatele sportivilor participanți au fost înregistrate prin sistem de cronometrare cu fotocelule și afișaj electronic.

Competiția s-a desfășurat conform regulamentului oficial de organizare competiții, rezultatele lotului experimental fiind superioare lotului de control.

CAPITOLUL XI. PRELUCRAREA STATISTICĂ A REZULTATELOR CERCETĂRII EXPERIMENTALE

11.1. Interpretarea rezultatelor privind pregătirea pe uscat și pe zapadă

Datele tehnice privind viteza și timpul realizat au fost înregistrate pe listele cu rezultatele oficiale ale competiției pentru fiecare sportiv participant, afișate pe site-ul FRSB, secțiunea Rezultate sportive.

Din analiza rezultatelor obținute, în urma evaluării subiecților, putem concluziona că tehnicile propuse grupului experimental de pregătire fizică pe uscat și pe zapadă au contribuit la îmbunătățirea performanței sportive. Rezultatele grupului experimental, afișate și pe siteul FRSB (<https://frschiatlon.ro/category/alpin/page/3/>) se confirmă prin locurile bune obținute în competiții locale, naționale, internaționale.

Obiectivul și mijlocul de pregătire, determină conținutul antrenamentului ca formă de solicitare pentru obținerea performanței. Prin participarea sportivilor din lotul experimental la

competițiile înscrise în Clendar, s-au putut verifica cunoștințele teoretice, aptitudinilor psihomotrice și abilităților tehnico – tactice.

Rezultatele participării sportivilor la competiții: Cupe, CN, Competiții internaționale, sunt afișate pe siteul unității de învățământ și a Federației sportive, de menționat două Medalii de Aur obținute de o sportivă din lotul experimental, la o competiție internațională FIS 2020.

11.2. Cuantificarea persistenței motivaționale

Scala Persistenței Motivaționale este un instrument de măsură care favorizează cuantificarea persistenței motivaționale făcând apel la un instrument de evaluare obiectiv, itemii cu răspuns, folosind o scală ascendentă de verificare a persistenței motivaționale, în 5 trepte (numărul 1 – desemnează sintagma „în foarte mică măsură”, în vreme ce itemul aflat la antipod, 5 – se traduce prin „în foarte mare măsură”).

Itemii au ca scop focalizarea a trei factori: L.T.P.P.:

- urmărirea pe termen lung a scopurilor (LTPP – Long Term Purposes Pursuing);
- C.C.P.: urmărirea sarcinilor curente (CPP – Current Purposes Pursuing);
- R.U.P: recurența scopurilor neatinse (RUP – recurrence of unattained purposes).

Scorurile adunate a celor trei componente ce cuantifică evaluarea persistenței motivaționale facilitează evaluarea acesteia, individual și global; relevarea posibilității unui individ de a persevera din punct de motivațional și behaviorist, cu scopul de reuși să ajungă la împlinirea unor finalități ambițioase.

Este evidențiată, totodată, radiografierea disponibilității acestuia de a persista, de a converti energie, efort și timp, de a nu rata concretizarea expectanțelor și de a nu-și abandona obiectivele preconizate.

Aceste întrebări centrate pe factori au fost adresate sportivilor din cele două cluburi sportive, CSS Baia Sprie și CS Alpina Baia Mare. Au fost luate în considerare ambele evaluări prima și finală. Examinarea corelațiilor dintre cei trei parametri indicați anterior și perseverența motivațională a participanților a servit drept bază pentru evaluarea datelor chestionarului.

CS Alpina Baia Mare: scăderea dintre factorul de *persistență motivațională* și factorul de *urmărire pe termen lung a scopurilor* poate conduce la scăderi ale performanțelor sportive, prin faptul că, urmărind o creștere a persistenței motivaționale, se poate cu ușurință constata o scădere accentuată a factorului de urmărire pe termen lung a scopurilor, adică atingerea unei lipse totale de motivații, inconsecvență și autosuficiență.

