

**UNIVERSITATEA DE STAT DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT
A REPUBLICII MOLDOVA**

Cu titlu de manuscris:

**C.Z.U.: 796.015.2 + 796.853.23
796.41+796.853.23**

BOIȘTEANU Alexandru

**TEHNOLOGIA UTILIZĂRII MIJLOACELOR GIMNASTICII LA ETAPA
PREGĂTIRII DE BAZĂ A JUDOCANILOR DE 13-15 ANI**

Specialitatea 533.04. Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație

Teză de doctor în științe ale educației

Conducător științific:

**Grimalschi Teodor,
doctor în științe pedagogice,
profesor universitar**

Autor:

Chișinău, 2022

© Boișteanu Alexandru, 2022

CUPRINS

Adnotare (în română, rusă, engleză)	5
Lista tabelelor	8
Lista figurilor	10
Lista abrevierilor	12
INTRODUCERE	13
1. CADRUL EPISTEMOLOGIC PRIVIND VALOAREA MIJLOACELOR SPECIFICE ALE ANTRENAMENTULUI ÎN SPORTURILE DE LUPȚĂ	20
1.1. Orientări teoretice și metodice ale tehnologiei pregătirii luptătorilor pentru asigurarea performanțelor prin intermediul mijloacelor specifice ale antrenamentului sportiv de condiție fizică	20
1.2. Specificitatea efortului fizic, funcțional și psihologic dominant în judo și influența acestora asupra sistemului de pregătire a sportivilor	28
1.3. Sinteza sferei tipologiei utilizării mijloacelor specifice ale gimnasticii în antrenamentul sportiv al judocanilor la vârsta preadolescentă	38
1.4. Concluzii la capitolul 1	43
2. CADRUL METODOLOGIC EXPERIMENTAL AL PREGĂTIRII JUDOCANILOR DE 13-15 ANI LA ETAPA DE BAZĂ A ANTRENAMENTULUI SPORTIV	45
2.1. Metodologia cercetării	45
2.2. Organizarea cercetării	60
2.3. Determinarea valorilor tehnologiei antrenamentului la etapa pregătirii de bază a sportivilor judocani de 13-15 ani prin analiza rezultatelor sondajului de opinii al profesorilor-antrenori	62
2.4. Caracteristicile structurii și conținutului mijloacelor gimnasticii focalizate în tehnologia pregătirii sportivilor judocani de 13-15 ani	71
2.5. Concluzii la capitolul 2	85
3. ARGUMENTAREA TEORETICĂ ȘI EXPERIMENTALĂ A EFICIENȚEI TEHNOLOGIEI UTILIZĂRII STRUCTURII ȘI CONȚINUTULUI MIJLOACELOR GIMNASTICII LA ETAPA PREGĂTIRII DE BAZĂ A JUDOCANILOR DE 13-15 ANI	87
3.1. Compatibilitatea tipologiei mijloacelor gimnasticii cu natura efortului și structurile tehnice în pregătirea judocanilor categoriei de vârstă și greutate U – 13-15 ani	87

3.2. Influența tehnologiei de utilizare a mijloacelor gimnasticii asupra dezvoltării somato-funcționale la testarea inițială și finală a grupei martor și experimentale	90
3.3. Analiza comparativă a influenței mijloacelor gimnasticii asupra dezvoltării calităților motrice a judocanilor de 13-15 ani la testarea inițială și finală a grupei martor și experimentale	93
3.4. Analiza comparativă a valorilor indicilor de forță, rezistență și a forței dinamice a judocanilor de 13-15 ani la etapa pregătirii de bază a grupelor experimentale și martor	106
3.5. Analiza comparativă a valorilor indicilor dezvoltării capacităților psihomotrice a judocanilor de 13-15 ani	112
3.6. Argumentarea eficienței structurii și conținutului utilizării mijloacelor gimnasticii în pregătirea tehnică la etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani	119
3.7. Eficiența tehnologiei de implementare a mijloacelor gimnasticii asupra performanțelor psihologice ale luptătorilor judocani de 13-15 ani la etapa pregătirii de bază	123
3.8. Concluzii la capitolul 3	131
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI	133
BIBLIOGRAFIE	137
ANEXE	153
Anexa 1. Chestionar individual de opinie	154
Anexa 2. Proba de Tapping-test	158
Anexa 3. Aprecierea proprietăților psihice personale a stării de alertă/anxietate a luptătorilor grupelor experimentale și de control	159
Anexa 4. Aprecierea situației de anxietate a luptătorilor grupelor experimentale și de control (testul C.D. Spilberg)	160
Anexa 5. Cercetarea trăsăturii atenției cu ajutorul testului de corectare „Anfimov”	161
Anexa 6. Grupele experimentale	162
Anexa 7. Adeverințe de implementare ale rezultatelor cercetării	163
DECLARAȚIA PRIVIND ASUMAREA RĂSPUNDERII	166
CV-UL CANDIDATULUI	167

ADNOTARE

Boișteanu Alexandru „Tehnologia utilizării mijloacelor gimnasticii la etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani”: teză de doctor în științe ale educației. Chișinău, 2022

Structura tezei: introducere, 3 capitole, concluzii generale și recomandări practice, bibliografie din 227 titluri, 7 anexe, 136 – pagini text de bază, 45 figuri, 29 tabele. Rezultatele obținute sunt publicate în 9 lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: lupte judo, antrenament sportiv, etapa pregătirii de bază, tehnologie, eficiență, mijloace ale gimnasticii, categorie de vârstă și greutate U – 13-15 ani, valori somato-funcționale, valori motrice și psihomotrice, proprietăți psihomotrice.

Scopul lucrării constă în modernizarea procesului de antrenament prin stabilirea eficienței tehnologiei de utilizare a mijloacelor gimnasticii în etapa pregătirii de bază a judocanilor categoriei de vârstă și greutate U – 13-15 ani în vederea obținerii unor performanțe fizice și psihice superioare.

Obiectivele cercetării: 1. Fundamentarea teoretică și practică a tehnologiei didactice de utilizării mijloacelor specifice ale antrenamentului în sporturile de luptă, prin studierea și analiza literaturii de specialitate. 2. Identificarea cadrului metodologico-experimental prin determinarea valorilor tehnologiei antrenamentului sportiv la etapa pregătirii de bază a judocanilor categoriei de vârstă și greutate U – 13-15 ani. 3. Elaborarea structurii și conținutului modelelor tehnologice experimentale de utilizare a mijloacelor gimnasticii în procesul de antrenament la etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani. 4. Argumentarea experimentală a eficienței structurii și conținutului tehnologiei de implementare a mijloacelor gimnasticii la etapa pregătirii de bază a judocanilor de vârstă 13-15 ani pentru obținerea unor performanțe fizice, tehnice și psihice superioare.

Noutatea și originalitatea științifică a lucrării constă în faptul că a fost elaborată și argumentată științific tehnologia de aplicare a structurii și conținutului exercițiilor mijloacelor gimnasticii în diverse mezocicluri de antrenament ale etapei pregătirii de bază. A fost determinată și stabilită valorile și eficiența mijloacelor gimnasticii asupra dezvoltării capacităților somato-funcționale, motrice, senzorio-motricității și proprietăților psihologice și tehnice ale judocanilor categoriei de vârstă U – 13-15 ani pentru obținerea performanțelor superioare.

Rezultatele obținute care contribuie la soluționarea **problemei științifice importante** însumează: rezultativitatea fundamentării tehnologiei utilizării mijloacelor gimnasticii la etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani; justificarea structurii și conținutului modelelor experimentale de aplicare a mijloacelor gimnasticii focalizate în tehnologia procesului de pregătire a sportivilor; eficientizarea strategiei sporirii performanțelor tehnico-tactice de luptă, capacităților funcționale, motrice, psihomotrice și psihologice personale.

Semnificația teoretică a prezentei cercetări rezidă din argumentarea eficienței tehnologiei aplicării structurii și conținutului de dezvoltare a capacităților motrice, senzorio-motricității și proprietăților psihologice prin intermediul mijloacelor gimnasticii în etapa pregătirii de bază al antrenamentului sportivilor judocani de 13-15 ani.