CSS Baia Sprie: a existat o creștere a mediei pentru fiecare dintre acești factori, precum și o scădere a abaterii standard, ceea ce indică faptul că comportamentul subiectului evaluat a devenit mai uniform. Rezultatele arată că lotul a îmbunătățit semnificativ și componenta curentă

de urmărire a sarcinilor (CCP) (o creștere mediană de la 5,23 la 7,24), scorul PM crescând și de la 4,35 la 5,94.

Pe baza rezultatelor generale ale acestor schimbări, putem spune că echipa CSS Baia Sprie se apropie de o zonă de confort psihologic în care își pot îndeplini activ sarcinile curente cu atenție și efort constant pentru a-și atinge obiectivele ambițioase.

11.3. Administrarea Testul PSI (Psychological Screening Inventory)

Prin administrarea testului PSI (Psychological Screening Inventory) am căutat să studiem componentele psihologice esențiale cu scopul de a evalua abilitățile motorii și psiho-cognitive ale sportivilor și, eventual, evoluția acestora survenite în urma supunerii la programul de intervenție din cadrul studiului preliminar. Rezultatele testului PSI la loturile CSS Baia Sprie și CS ALPINA Baia Mare sunt relevate în Tabelul 62, prin evidențierea progreselor dintre testarea inițială și cea finală, media dintre acestea, deviația standard și cea mediană, precum și calificativele acordate.

Rezultatele obținute subliniază importanța folosirii testelor psihologice pentru depistarea nivelului de stres, în vederea scăderii intensității acestuia, conștientizării unei stări de bine și obținerii unor performanțe sportive ridicate. Acest aspect este, evident, ***favorabil grupului CSS Baia Sprie și defavorabil grupului CS ALPINA Baia Mare***. Durata redusă dintre aplicarea tehnicilor de antrenament mental și testare, a avut efecte imediate, ceea ce relevă importanța consolidării pregătirii psihologice în preajma antrenamentelor esențiale, în special atunci când ne confruntăm cu perioade precompetiționale.

La un interval de 2 ore după terminarea antrenamentului solicitant, în condiții similare celor de competiție, cuantificarea atenției, concentrării, coordonării motorii, vitezei de reacție, a cunoscut ameliorări. Este un rezultat favorabil pentru eficiența metodelor de relaxare și reglare neurofiziologică, aplicate sportivilor. Analiza exploratorie statistică (factorială și corelativă) a testelor au relevat faptul că, itemii subscalelor sunt convergenți cu modelul teoretic.

Toate scalele și aparatele de măsură utilizate în studiu au reflectat date valide, reliabile și fidele cu privire la dimensiunile psihometrice, emoționale și de personalitate ale subiecților din cele două loturi.

11.4. Parametri antropometrici (IMC, Greutate, Procentul de grăsime și masă musculară)

Rezultatele măsurătorilor antropometrice

Specificăm faptul că în toate măsurătorile antropometrice s-a folosit cântarul pe bază de bioimpedanță **Beurer BF 100**.

Pentru lotul de control CS ALPINA Baia Mare, rezultatul Testului Wilcoxon:

- Se poate remarca o creștere semnificativă a greutateii sportivilor participanți la experiment, creștere preponderentă în grăsime (15 subiecți), comparativ cu o menținere a masei musculare și osoase a sportivilor (10, respectiv 11 subiecți);

- Se evidențiază o ușoară creștere a hidratării sportivilor;

- Pentru 11 sportivi participanți la experiment, se constată o ușoară creștere a Indicelui de Masă Corporală (IMC), aspect care trebuie ținut sub observație, în vederea păstrării valorilor IMC în limite normale de dezvoltare.

Pentru lotul experimental CSS Baia Sprie, rezultatul Testului Wilcoxon: Se remarcă o creștere semnificativă a greutateii sportivilor participanți la experiment, creștere preponderentă în masă osoasă (15 subiecți) și creștere musculară (11 subiecți);

- La 16 sportivi din 17, se relevă o scădere semnificativă a cantității de grăsime din corp;

- Se evidențiază o ușoară deshidratare a sportivilor;

- Pentru 10 sportivi participanți la experiment, se constată o creștere scăzută a Indicelui de Masă Corporală (IMC), aspect care trebuie ținut sub observație în vederea păstrării valorilor IMC în limite normale de dezvoltare.