Valoarea aplicativă a lucrării este sesizată prin posibilitatea folosirii ample a programei experimentale și a tehnologiei didactice elaborate, centrate pe pregătirea sportivă a judocanilor de 13-15 ani. Rezultatele obținute vin să completeze bazele de date teoretice și practice din domeniul planificării și dirijării procesului de antrenament în lupta judo, în vederea ridicării randamentului funcțiilor organismului, asigurând astfel un nivel înalt de activitate sportivă.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele cercetării sunt implementate în cadrul antrenamentelor sportive la judo organizate la Școala Sportivă nr.2 din Cahul, Școala Sportivă din Leova, Cantemir, Cimișlia, Liceul internat republican cu profil sportiv și Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport în procesul de pregătire a specialiștilor în domeniu.

АННОТАЦИЯ

Боиштяну Александру «Технология использования средств гимнастики на этапе базовой подготовки дзюдоистов 13-15 лет»: диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук. Кишинэу, 2022

Структура работы: введение, 3 главы, выводы и рекомендации, библиография 227 источников, 7 приложений, 136 страниц основного текста, 45 рисунков, 29 таблиц. Полученные результаты опубликованы в 9 научных работах.

Ключевые слова: борьба дзюдо, спортивная тренировка, основной этап подготовки, технология, эффективность, средства гимнастики, категория возраста U – 13-15 лет, сомато-функциональные, двигательные, психомоторные, психологические способности.

Цель исследования состоит в модернизации спортивной тренировки посредством выявления эффективности технологии применения средств гимнастики в основном этапе подготовки дзюдоистов 13-15-летнего возраста для достижения высоких спортивных результатов.

Задачи исследования: 1. Теоретическое и практическое обоснование дидактической технологии применения специфических средств в тренировочном процессе спортивных видов борьбы, посредством изучения и анализа специальной литературы. 2. Установить экспериментально-методологическую ценность технологии спортивной тренировки основного этапа подготовки дзюдоистов возрастной категории U – 13-15 лет. 3. Разработка структуры и содержания экспериментальной модели технологии использования средств гимнастики в тренировочном процессе на этапе базовой подготовки дзюдоистов 13-15 лет. 4. Экспериментальная аргументация эффективности структуры и содержания технологии внедрения средств гимнастики в основной этап подготовки дзюдоистов 13-15-летнего возраста для достижения высоких физических и психических результатов.

Научная новизна и оригинальность работы заключается в разработке и научной аргументации технологии применения структуры и содержания упражнений средств гимнастики в различные мезоциклы тренировочного процесса основного этапа подготовки дзюдоистов. Установлено и доказано значение и эффективность средств гимнастики для развития сомато-функциональных, двигательных-чувственных восприятий и психологических особенностей дзюдоистов 13-15 лет для достижения высоких физических и психологических способностей.

Актуальная научная проблема высокой значимости заключается в создании системы использования средств гимнастики в основном этапе тренировочного процесса в дзю-до, что привело к установлению эффективности технологии подготовки спортсменов 13-15 лет для достижения высокого технико-тактического мастерства в дзюдо и в личных психомоторных способностей.

Теоретическая значимость настоящего исследования заключается в аргументации эффективности технологии внедрения структуры и содержания развития двигательных способностей, психомоторных и психологических особенностей посредством применения средств гимнастики в основном этапе тренировочного процесса юных дзюдоистов 13-15 лет.

Практическая значимость работы заключается в возможности внедрения и практического применения экспериментальной разработанной программы дидактической технологии сосредоточенной на подготовке дзюдоистов 13-15 лет. Полученные результаты способствуют дополнению теоретических и практических сведений по эффективному планированию и управлению спортивной тренировки в борьбе дзюдо, направленной на повышение функциональных возможностей организма обеспечивающих высокий уровень двигательной активности.

Внедрение научных результатов. Результаты исследования были внедрены в учебно-тренировочный процесс дзюдоистов спортивной школы №2 Кагула, Спортивных школ городов Леова, Кантемира, Чимишлии, Республиканский лицей интернат спортивного профиля и Государственного университета физического воспитания и спорта.

ANNOTATION

Boisteanu Alexandru "Technology of using the means of gymnastics in the basic training stage of 13-15 year-old judokas": dissertation in education sciences. Chisinau, 2022

Structure of thesis: introduction, 3 chapters, general conclusions and practical recommendations, bibliography - 227 sources, 7 annexes, 136 - basic text pages, 45 figures, 29 tables. The results are published in 9 scientific papers.

Keywords: judo fights, sports training, stage of basic training, technology, efficiency, means of gymnastics, age and weight category U – 13-15 years, somatofunctional values, motor and psychomotor values, psychomotor properties.

The aim of the research is to modernize the training process by establishing the efficiency of the technology of using gymnastics in the basic training stage of judokas aged 13-15 years in order to achieve higher physical and mental performance.

Objectives of research: 1. Theoretical and practical foundation of the teaching technology of using the specific means of training in fighting sports, by studying and analysing the specialized literature. 2. Identifying the methodological-experimental framework by determining the values of the sports training technology at the basic training stage of 13-15 year-old judokas. 3. Elaboration of the structure and content of the experimental technological models for the use of the gymnastics means in the training process of the basic training stage of 13-15 year-old judokas. 4. Experimental argumentation of the technology structure and content efficiency for the implementation of the means of gymnastics in the basic training stage of judokas aged 13-15 years in order to achieve higher physical and mental performances.

The scientific novelty and originality of the work consists in the fact that the technology for the application of the structure and content of gymnastics exercises in different training mesocycles of the basic training stage has been scientifically developed and argued. The values and effectiveness of gymnastics on the development of the somatofunctional, motor, sensory-motricity skills and psychological properties of age and weight category U – 13-15 year old judokas were determined and established for the achievement of higher performances.

The important scientific problem solved in the field. The obtained results that contribute to the solution of the important scientific problem sum up: the effectiveness of the technological substantiation of using gymnastics means of 13-15-year-old judokas at the basic training stage; justifying the structure and content of the experimental models for the application of the gymnastics means focused on the technology of the training process of the athletes; streamlining the strategy of increasing technical-tactical fighting performance, personal functional, motor, psychomotor and psychological abilities.

The theoretical importance of the present research lies in the argumentation of the efficiency of the technology of applying the structure and the content of the development of motor, sensory-motricity skills and psychological properties through the means of gymnastics in the basic training stage of 13-15 year-old judokas training.

The applicative value of the work is perceived by the possibility of extensive use of the experimental program and the elaborated didactic technology, centered on the sports training of the 13-15 year-old judokas. The obtained results come to complement the theoretical and practical databases in the field of planning and conducting the training process in the judo fight in order to increase the efficiency of the functions of the body, thus ensuring a high level of sport activity.

Implementation of scientific results The results of the research are implemented in the sports judo training courses organized at Sports School No. 2 in Cahul, Sports School in Leova, Cantemir, Cimislia, Republican Sports Boarding High School and State University of Physical Education and Sport in the training of specialists in the field.