În secțiunea de **CONCLUZII** se demonstrează că toate chestionarele care au fost folosite au dat posibilitatea de a se releva date esențiale, în special în privința anumitor componente ale personalității sportivilor, alături de maniera în care aceștia simt și înțeleg raporturile cu antrenorii, atât în cadrul concursurilor, cât și în context educațional sau psihologic. S-a realizat atât un program de pregătire fizică pe uscat a sportivilor din grupul experimental, în care au fost urmăriți factorii pentru dezvoltarea forței, rezistenței și coordonării, conform microciclului din fiecare mezociclu, cât și unul de pregătire pe zăpadă.

Ca urmare a trecerii probelor de control de către eșantioane selecționate, precum și ca urmare a experimentării variabilei independente asupra eșantionului experimental, se poate constata, fără dubii, o majoră ameliorare a performanțelor. **Astfel, având în vedere rezultatele statistice, experimentale, suntem de părere că ipotezele studiului nostru s-au concretizat și validat.**

Din analiza rezultatelor obținute, în urma evaluării subiecților, **putem concludiona că tehnicile propuse grupului experimental de pregătire fizică pe uscat și pe zăpadă au contribuit la îmbunătățirea performanței sportive.** Rezultatele grupului experimental, afișate și pe siteul FRBSB (<https://frschibiatlon.ro/category/alpin/page/3/>) se confirmă prin locurile bune obținute în competiții locale, naționale, internaționale.

Contribuție personală am urmărit realizarea unui program pentru dezvoltarea echilibrului dinamic. Acesta este foarte important, deoarece schiorul trebuie să învingă în permanență forțe: forța gravitațională, forța centrifugă, forța centripetă, forța de frecare și reacția solului. Echilibrul asigură stabilitatea poziției de schior, orientarea mișcărilor pe coordonatele spațiului și permite restabilirea poziției corpului în diferite mișcări de dezechilibrare. S-au folosit mijloacele de acționare pe perioada pregătirii fizice în vederea **dezvoltării echilibrului**, după cum urmează: Echilibru dinamic, Echilibrul static, Jocuri și exerciții de dexteritate.

1. Performanța sportivilor este condiționată de factorii care pot fi analizați pe mai multe niveluri. Un prim nivel este cel individual, care focalizează integritatea și buna funcționare a tuturor sistemelor senzoriale, perceptivă, motrice, cognitive și reglatorii, aptitudinile psihomotorii, reglarea emoțională, dar și sistemele supraordonate în care este organizată și prin care funcționează personalitatea în ansamblul ei (Nechifor, 2019).

2. Dieta poate influența semnificativ performanța athletică, dar cercetările recente au schimbat substanțial înțelegerea noastră despre sport și nutriție. Sportivii adoptă diverse strategii nutriționale în antrenament și competiție în căutarea succesului. Scopul antrenamentului este de a promova schimbări în structura și funcția mușchilor și a altor țesuturi prin modularea selectivă a sintezei și descompunerii proteinelor ca răspuns la stimulul de antrenament. O alimentație sănătoasă este un factor decisiv în atingerea performanței de vârf.

3. În cadrul cercetării noastre s-au aplicat **chestionare de evaluare a stimei de sine a sportivilor** celor două cluburi vizate – CSS Baia Sprie, respectiv CS Alpina Baia Mare pe baza a două modele teoretice (Rosenberg & Rosenberg, 1978) respectiv (Owens, 1993). S-a pornit de la premisa că îmbunătățirile psihologice, pe lângă antrenamentele în vigoare, vor ajuta la creșterea performanței sportive la schiorii juniori de 15-17 ani. În chestionarul aplicat pe subiecții de la cele două cluburi sportive s-au analizat corelațiile dintre cei trei factori definitorii ai stimei de sine. O observație comună ambelor cluburi este faptul că sportivii care dețin o opinie de sine superlativă (infatuare) înclină să capete scoruri ridicate la factorii persistență motivațională, calități precum atingerea scopurilor, ambiție, organizare și perseverență tind să ofere răspunsuri predominant pozitive. Colectarea și interpretarea datelor au dus la formularea următoarelor concluzii: creșterea performanței prin exerciții pentru îmbunătățirea aspectelor psihologice, a creșterii stimei de sine conduce spre rezultate pozitive prin încorporarea în planul anual de pregătire al sportivilor; acestea vor trebui alternate și combinate în diferite feluri, ciclic, săptămânal, în funcție de perioadele competiționale și în funcție de considerentele profesionale ale antrenorului.

4. S-au aplicat, de asemenea, chestionare de evaluare a motivației sportivilor celor două cluburi vizate (CSS Baia Sprie, respectiv CS Alpina Baia Mare), avându-se în vedere două evaluări, una inițială, iar altă finală. Evaluarea rezultatelor chestionarelor s-a făcut pe baza analizei corelațiilor celor trei factori PM – Persistența motivațională, LTPP – urmărirea pe termen lung a scopurilor, CCP – urmărirea sarcinilor curente, RUP – recurența scopurilor neatinse și persistența motivațională a subiecților prin teste psihologice pentru depistarea nivelului de stres, în vederea scăderii intensității acestuia, conștientizării unei stări de bine și obținerea unor performanțe sportive ridicate. Prin testele aplicate și analizate, s-a constatat că lotul CSS Baia Sprie se apropie de zona de confort motivațional prin care să își poată alimenta ambiția de atingere a unor obiective ambițioase printr-o atentă urmărire a sarcinilor curente care cer dedicare sau/ și efort constant. În schimb, la sportivii lotului CS Alpina Baia Mare, s-a constatat o scădere a factorului de persistență motivațională și factorul de urmărire pe termen lung a scopurilor, adică atingerea unei lipse totale de motivații, inconsecvență și autosuficiență.

5. Prin administrarea testului PSI (Psychological Screening Inventory) s-au studiat componentele **psihomotrice** cu scopul de a evalua abilitățile motorii și psiho-cognitive ale sportivilor și evoluția acestora survenite. Rezultatele obținute subliniază importanța folosirii testelor psihologice pentru depistarea nivelului de stres, în vederea scăderii intensității acestuia, conștientizării unei stări de bine și obținerea unor performanțe sportive ridicate. Acest aspect este, evident, favorabil grupului CSS Baia Sprie și defavorabil grupului CS ALPINA Baia Mare.

Pentru o pregătire corespunzătoare în concordanță cu cerințele moderne a sportivilor noștri, s-a avut la bază o planificare judicioasă rațională și obiectivă a activității. (cicluri anuale, de etapă și minietapă, structuri săptămânale și planuri de antrenament).

Grupul experimental CSS Baia Sprie a aplicat programul propus de noi, prin consolidarea și perfecționarea principalelor elemente tehnice. Grupul de control CS Alpina Baia Mare a aplicat programul clasic de pregătire sportivă. Subiecții din ambele grupuri au fost testați în vederea înregistrării următoarelor date: durata antrenamentului, distanța parcursă pe schiuri, viteză medie pe schiuri, timpul realizat la număr de coborâri. Testarea programului propus s-a desfășurat pe Pârția de la Șuior, Maramureș, prin competiția organizată de CSS Baia Sprie. Au participat 17 sportivi din lotul de control și 17 sportivi din lotul experimental, fiecare sportiv parcurgând câte două manșe în proba de slalom uriaș și două manșe în proba slalom.

La proba de atingere a obiectivului pentru fiecare grup, am evaluat tehnica ocolirilor pe schiuri, definatorii fiecărui nivel de pregătire. După culegerea și interpretarea datelor din perioada de monitorizare a celor două grupuri, am remarcat următoarele aspecte: *aplicând tehnica propusă, sportivii din grupul experimental au înregistrat valori mai mari decât cei din grupul de control; viteza medie și timpul de deplasare pe schiuri au fost superioare pentru*

grupul experimental, tehnicile utilizate au augmentat progresul pe pârtie, cât și calitățile motrice.