LISTA TABELELOR

Tabelul 2.1. Cheia scalei de apreciere a situației stării de alertă	54
Tabelul 2.2. Cheia scalei de apreciere a proprietăților psihice personale	55
Tabelul 2.3. Instituțiile specializate participante la sondajul de opinii	62
Tabelul 2.4. Indicatorii vechimii de muncă	63
Tabelul 2.5. Categori și grad didactic	63
Tabelul 2.6. Cadrele didactice cunosc problema antrenamentului sportiv a judocanilor în etapa pregătirii de bază	64
Tabelul 2.7. Zilele microciclului săptămânal și orele alocate pentru organizarea antrenamentului sportiv a judocanilor de vârstă 13-15 ani în etapa pregătirii de bază	64
Tabelul 2.8. Utilizarea mijloacelor specifice în pregătirea judocanilor de 13-15 ani în etapa de bază al antrenamentului sportiv	65
Tabelul 2.9. Mijloace incluse în programa de antrenament de judo la etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani	66
Tabelul 2.10. Satisfacția antrenorilor de performanțele judocanilor la vârsta de 13-15 ani nemijlocit în etapa pregătirii de bază al antrenamentului sportiv	66
Tabelul 2.11. Dacă sunteți satisfăcuți de performanțele judocanilor de 13-15 ani în etapa pregătirii de bază, cum apreciați nivelul capacităților pe scala de 10 puncte	67
Tabelul 2.12. Durata și timpul în care s-a reușit să obțină performanțe judocanii de 13-15 ani	67
Tabelul 2.13. Ramura de sport din care se utilizează în primul rând exerciții de forță, forță în regim de rezistență și forță în regim de viteză, inclusiv exerciții de coordonare și mobilitate articulară	68
Tabelul 2.14. Componenta ramurii sportive cu mijloace utilizate în pregătirea judocanilor de 13-15 ani în etapa pregătirii de bază al antrenamentului sportiv	68
Tabelul 2.15. Condițiile de utilizare a mijloacelor specifice gimnasticii	69
Tabelul 2.16. Au nevoie de condiții satisfăcătoare de utilizare a mijloacelor de gimnastică	69
Tabelul 2.17. Preferate exerciții de gimnastică necesare de practicat în cadrul antrenamentului sportiv al judocanilor de 13-15 ani în etapa pregătirii de bază	70
Tabelul 2.18. Ponderea exercițiilor pregătirii fizice generale, speciale, locale și funcționale în etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani	70
Tabelul 2.19. Valorile factorilor de pregătire a judocanilor de 13-15 ani în etapa de bază a antrenamentului sportiv	71
Tabelul 2.20. Program experimental de repartizare a obiectivelor-cheie ale mijloacelor gimnasticii în etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani	81
Tabelul 3.1. Analiza comparativă a nivelului de dezvoltare somato-funcțională a judocanilor grupelor experimentale și martor de 13-15 ani	93
Tabelul 3.2. Analiza comparativă a nivelului de pregătire motrice a judocanilor grupelor experimentale și martor de 13-15 ani	96
Tabelul 3.3. Analiza comparativă a nivelului de dezvoltare a mobilității articulare a judocanilor grupelor experimentale și martor de 13-15 ani	104
Tabelul 3.4. Analiza comparativă a valorilor factorilor forței musculare a luptătorilor judocani al grupelor experimentale și martor de 13-15 ani	107

Tabelul 3.5. Analiza comparativă a nivelului de dezvoltare a capacităților psihomotrice a luptătorilor judocani ale grupelor experimentale și martor de 13-15 ani	118
Tabelul 3.6. Analiza comparativă a nivelului de dezvoltare a capacităților de pregătire tehnică a judocanilor ale grupelor experimentale și martor de 13-15 ani	120
Tabelul 3.7. Analiza comparativă a valorilor proprietăților psihologice ale luptătorilor judocani ale grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală	127
Tabelul 3.8. Analiza comparativă a indicatorilor stabilității și productivității atenției a luptătorilor judocani de vârstă 13-15 ani în perioada pregătirii de bază după efort de luptă și după implementarea exercițiilor mijloacelor gimnasticii în grupa experimentală	129
Tabelul 3.9. Analiza comparativă a calității atenției luptătorilor judocani de vârstă 13-15 ani în perioada pregătirii de bază a grupei experimentale	130

LISTA FIGURILOR

Fig. 1.1. Distribuția categoriilor de mijloace ale antrenamentului sportiv	22
Fig. 1.2. Factorii care determină eficiența mișcărilor prin intermediul mijloacelor gimnasticii	23
Fig. 2.1. Schema probei de coordonare Menșikov	52
Fig. 2.2. Structura modelului de proiectare al demersului cercetării	61
Fig. 2.3. Cunoașterea problemei antrenamentului sportiv în etapa pregătirii de bază	64
Fig. 2.4. Utilizarea mijloacelor antrenamentului în etapa pregătirii de bază a sportivilor judocani de 13-15 ani	65
Fig. 2.5. Autoaprecierea nivelului de performanță a judocanilor de 13-15 ani	67
Fig. 2.6. Model conceptual al tehnologiei implementării mijloacelor gimnasticii în etapa pregătirii de bază a judocanilor	73
Fig. 2.7. Modele experimentale de tehnologie a utilizării mijloacelor gimnasticii în funcție de valorile principalelor componente ale efortului fizic	79
Fig. 3.1. Histograma indicatorilor înălțimii la etapa inițială și finală a cercetării a grupelor experimentale	91
Fig. 3.2. Histograma indicatorilor masei corporale la etapa inițială și finală a cercetării a grupelor experimentale	91
Fig. 3.3. Histograma rezultatelor indexului masei active a grupei experimentale și martor la cele două testări	92
Fig. 3.4. Histograma rezultatelor indexului Kverg (VVP cm) a grupei experimentale și martor la cele două testări	92
Fig. 3.5. Algoritmul tehnologiei utilizării mijloacelor gimnasticii pentru dezvoltarea calităților motrice a judocanilor de 13-15 ani	94
Fig. 3.6. Reprezentarea grafică a capacității forței musculare a brațelor la tracțiuni în brațe a grupei experimentale și martor la cele două testări	97
Fig. 3.7. Reprezentarea grafică a capacității forței neuromusculare izolate la ridicarea picioarelor în atârnat îndoit și revenire în poziția inițială	97
Fig. 3.8. Reprezentarea grafică a capacității forței în regim de viteză la ridicarea trunchiului din culcat dorsal timp de 30s	98
Fig. 3.9. Reprezentarea grafică a capacității forței în regim de rezistență la ridicarea trunchiului din culcat dorsal timp de 1 minut	98
Fig. 3.10. Reprezentarea grafică a capacității urcării prin răsturnare în sprijin la bara fixă a grupei experimentale și martor la testarea inițială	99
Fig. 3.11. Reprezentarea grafică a capacității săriturii în lungime de pe loc a grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală	99
Fig. 3.12. Repartizarea grafică a capacității forței explozive în regim de viteză la sărituri pe banca de gimnastică a grupei experimentale și martor la cele două testări	101
Fig. 3.13. Reprezentarea grafică a capacității mobilității articulare la aplecare înainte a grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală	103
Fig. 3.14. Reprezentarea grafică a capacității mobilității coloanei vertebrale la aplecare înapoi a grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală	103
Fig. 3.15. Reprezentarea grafică a capacității mobilității articulației pelviene la sfoara cu piciorul drept a grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală	104
Fig. 3.16. Reprezentarea grafică a capacității mobilității articulației centurii pelviene la sfoara cu piciorul stâng a grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală	104
Fig. 3.17. Reprezentarea grafică a capacității forței absolute al brațului drept, ca factor al pregătirii motrice a grupei experimentale și martor	108
Fig. 3.18. Reprezentarea grafică a capacității forței absolute al brațului stâng, ca factor al pregătirii motrice a grupei experimentale și martor	108

Fig. 3.19. Reprezentarea grafică a valorilor indexului forței musculare ca factor al pregătirii motrice a grupei experimentale și martor	108
Fig. 3.20. Reprezentarea grafică a capacității rezistenței forței dinamice a brațului drept, ca factor al pregătirii motrice a grupei experimentale și martor	110
Fig. 3.21. Reprezentarea grafică a capacității rezistenței forței dinamice a brațului stâng, ca factor al pregătirii motrice a grupei experimentale și martor	110
Fig. 3.22. Curba modificării rezistenței forței musculare a luptătorilor judocani de vârstă 13-15 ani la evaluarea dinamometriei flexorilor mâinii drepte și stângi la testarea finală	111
Fig. 3.23. Analiza comparativă a rezultatelor aprecierii capacităților funcționale ale stării analizatorului vestibular (echilibru static, testul Romberg) a grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală a luptătorilor judocani de 13-15 ani	115
Fig. 3.24. Analiza comparativă a rezultatelor evaluării capacităților de coordonare dinamică (testul Menșikov) a grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală a luptătorilor judocani de 13-15 ani	115
Fig. 3.25. Analiza comparativă a rezultatelor aprecierii capacităților senzorio-motorie la Tapping-test a grupei experimentale la testarea inițială și finală a judocanilor de 13-15 ani	117
Fig. 3.26. Analiza comparativă a rezultatelor aprecierii capacităților senzorio-motorie la Tapping-test a grupei martor la testarea inițială și finală a judocanilor de 13-15 ani	117
Fig. 3.27. Analiza comparativă a rezultatelor evaluării sistemului nervos și neuromuscular la tremorometru a grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală a judocanilor de 13-15 ani	119
Fig. 3.28. Reprezentarea comparativă a indicatorilor parametrilor aruncării de braț și centură a luptătorilor grupei experimentale și martor în etapa inițială și finală a experimentului	121
Fig. 3.29. Reprezentarea comparativă a indicatorilor parametrilor de aruncare peste umăr cu ambele brațe din genunchi a luptătorilor grupei experimentale și martor în etapa inițială și finală a experimentului	121
Fig. 3.30. Reprezentarea comparativă a indicatorilor parametrilor procedeele de aruncare cu piedică laterală a luptătorilor grupei experimentale și martor în etapa inițială și finală a experimentului	123
Fig. 3.31. Reprezentarea comparativă a indicatorilor parametrilor procedeele de aruncare peste umăr cu ambele brațe a luptătorilor grupei experimentale și martor în etapa inițială și finală a experimentului	123
Fig. 3.32. Reprezentarea comparativă a indicatorilor particularității psihice personale de alertă a luptătorilor grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală a experimentului pedagogic	125
Fig. 3.33. Reprezentarea comparativă a indicatorilor stării de alertă a luptătorilor grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală a experimentului pedagogic	125
Fig. 3.34. Reprezentarea comparativă a indicatorilor stabilității atenției a luptătorilor grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală a experimentului pedagogic	127
Fig. 3.35. Curba atenției timp de 6 min după efort de luptă și după utilizarea mijloacelor gimnasticii la grupa experimentală conform numerelor de semne subliniate corect	129
Fig. 3.36. Dinamica atenției timp de 6 min la examinarea numerelor necesar de subliniat după efort de luptă și după utilizarea mijloacelor gimnasticii la grupa experimentală	130