Din analiza rezultatelor obținute în urma evaluării subiecților *putem concluziona că tehnica propusă grupului experimental contribuie la creșterea performanței sportive.* Rezultatele grupului experimental se confirmă prin locurile bune obținute în competițiile anului 2020, locale, naționale, a titlurilor de campioni naționali și a participării la competiții internaționale. Combinația dintre toate componentele antrenamentului modern care caracterizează efortul specific, determină elementul esențial și decisiv în îndrumarea pregătirii și alegerea mijloacelor adecvate pentru a obține performanțe deosebite.

Astfel, având în vedere rezultatele statistice, experimentale, opinez că ipotezele studiului s-au concretizat și validat.

PROPUNERI DE IMPLEMENTARE

Studiul s-a dorit a fi o radiografiere și o sintetizare de *Tehnici motivaționale, factori psihomotrici și aspecte nutriționale cu rol semnificativ în optimizarea performanței schiorilor juniori.* S-au urmărit în același timp, elucidarea unor aspecte psihomotrice importante în practicarea sportului de performanță. Sunt relevate restricționările prezente în nutriția sportivilor, sagacitatea generală și cea motorie. Totodată, se augmentează tentativa de cuantificare a locului și modului în care strategiile motivaționale, parametrii psiho-motori și aspecte nutriționale pot fi valorificate, alături de rolul deținut de aceștia. Schiul este unul dintre sporturile care favorizează armonioasa dezvoltare corporală, angrenând numeroși mușchi, aspect care facilitează creșterea funcțiilor vitale ale organismului. Aceasta se datorează ameliorării energiei, economiei, labilității și disponibilității adaptive și metabolice. Nu poate fi luată în calcul o pregătire adecvată, în concordanță cu exigențele contemporane, fără fi trecut printr-un proces de instrucție susținut, o pregătire psihologică permanentă, ce presupune inombrabile ore de muncă asiduă, dublată o strategie dietetică potrivită.

Există o recunoaștere din ce în ce mai mare a rolului dietei în obținerea de performanțe sportive, fiind propuse diverse strategii nutriționale pentru sportivi, utilizate pentru a obține beneficii, experimentul efectuat contribuind cu un plus de noutate și originalitate.

Concluzia generală este creșterea performanței schiorilor. Prin nutriția aplicată, sportivilor li se va mări forța explozivă, forța în regim de viteză și, implicit, va crește și performanța sportivă. Datele s-au valorificat științific prin articole și s-a propus realizarea unui ghid pentru schiori cu ajutorul Federației și a Ministerului Tineretului și Sportului, având în vedere că în prezent nu există nici un astfel de volum editat. De asemenea, am organizat

numeroase seminarii sau conferințe în care am diseminat rezultatele studiului nostru. Specialiștii din domeniul sportiv, psihologi și nutriționiști s-au întâlnit cu copiii și cu părinții acestora pentru a le explica cât de importantă este, pentru un sportiv, alegerea unui stil de viață sănătos, care să devină un modus vivendi și să conducă la creșterea performanței fizice. Acestea le-au oferit exemplificări concrete, pentru a-i persuadea.



Figura 6. Sportivi din lotul experimental CSS Baia Sprie (arhivă personală)

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

Adams, G.-B., Michael, D. (2009). *Psihologia adolescenței. Manualul blackwell*, traducere de G. Oancea, A. Hrab, D. Nistor, M. Andriescu. Iași: Editura Polirom.

Alexe, N. (1992). *Planificarea antrenamentului sportiv*. București: Editura Ministerul Tineretului și Sportului.

Allport, G.W. (1981) *Structura și dezvoltarea personalității*. București: Editura Didactică și Pedagogică, Colecția Pedagogia Secolului XX.

Baumeister, R. et. al (1996). *Relation of Threatened Egotism to Violence and Aggression: The Dark Side of High Self-Esteem. Psychological Review*, Nr. 2, February, 1996.

Beck, K.L., Thomson, J.S., Swift, R.J., & von Hurst, P.R. (2015). *Role of nutrition in performance enhancement and postexercise recovery. Journal of sports medicine*, 6, pp. 259–267.