LISTA ABREVIERILOR

A.p. – antrenament pregătitor
Cf – control final
Ci – control inițial
E – grupa experiment
Eca – exerciții cu caracter aplicativ
Ef – experiment final
Ei – experiment inițial
f – factori în număr de repetări
 F_1 – forța inițială-absolută
 $F_{\max}$ – forța maximală
 $F_{\min}$ – forța minimală
IFM – indicele forței musculare
IMA – indicele masei active
IKv – indicele Kverg
IRFD – indicele rezistenței forței dinamice
M – grupa martor
MOP – metoda observației pedagogice
P – semnificația Student
PPP – proprietățile psihice personale
S.N.C. – sistemul nervos central
S.N.P. – sistemul nervos periferic
SSA – situația stării de alertă
t – criteriul Student
V – viteză
r - rând

INTRODUCERE

Actualitatea și importanța problemei abordate

Determinarea influenței diferitor factori și a rezervelor de sporire a eficienței tehnologiei utilizării mijloacelor antrenamentului sportiv a fost și rămâne una dintre principalele probleme ale analizei procesului de pregătire a sportivilor de toate vârstele [1, 22, 24, 36, 66, 67, 89, 112].

Utilizarea conceptului de „tehnologie” în procesul de pregătire sportivă a judocanilor a constituit o cale de creștere a eficienței activității de antrenament și, totodată, un indicator de maturitate a științei pedagogiei sportului. Tehnologia antrenamentului este folosită în complex și cu un scop bine determinat al mijloacelor, procedeele, evenimentelor, relațiile dintre conținut și sportiv pentru a spori eficiența procesului de învățare a elementelor tehnice prin intermediul tehnologiei didactice specifice care antrenează un sistem integrat de scopuri, programe, planuri, evaluare pe baze alternative, precum și sistemul mijloacelor, metodelor și cerințelor pentru optimizarea științifică a activității antrenorului sportiv [5, 17, 31, 34, 70, 81, 90, 91].

În concepția tehnologiei utilizării mijloacelor este reflectată construirea procesului de pregătire a sportivilor judocani cu garantarea atingerii scopului și obiectivelor de formare a deprinderilor și priceperilor, a modurilor de organizare a lecției de antrenament, selecționarea documentelor necesare proiectării didactico-științifice, care se reduce la noțiunea de tehnologie didactică ca sistem în care utilizarea mijloacelor de pregătire sporește eficiența procesului de antrenament. Eficiența tehnologiei utilizării mijloacelor este privită ca un mijloc, instrument, mecanism de realizare a scopului lucrării, ale legilor pregătirii sportive a judocanilor [V. Manolachi, 1991, 1993, 2016; N. Lefter, 2003].

Se justifică și din punct de vedere metodologic deoarece scopul pregătirii judocanilor în etapa de bază prin utilizarea mijloacelor gimnasticii, în cazul cercetării noastre, de realizarea acestei pregătiri, sunt dependente între ele, formând un tot unitar, adică condiționând existența unuia față de altul în cadrul antrenamentului sportiv.

Astfel, eficiența tehnologiei utilizării mijloacelor gimnasticii în antrenament sportiv al judocanilor de 13-15 ani este necesar pentru a răspunde la întrebările: cum putem crește nivelul pregătirii fizice, tehnice, tactice și psihologice a sportivului, și cum putem asigura pregătirea acestuia pentru realizarea performanțelor sportive [V. Triboi, A. Păcuraru, 132, p. 112].

Majoritatea cercetărilor științifice arată că o delimitare de studiere a eficienței tehnologiei utilizării mijloacelor gimnasticii în procesul de antrenament al judocanilor categoriei de vârstă și greutate U – 13-15 ani, ne facem să cunoaștem mai profund conținutul categoriei analizate și să evidențiem mai precis dependențele reciproce dintre aceste laturi [9, 29, 35, 46, 64, 78, 88, 111].

Sporturile de luptă beneficiază de mijloace generale, ajutătoare, speciale și competiționale. Ele sunt absolut necesare în activitatea practică de a facilita conținutul și efectele acestora.

Mijloacele de pregătire generală cuprind exerciții direcționate spre dezvoltarea funcțională multilaterală a organismului, cele ajutătoare creează baza pentru perfecționarea ulterioară a activității în proba de sport [V. Manolachi, 92, p. 31]. Eficiența practică a mijloacelor depinde nu numai de interdependența dintre variabile psihofizice, ci, în primul rând, de modul în care sunt încadrate în activitatea de pregătire a luptătorului. Indiferent de categoria mijloacelor, ele pot contribui la sporirea eficienței însușirii elementelor tehnice numai atunci când sunt subordonate atingerii obiectivelor de dezvoltare a calităților fizice [88, 132]. Adaptarea riguroasă a mijloacelor gimnasticii la sarcinile care trebuie să le rezolve în activitatea de antrenament constituie o condiție indispensabilă a eficienței acestor mijloace, îndeosebi la stimularea și dezvoltarea aptitudinilor de efectuare a acțiunilor tehnico-tactice, conform legilor biomecanice. Tehnologia utilizării mijloacelor de pregătire a judocanilor nu este ceva exterior conținutului antrenamentului, ci reprezintă o componentă de bază, care face parte din logica organizării conținutului [92, p. 23-29].

Pregătirea de bază a judocanilor este caracterizată printr-o varietate de metode, mijloace și forme de organizare, fiind utilizate pe larg elemente din diverse genuri de pregătire sportivă. La această etapă de pregătire de bază se acordă pregătirii multilaterale, volumul de exerciții și intensitatea efortului fiind relativ mic [4, 8]. Gimnastica artistică prin complexitatea mișcărilor conține mijloace care contribuie în măsură la îmbunătățirea stării de sănătate, al dezvoltării acestora din punctul de vedere al aspectelor funcționale, motrice, psihomotrice și psihologice [148, 149, 217, 218, 219]. În acest context, este necesar a efectua o cercetare globală și a aplica în procesul de antrenament noi tehnologii și abordări în scopul perfecționării sistemului de aplicare a mijloacelor.

După datele lui V. Manolachi, la vârsta de 13-15 ani nu se vor folosi exerciții cu intensitate mare și nici lecții cu eforturi intense. Fiind o continuare a etapei de pregătire incipientă exercițiile cu specific sunt predominante fără a se urmări, în principal, obținerea rezultatelor înalte la vârsta preadolescenței [92, p. 144].

În tehnologia utilizării mijloacelor abordată de noi prezintă o sistemă de integrare a acestora, a metodelor și procedeele necesare pentru dirijarea științifică a antrenamentului, chemate la organizarea factorilor care contribuie la un rezultat, astfel încât cerințele optimizării să fie satisfăcute, să reducă la minimum nereușitele/însuccesele în procesul de pregătire sportivă, orientându-le astfel la o proiectare anticipată a întregului proces educațional, astfel, procesul tehnologiei de utilizare a mijloacelor în judo la categoria de vârstă U – 13-15 ani devine o problemă-cheie.

Determinarea influenței diferitor factori și a rezervelor de sporire a eficienței structurii și conținutului tehnologiei de utilizare a mijloacelor specifice în pregătirea judocanilor

preadolescenți a fost și rămâne una dintre principalele probleme în teoria și metodică antrenamentului în sporturile de luptă. Însă, particularitățile mijloacelor gimnasticii sunt orientate spre soluționarea problemelor existente în perspectiva introducerii sistematice în: varietatea exercițiilor cu influență multilaterală asupra întregului organism și cu influență numai asupra unor anumite grupe musculare; posibilitatea unei reglări relativ precise a efortului fizic al organismului. Exercițiile specifice ale mijloacelor gimnasticii pot să aibă o importanță igienică, curativă și corectivă și pentru luptătorii preadolescenți [186, 190, 191].

Mijloacele gimnasticii pot fi utilizate ca principale, suplimentare, sportiv-auxiliare, acrobatică, sportive, constituind procesul de antrenament cea mai mare parte a programei de pregătire: exerciții de dezvoltare fizică generală cu și fără obiecte, cățărări și escaladări, echilibru, mers și alergări, sărituri, aruncări, exerciții elementare de acrobatică, transportări de greutate cu partenerul, jocuri de mișcare [190, 191].

Antrenamentul sportiv în judo este caracterizat de anumite caracteristici care pot fi determinate prin utilizarea pe larg a mijloacelor gimnasticii, care permit implicarea în activitate a rezultatelor stării funcționale ale organismului sportivului [79].

În procesul de pregătire sportivul urmează să-și dezvolte nivelul de activitate al sistemelor funcționale care asigură nivelul necesar de pregătire generală și specială în procesul de antrenament, dar și calitățile motrice – forța, viteza, rezistența, suplețea, capacitățile de coordonare, precum și abilitatea de a demonstra calitățile fizice în condițiile competiționale, perfecționarea și manifestarea lor cumulată [60, 97, 110, 151, 176, 194].

În acest context, tema abordată prin cercetarea noastră capătă o importanță aparte, fiind un demers științific prin care se dorește aprofundarea cunoștințelor despre particularitățile antrenării judocanilor de 13-15 ani și în mod deosebit, despre locul și importanța tehnologiei utilizării mijloacelor gimnasticii asupra formării capacităților motrice și psihomotrice care condiționează măiestria tehnică. Etapa pregătirii de bază al antrenamentului, privită ca perioadă de mezociclu, poate fi și dublu, în care se pun bazele pregătirii multilaterale, menținerea și întărirea stării de sănătate, însușirea procedurilor tehnice de bază [92, p. 144].

Mai puțin abordată în literatura de specialitate rămâne eficiența tehnologiei utilizării mijloacelor gimnasticii în etapa pregătirii de bază a luptătorilor judocani de 13-15 ani ca urmare a influenței asupra dezvoltării capacităților motrice și psihomotrice. Deși, unul dintre obiectivele antrenamentului sportiv, etapa pregătirii de bază, vizează dezvoltarea calităților motrice, latura senzorio-motricității și a particularităților psihologice este ambiguu și insuficient dezvoltată direct implicate în exercițiile tehnico-tactice a procedurilor din elemente efectuate în picioare (NAGE-WAZA).

Capacitățile psihomotrice formate prin intermediul mijloacelor gimnasticii trebuie privite ca aspecte prioritare ale pregătirii sportive a luptătorilor preadolescenți, mai ales la vârsta de U – 13-15 ani, când modificarea parametrilor structurii somato-funcționali se reflectă la productivitatea activității de antrenament [221, p. 99].

Prin prisma acestor considerente, apreciem că tematica abordată se înscrie printre cele mai recente preocupări ale specialiștilor angajați în luptele judo, argumentând acest deziderat prin faptul că lupta judo, la nivel de vârsta U – 13-15 ani, reclamă un efort complex, fizic și psihic, care acționează simultan asupra sferei motrice și senzorio-motricității, somatice și funcționale a sportivilor preadolescenți, motiv pentru care abordarea tehnologiei specifice de utilizare a mijloacelor gimnasticii în pregătirea sportivă ridică probleme în ceea ce privește solicitarea specifică a aptitudinilor ce trebuie dezvoltate, ne-a condus la formularea scopului și obiectivelor tezei.

Scopul lucrării constă în modernizarea procesului de antrenament prin stabilirea eficienței tehnologiei de utilizare a mijloacelor gimnasticii la etapa pregătirii de bază a judocanilor categoriei de vârsta și greutate U – 13-15 ani în vederea obținerii unor performanțe fizice și psihice superioare.

Obiectivele cercetării: 1. Fundamentarea teoretică și practică a tehnologiei didactice de utilizare a mijloacelor specifice ale antrenamentului în sporturile de luptă, prin studierea și analiza literaturii de specialitate. 2. Identificarea cadrului metodologico-experimental prin determinarea valorilor tehnologiei antrenamentului sportiv la etapa pregătirii de bază a judocanilor categoriei de vârsta și greutate U – 13-15 ani. 3. Elaborarea structurii și conținutului modelelor tehnologice experimentale de utilizare a mijloacelor gimnasticii în procesul de antrenament în etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani. 4. Argumentarea experimentală a eficienței structurii și conținutului tehnologiei de implementare a mijloacelor gimnasticii la etapa pregătirii de bază a judocanilor categoriei de vârsta U – 13-15 ani pentru obținerea unor performanțe fizice și psihice superioare.

Ipoteza de cercetare. S-a presupus că aplicarea unei tehnologii de utilizare a mijloacelor gimnasticii la etapa pregătirii de bază a judocanilor va contribui la:

- asigurarea la nivel mai superior a pregătirii sportive a judocanilor;
- eficientizarea dezvoltării capacităților somatofuncționale, motrice, senzomotricității și proprietăților psihice ale judocanilor;
- obținerea performanțelor superioare tehnico-tactice în judo.

Sinteza metodologiei de cercetare și justificarea metodelor de cercetare. Baza metodologică a tezei a fost asigurată de următoarele metode de cercetare: analiza teoretică și generalizarea datelor bibliografice; analiza documentelor procesului de antrenament în etapa

pregătirii de bază a judocanilor; metoda observației pedagogice; metoda anchetei pe bază de chestionar; testarea factorilor somato-funcționali, motrici, psihomotrici, proprietății psihice; experimentul pedagogic; metoda statistico-matematică de prelucrare a datelor recoltate; metoda comparativă; metoda grafică și tabelară.

Sumarul capitolelor tezei

Introducerea reprezintă esența suportului argumentării temei alese pentru cercetare. În această direcție s-a făcut referire la: actualitatea și importanța problemei abordate în teoria și metodică antrenamentului sportiv în sporturile de luptă, gradul de cercetare a temei în etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani, scopul și obiectivele tezei propuse spre realizare. Se descrie noutatea științifică a rezultatelor obținute, importanța teoretică și valoarea aplicativă a lucrării orientată spre soluționarea problemelor existente în perspectiva includerii sistematice a tehnologiilor didactice de utilizare a mijloacelor gimnasticii, modalitatea de aplicare a rezultatelor cercetării științifice prin concluzii și recomandări metodice.

Capitolul 1. Cadrul epistemologic privind valoarea mijloacelor specifice ale antrenamentului în sporturile de luptă conține trei subcapitole și concluzii în care sunt abordate problemele teoretice și metodice ale pregătirii luptătorilor ca o diversitate a activității de antrenament sportiv, ce posedă un conținut caracteristic și o formă specifică de organizare.

Se face o analiză temeinică a surselor documentare la tema tezei. În acest capitol este scoasă în evidență specificitatea efortului fizic, funcțional, psihologic și influența acestuia asupra sistemului de pregătire a judocanilor în aspectul alegerii mijloacelor de pregătire, a priorității, ordinii și alternării lor, în funcție de efectele urmărite fiind specificate particularitățile psihopedagogice de utilizare a mijloacelor în metodologia pregătirii luptătorilor. În urma analizei literaturii studiate, se regăsesc referiri la sinteza sferei tipologiei mijloacelor specifice antrenamentului sportiv clarificate după influența lor asupra dezvoltării calităților motrice, psihomotrice și altor laturi ale pregătirii sportive [139, p. 31].