Birkenhead, K.L. & Slater, G. (2015). *A Review of Factors Influencing Athletes' Food Choices. Sports medicine*, Auckland, New Zealand, 45 (11), pp. 1511-1522.

Bolognini, M., Prêteur, Y., Bariaud, F. (1998). *Estime de soi. Perspectives developpementales*, Paris: Delachaux et Niestlé.

Branden, N. (1994). *Six Pillars of Self-Esteem*. New York: Bantam Books.

Burke, L.M., Meyer, N.L., Pearce, J. (2013). *National nutritional programs for the 2012 London Olympic Games: A systematic approach by three different countries*. In: van Loon LJC, Meeusen R, editors. *Limits of Human Endurance*. Vol. 76. Vevey, Switzerland: Nestle Nutrition Institute Workshop Series, Nestlec Ltd. pp., 103–120.

Ceylan, B. and Santos, L. *Fluid intake, hydration status and body mass changes in U-15 judo athletes during a training day, Acta Scientiarum. Health Sciences*, v. 44, e57233, 2022

Chithranjan, N., Heinemann, Th., McGee, M., Seidman, C.E., Samuel, P. and Breslow, J.L. (1998). *U-shape relationship between change in dietary cholesterol absorption and plasma lipoprotein responsiveness and evidence for extreme interindividual variation in dietary cholesterol absorption in humans. Journal of Lipid Research*, Volume 39, 2415–2422.

Ciobanu, E., Croitoru, C., David, A. (2018). *Le mangement de l'etat nutritionnel*. Chișinău: Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, pp. 5-11.

Crețu, T. (2009). *Psihologia Vârstelor*. Ediția a III-a revăzută și adăugită. Iași: Editura Polirom.

Danthiir, V., Robert, R.D., Schulze, R., Wilhelm, O. (2005). *Mental speed: On frameworks, paradigms, and a platform for the future*. In: Oliver Wilhelm & Randall W. Engle (Eds.), *Handbook of understanding and measuring intelligence*: Sage Publications, Inc., Washinton D.C., pp. 27-46.

Debesse, M. (1970). *Psihologia copilului de la naștere la adolescență*. București: Editura Didactică și Pedagogică.

Dragnea, A. (1996). *Antrenamentul sportiv*. București: Editura Didactică și Pedagogică., pp. 61-68.

Druță, M.-E., Cace, C., Diaconu, M. et ali. (2008). *Psihologia educației – Portofoliul seminariilor*. Ediția a II-a revăzută. București: Editura ASE, p. 63.

Epuran, M. (1992). *Metodologia cercetării activităților corporale*. Vol. I-II. București: Editura A.N.E.F.S., p. 202-230, Vol. I; pp. 35-52, Vol. II.

Epuran, M., Holdevici, I., Tonița, F. (2008). *Psihologia sportului de performanță. Teorie și practică*. București: FEST Publishing House, pp. 110-135.

Gilgien, M., Kröll, J., Spörri, J., Crivelli, Ph., Üller, E. (2018). *Application of dGNSS in Alpine Ski Racing: Basis for Evaluating Physical Demands and Safety*. Lausanne, Elveția, *Frontiers in physiology*, 9, p. 145.

Gleeson, M. (2016). *Immunological aspects of sport nutrition*. *Immunology and Cell Biology*, University of Adelaide, Australia, February, Nr. 94 (2), pp. 117-23.

Hales, S. (1989). *Valuing the Self: Understanding the Nature and Dynamics of Selfv Esteem*, in *Perspectives*. San Francisco: Saybrook Institute.

Iluț, P. (2001). *Sinele și cunoașterea lui – Teme actuale de psihosociologie*. Iași: Editura Polirom.

Ives, J.C., Neese, K., Downs, N., Root, H., Finnerty, T. (2020). *The Effects of Competitive Orientation on Performance in Competition*. *The Sport Journal*, Vol. 41 (2), pp. 2-7.

Lehalle, H. (1988). *Psychologie des adolescents*. Paris: Presses Universitaire de France.