În ceea ce privește nivelul de abordare doctrinară a tematicii, unei analize ample și comparative au fost supuse cercetările autorilor autohtoni, precum și ale celor din alte țări (România, Rusia, Franța). În acest context, au fost analizate minuțios tezele de doctor, de doctor habilitat în lupte axate direct sau tangențial pe tema prezentei investigații. În esență, a fost determinat rolul și locul metodelor și mijloacelor antrenamentului sportiv în programarea activităților de pregătire a sportivilor judocani în aspect tehnic, tactic, fizic, psihologic și funcțional în proces de evoluție. Tot aici este formulată problema științifică de cercetare și direcțiile de soluționare, sunt descrise scopul și obiectivele tezei.

În **Capitolul 2. Cadrul metodologic experimental al pregătirii judocanilor de 13-15 ani la etapa de bază a antrenamentului sportiv** cele patru subcapitole sunt dedicate designului

experimental al cercetării, cu referiri exacte la metode de cercetare științifică utilizate în teză, la testele aplicate precum și la maniera de organizare și desfășurare a experimentului pedagogic. Sunt prezentate metode de prelucrare și interpretare a informațiilor statistico-matematice aplicate în cercetare și efectele utilizării instrumentului matematic pentru determinarea eficienței tehnologiei de utilizare a mijloacelor gimnasticii în procesul de pregătire a judocanilor preadolescenți. S-a determinat valorile tehnologiei antrenamentului sportiv în etapa pregătirii de bază prin analiza rezultatelor sondajului de opinii a profesorilor-antrenori de judo. În acest capitol, accentul s-a pus și pe caracteristicile structurii și conținutului mijloacelor gimnasticii focalizate în tehnologia pregătirii judocanilor preadolescenți, în baza cărora s-a elaborat programul experimental, aplicat pentru argumentarea în capitolul 3 al cercetării. Sunt prezentate concluzii la capitolul 2, formulate în baza studiului problemei.

Capitolul 3. Argumentarea teoretică și experimentală a eficienței tehnologiei utilizării structurii și conținutului mijloacelor gimnasticii în etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani este consacrat argumentării datelor personale furnizate de experimentul de bază care rezidă în compatibilitatea tehnologiei mijloacelor gimnasticii cu natura efortului și structurile tehnice de pregătire a judocanilor. Este realizată o analiză a influenței mijloacelor gimnasticii asupra dezvoltării somato-funcționale a judocanilor categoriei de vârstă și greutate U – 13-15 ani, asupra dezvoltării capacităților motrice, psihomotrice și proprietăților psihologice. S-a identificat valorile indicilor de forță și rezistența forței dinamice, având un rol foarte important în pregătirea tehnico-tactică, fizică și psihică. S-a argumentat eficiența structurii și conținutului tehnologiei utilizării mijloacelor gimnasticii în etapa cercetată. Reprezentarea grafică a analizei statistico-matematice potențează rezultatele experimentului, facilitează inteligibilitatea rezultatelor și argumentează la nivel de cercetare concluziile și recomandările abordate. Capitolul 3 se finalizează cu enunțarea problemei științifice importante soluționate în domeniu și cu concluzii respective scopului și obiectivelor cercetării.

Teza de doctor în științe pedagogice se finalizează cu **Concluzii generale** unde sunt prezentate rezultatele obținute în experimentul pedagogic, corelate cu tema de cercetare, ipoteza, scopul și obiectivele lucrării. Sunt evidențiate informații generale privind realizarea obiectivelor de cercetare științifică, valoarea practică și aplicativă.

Recomandările subliniază contribuția personală a autorului, în care se relatează semnificația teoretică și valorile practice ale rezultatelor obținute.

În **Anexele** lucrării sunt prezentate materialele care reflectă arsenalul cercetării. Tipurile de documente se diferențiază după amploarea cercetării, complexitatea informațiilor pe care le vehiculează (chestionare, probe, planuri, proiecte ș.a.).

Adeverințe de implementare a rezultatelor cercetării în practică orientate asupra perfecționării sistemului de antrenament în etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani și pregătirea acestora pentru etapa de specializare.

Se încheie lucrarea cu Declarația privind asumarea răspunderii și CV-ul candidatului.

1. CADRUL EPISTEMOLOGIC PRIVIND VALOAREA MIJLOACELOR SPECIFICE ALE ANTRENAMENTULUI ÎN SPORTURILE DE LUPȚĂ

1.1. Orientări teoretice și metodice ale tehnologiei pregătirii luptătorilor pentru asigurarea performanțelor prin intermediul mijloacelor specifice ale antrenamentului sportiv de condiție fizică

Asigurarea performanței depinde de calitatea pregătirii în primul stadiu de antrenament și anume antrenamentul de bază. Primii ani de antrenament au o importanță capitală pentru copii deoarece în această perioadă se construiesc bazele unui vast repertoriu motoric. În plus, întâlnim în această perioadă procesele de motivație, care, în situații dificile și în condiții diverse, susțin ferm motricitatea. Condițiile prealabile unui asemenea tip de antrenament sportiv sunt capacitățile de consolidare a organismului și voința de a învăța [20, 28, 37, 38, 48, 212].

Acest stadiu de antrenament de condiție al pregătirii de bază corespunde în general vârstelor categoriilor de copii. Durata este aproximativ de 2-3 ani.

Sfera noțiunii antrenamentului de condiție, din punct de vedere logic și metodologic, cuprinde toate tipurile de activități fizice destinate realizării capacităților motrice pentru indicarea stării de pregătire. Definiția „condiția fizică” este capacitatea corpului de a funcționa cu vigoare și voiciune fără oboseală exagerată cu suficientă energie pentru a se bucura de activitățile procesului de pregătire, pentru a preîntâmpina stresul fizic. Puterea musculară, anduranța, deplinătatea cardio-vasculară și voiciunea sunt semnele condiției fizice [33, p. 209; 224, p. 49-54].

Conceptul de condiție fizică cuprinde în mod deosebit capacitatea motrică, la care se adaugă indicatorii de ordin psihopedagogic și psihosocial [M. Epuran, 49, p. 6-7].

Omul modern trebuie să lupte pentru o stare bună (citim condiție fizică, psihică, după părerea noastră și funcțională) pentru a face față stresului vieții [49].

Antrenamentul de condiție al cărui obiectiv principal este îmbunătățirea capacității motrice a sportivului, necesară obținerii rezultatelor înalte. Se realizează cu ajutorul diferitelor mijloace proprii antrenamentelor de forță, mobilitate articulară, rezistență generală și specifice fiecărei ramuri de sport [5, p. 339]. Sinonime acestui gen de antrenament se consideră „Antrenament de pregătire fizică”, „Condiție fizică”. Pregătirea fizică constituie baza de plecare a instruirii în lupte sportive. Obținerea rezultatelor superioare, de valoare, nu este posibil fără dezvoltarea corespunzătoare a calităților fizice solicitate de tehnica modernă de execuție a elementelor specifice. De altfel, formarea deprinderilor motrice este determinată de perfecționarea calităților fizice [27, p. 7-9].

Dacă se analizează în perspectivă rolul antrenamentului de condiție în procesul de instruire a luptătorilor prin mijloacele gimnasticii, se poate afirma că paralel cu creșterea dinamismului, a structurii mișcării, a tehnicii și momentelor mișcării, atunci se poate ajunge la concluzia că solicitările de forță, viteză, rezistență, mobilitate, motricitate specifică, vor fi mai mari și mai complexe [225].

Conform datelor prezentate de C. Ciorbă (2006) pentru sporirea densității motrice se folosesc mai multe procedee practico-metodice, cum ar fi folosirea mijloacelor tehnice de instruire, a aparatelor ajutătoare, a aparatelor nestandarde, a diferitelor procese de organizare a preadolescenților ca frontal, individual, în flux, antrenamentul de condiție în circuit. În cazul de față trebuie de ținut cont de următoarele cerințe metodice [25, p. 9]:

- exercițiile suplimentare pot fi aplicate după exercițiile de bază, prioritate acordându-se celor ce țin de atingerea obiectivelor lecției;
- după îndeplinirea exercițiilor suplimentare va interveni o pauză mică de odihnă până la executarea exercițiului de bază, pentru a nu influența negativ însușirea corectă a acestuia;
- exercițiile suplimentare vor fi simple și nu vor avea posibilitate de asigurare și ajutor din partea profesorului;
- exercițiile suplimentare vor fi selectate pentru acele grupe de mușchi care n-au fost angajați prea mult sau de loc în exercițiile de bază;
- dacă exercițiile de bază sunt monotone și nu trezesc interes, se va selecta astfel de exerciții suplimentare ce vor prezenta un efort suplimentar pentru grupele de mușchi încadrate în efectuarea exercițiilor de bază.

Triboi V. și Păcuraru A. (2013) consideră dacă lecțiile sunt structurate eficient conform mijloacelor și metodelor ce determină un rezultat bun, nu înseamnă excluderea lor totală din cadrul orelor de antrenament. Asemenea antrenamente se pot planifica atunci când se fixează un obiectiv clar ce ține de executarea rațională a sarcinilor sau sunt direcționate spre creșterea pregătirii psihologice și utile pentru execuție de lungă durată a exercițiilor monotone și de rutină [132, p. 258].

Întreg complexul de mijloace al antrenamentului sportiv care este utilizat în cadrul procesului de pregătire al sportivilor, afirmă Triboi V. și Păcuraru A. [132, p. 112-118] poate fi structurat în trei categorii de bază (Figura 1.1):

1. Mijloace de pregătire generală;
2. Mijloace de pregătire specială;
3. Mijloace competiționale (tehnico-tactice).

Valorificarea mijloacelor care prin structura, complexitatea și dinamica lor au o legătură directă cu realitatea fizică, tehnică și tactică a pregătirii judocanilor.

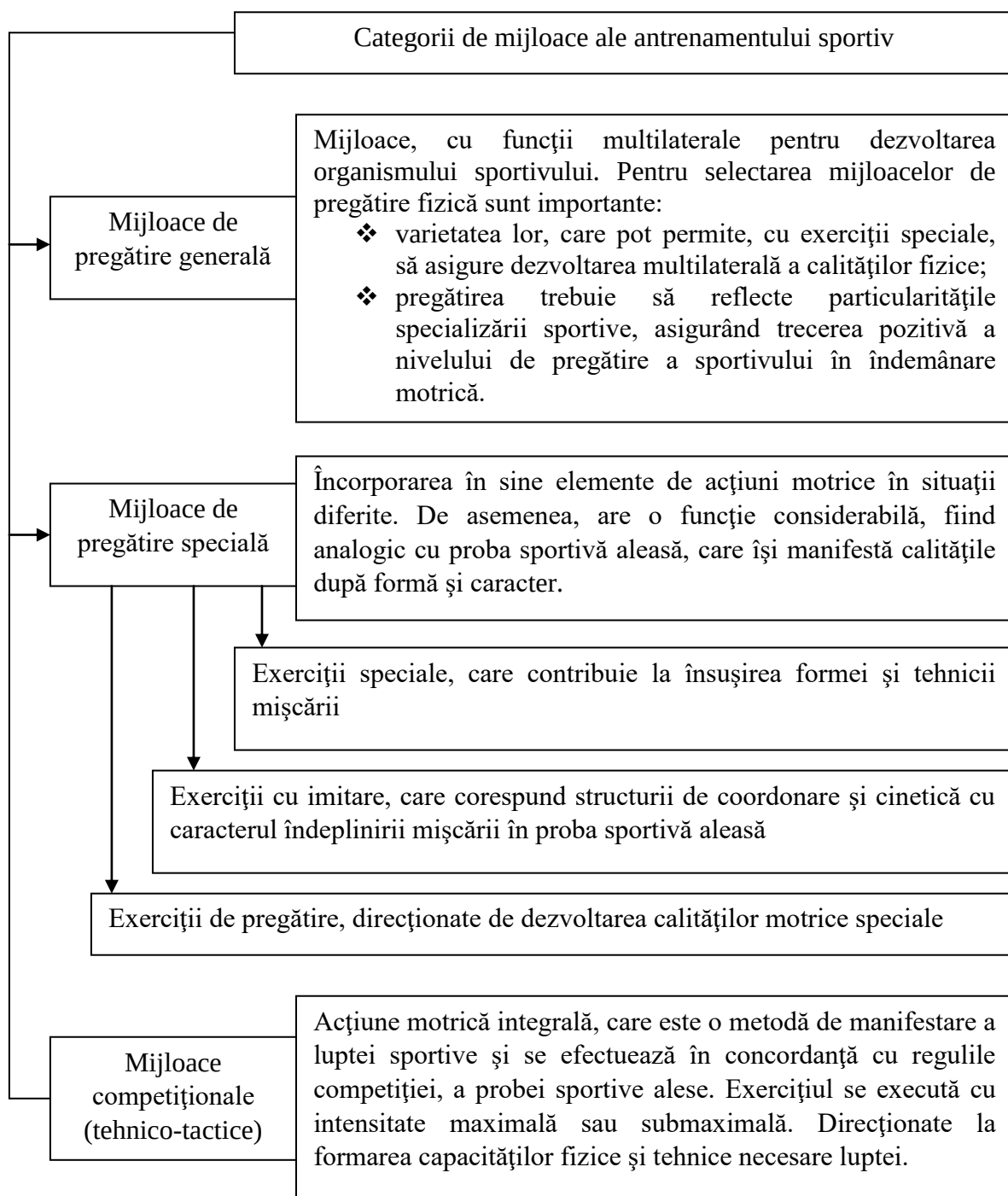


Fig. 1.1. Distribuția categoriilor de mijloace ale antrenamentului sportiv (după Triboi V., Păcuraru A. [132, p. 113], modificat de noi

Autoarea Полевая-Секеряну А. argumentează că orice acțiune tehnică are structura sa standard, însă particularitățile de execuție sunt individuale pentru fiecare sportiv. Fiindcă una și aceeași acțiune tehnică după forma mișcării și număr de mișcări elementare poate să aibă câteva variante, care diferă structura de timp, spațiu și dinamică. dat fiind, cerințele generale către structura medie unor mișcări tehnice trebuie păstrate. Deoarece orice acțiune tehnică care se

execută fără păstrarea structurii logice se cheltuie eforturi destul de mari. Din acest motiv trebuie de cunoscut legăturile generale de construcție a mișcării, care determină caracteristica complexă a execuției tehnice a exercițiilor fizice [195, p. 246-250].

Pentru formarea caracteristicilor tehnice în judo autorii [172, 190, 191, 192, 194] propun utilizarea mijloacelor gimnasticii: exerciții de front, exerciții pentru concentrarea atenției, exerciții de dezvoltare fizică generală, gimnastica ritmică, jocuri muzicale, dezvoltând efectul cumulativ al lecției cu scopul întăririi deprinderilor formate în cadrul lecțiilor.

În luptele de stil liber, Postolachi A. și Mruț I. (2009) utilizează metode și mijloace ale antrenamentului sportiv cu condiția influenței acestora asupra organismului, dozarea efortului în timpul exercițiilor cu caracter specific. Planificarea efortului va fi diferențiat, în dependență de posibilitățile individuale a organismului și nivelului de dezvoltare și de pregătire fizică generală și specială [197, p. 274].