Lewicki, P. (1983). *Self-image bias in person perception*, *Journal of Personality and Social Psychology*. Washington, Nr. 45, pp. 384-393.

Macarie, A., Constantin, T., Iliescu, M., Fodorea, A., Prepelită, G. (2007): *Stima de sine – între normalitate și trăsătură accentuată*. In: *Psihologie și societate: Noutăți în psihologia aplicată* (Aurel Stan coord.). Iași: Editura Performantica.

McSwiney, F.T.; Wardrop, B.; Parker, N.; Lafountain, R.A.; Volek, J.S.; Doyle, L. (2017). *Keto-adaptation enhances exercise performance and body composition responses to*

training in endurance athletes. Metabolism clinica land experimental. New York: Grune & Stratton, Nr. 81, pp. 25-34.

Muntean, A. (2006). *Psihologia dezvoltării umane*, Ediția a II-a revăzută și adăugită. Iași: Editura Polirom.

Negrișanu, G. (2005). *Tratat de Nutriție*. Timișoara: Editura Brumar.

Nordic nutrition recommendations. Integrating nutrition and physical activity (2004). Copenhagen: Nordic Council of Ministers, pp. 13-23.

Pânișoară, G., Pânișoară, I.O. (2005). *Motivarea eficientă*. Iași: Editura Polirom.

Popescu-Neveanu, P. (1978). *Dicționar de psihologie*. București: Editura Enciclopedică.

Popovici, M., Jalbă, U., Ivanov, V. (2001). *Ghidul alimentației sănătoase*. Chișinău: Biblioteca Științifică.

Rawson, E.S., Miles, M.P., Larson-Meyer, D.E. (2018). *Dietary supplements for health, adaptation, and recovery in athletes. International Journal of Sport Nutrition and Exercice Metabolisme.* nr. 28 (2), pp. 188-199.

Rosenberg, Fl. & M., McCord, J. (1978). *Self-Esteem and Delinquency. Journal of Youth and Adolescence*, Nr. 7 (3), pp. 279-294.

Rosenberg, M. (1979): *Conceiving the Self*. New York: Basic Books.

Schmitt, L., Willis, S.J., Coulmy, N. & Millet, G.P. (2018). *Effects of Different Training Intensity Distributions Between Elite Cross-Country Skiers and Nordic-Combined Athletes doi. During Live High-Train Low. Frontiers in physiology*, Nr. 9, p. 932.

Șchiopu, U. coord. (1997). *Dicționar de psihologie*. București: Editura Babel.

Teodorescu, S. (1972). *Psihologia conduitei*. București: Editura Științifică.

Thompson, C., Wylie L.J., Fulford J. et al. (2015). *Dietary nitrate improves sprint performance and cognitive function during prolonged intermittent exercise. European Journal of Applied Physiology*, nr. 115, 07 Avril.

Ticu, C. (2008). *Determinanți ai motivației în muncă: de la teorie la analiza realității Organizaționale*. Iași: Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”.

Tipton, K.D. (2015). *Nutritional support for exercise-induced injuries. Sports Medicine*, Nov; 45 Suppl 1, pp. 93-104, Aukland, N.Z.

Valnet, J. (2001). *La santé par les fruits, les légumes et les céréales*. Paris: Vigot.

Van Proeyen, K., Szlufcik, K., Nielens, H., Ramaekers, M., Hespel, P. (2011). *Beneficial metabolic adaptations due to endurance exercise training in the fasted state. Journal of Applied Physiology*, Jan. Nr. 110 (1), pp. 236-45.

Wise, L.L. (1996). *A persistence model of motivation and test performance*. Paper presented at the Annual meeting of the American Educational Research Association, New York.

Zlate, M. (2000). *Fundamentele psihologiei*. București: Pro Humanitate.

Linkuri internet

<https://thesportjournal.org/article/the-effects-of-competitive-orientation-on-performance-in-competition/>

<http://ses-ski.com/romanian-ski-biatthlon-federation/>

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0146621606286206>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21446352/>

<https://www.lanutrition.fr/la-rhodiele-une-plante-pour-lutter-contre-le-burn-out>

<https://www.frsb>