După Tudosciuc I. (2009) pe măsura familiarizării copiilor cu mijloacele gimnasticii în cadrul antrenamentului sportiv și practicării acestora până la formarea priceperilor și deprinderilor, capătă o importanță din ce în ce mai mare folos în demonstrarea procedeele tehnice [133]. Ca urmare, mecanismul de bază al unui procedeu tehnic trebuie înțeles ca un sistem de factori funcționali, spațio-temporali, dinamici și energetici, aflați în strânsă corelație care determină o eficiență crescută. Acești factori pot fi prezentați în felul următor (Figura 1.2):

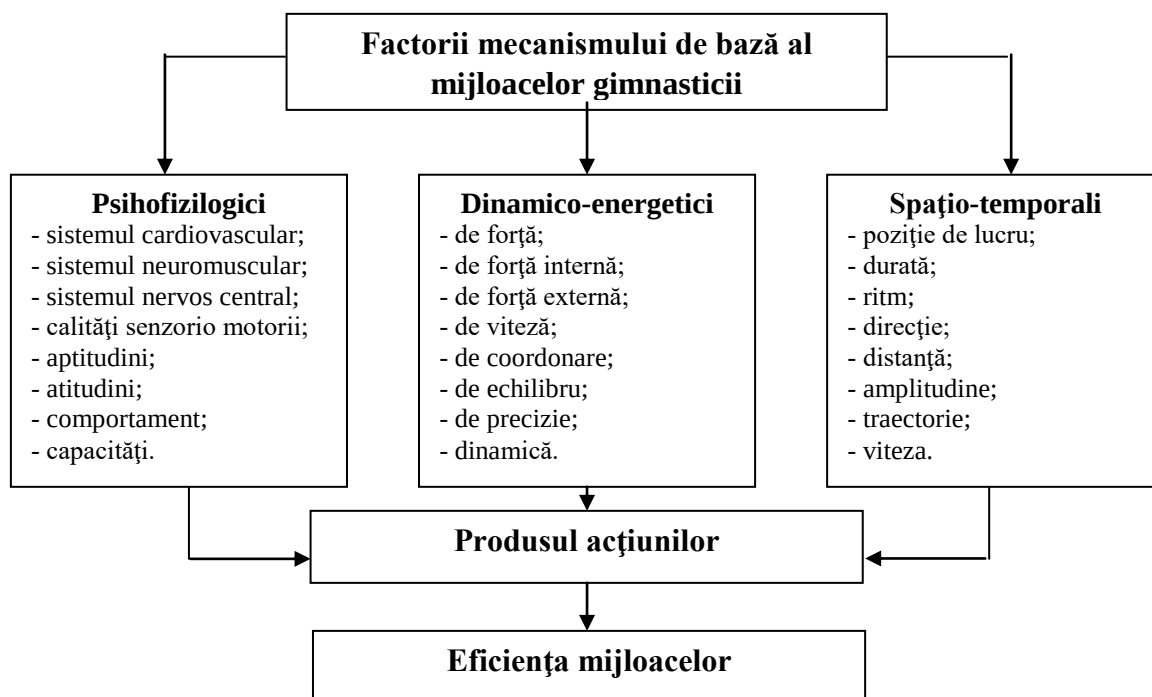


Fig. 1.2. Factorii care determină eficiența mișcărilor prin intermediul mijloacelor gimnasticii (după Triboi V., Păcuraru A., [172, p. 164]), completat și modificat de noi

Antrenamentul de condiție se realizează cu mijloace și metode cu caracter general sau împrumutate din alte ramuri de sport, de exemplu, din atletism, aerobică, gimnastică, jocuri sportive, lupte și alte probe ce folosesc exerciții de forță, de viteză, mobilitate articulară, coordonare.

Tehnologiile utilizării mijloacelor au ponderi diferite în pregătire, în funcție de experiența sportivilor, perioada de antrenament, astfel în etapa pregătirii de bază, importanța îi revine.

Analizând posibilitățile sportive ale copiilor, în etapa pregătirii incipiente, are sens să se ia în considerație nu atât nivelul inițial al rezultatului sportiv obținut de începător, cât modificarea rezultatului într-un anumit timp după începerea antrenamentului sistematic de bază. O informație utilă pentru aprecierea perspectivelor unui sportiv o poate furniza analiza “corelației dintre tempourile de creștere a rezultatelor sportive și tempourile de creștere a volumului antrenamentului sportiv” [96, p.23]

Deci, luând în considerație cele de mai sus, aprecierea evoluției sportivului în etapa pregătirii de bază a antrenamentului sportiv trebuie să se țină cont de următoarele criterii:

- criteriul tempourilor de creștere a rezultatelor sportive;
- criteriul corelării acestor tempouri cu tempourile de creștere a eforturilor de antrenament;
- criteriul stabilității rezultatelor (lipsa unor căderi accentuale în dinamica rezultatelor).

Riscul de a greși, în procesul de selecție la altă etapă de pregătire, se reduce dacă aceasta se face pe baza unui complex destul de larg de indicatori și pe etape. Aceste criterii – mai multe la număr – sunt sistematizate și clasificate în mod diferit de specialiști. Astfel, după Nicu A. [98] și Dragnea A. [37] acționează patru tipuri de criterii:

- criterii medico – sportive [158, 162, 163, 169 ș.a.];
- criterii somato – fiziologice [30, 119, 140, 146 ș.a.];
- criterii psihologice [7, 18, 21, 63, 80];
- criterii motrice [43, 55, 102, 125, 152].

Un rol important îl are: cunoașterea particularităților psihofiziologice ale adolescentului, utilizarea metodelor, procedeele metodice de instruire, mijloacele raționale în pregătirea judocanilor, condițiile de instruire și nu în ultimul rând tehnologia utilizării metodelor și mijloacelor în antrenament sportiv.

Mijloacele specifice ale antrenamentului de condiție constau nemijlocit în executarea exercițiilor cu caracter specific.

Exercițiile cu caracter specific, sunt proprii diferitelor sporturi și se aplică în vederea dezvoltării a celor capacități specifice care sunt necesare activității competiționale. Trebuie înțeles că prin aceste exerciții se caută dezvoltarea capacității specifice de efort solicitată în

concurs, pe de o parte și pe de altă parte, se angajează acele grupe musculare responsabile de efectuarea corectă și eficientă a procedeele tehnice.

Exercițiile cu caracter specific sunt de regulă, aplicate sub forma procedeele tehnice, înălțuite pentru pregătirea tehnică sau sub forma structurilor de pregătire tactică, ori combinate tehnic-tactic. În jocurile sportive și în alte ramuri se folosesc structuri pe faze ale jocului cu diferite caracteristici care se repetă în lecții, având scopul de a dezvolta capacității specifice, necesare unui randament superior în concurs [27, p. 25], inclusiv exerciții imitative, cele care reproduc în mare măsură tehnica de concurs [49]. Exercițiile de gimnastică în antrenamentul de condiție se remarcă printr-o mare varietate a conținutului fizic și tehnic, arsenalul exercițiilor includ toate mișcările din punct de vedere anatomic. Sportivul judocan de vârstă preadolescentă trebuie să asimileze fără întrerupere exerciții noi, mai complexe. Ele se schimbă nu numai de la categorie/etapă la alta, ci și periodic în cadrul fiecărui mezociclu, întrucât să întrecă nivelul lor de dezvoltare, să se afle în zona lor imediată de dezvoltare, în acest caz se formează calitatea și capacitatea individului [84, p. 11].

Exercițiile cu caracter specific nu trebuie confundate cu ramura de sport, ele se selecționează astfel încât să aibă un efect orientat cât mai precis asupra deprinderilor sau calităților specifice. Aceste exerciții se împart, de regulă, în două categorii:

- de apropiere, contribuind mai ales la însușirea tehnicii mișcărilor;
- de dezvoltare, fiind îndreptate în special pentru dezvoltarea calităților motrice și a capacității de efort [64, p.209].

Mijloacele specifice au o pondere crescândă în cadrul macrociclurilor, în sensul că în primele microcicluri prezența lor este redusă, ca apoi să fie tot mai des repetate și devin mai numeroase pe măsură ce antrenamentul se apropie de mijlocul etapei precompetiționale. În perioada competițională mijloacele specifice sunt diminuate, lăsând locul principal mijloacelor cu caracter competițional. După Manolachi V.G. (2016) trebuie înțeles că mijloacele nu dispar din lecții, dar nu mai dețin rolul principal. Să nu uităm că mijloacele specifice asigură pregătirea pentru toți factorii antrenamentului (fizic, tehnic, tactic etc.) asigurând corectarea eventualelor minusuri de pregătire [94, 178].

Dacă se analizează în perspectivă rolul antrenamentului de condiție în procesul de pregătire a judocanilor se poate afirma că paralel cu creșterea dinamismului acțiunilor motrice, cât și a riscului de execuție a exercițiilor mai complexe, atunci se poate ajunge la concluzia că solicitările de forță viteză în diverse regimuri de lucru, viteză, rezistență, mobilitate, motricitate specifică etc., vor fi mai mari și mai complexe, dacă se vor utiliza mijloace de refacere a capacității de efort, ale pregătirii psihologice și competiționale [36, 39, 130].

În finalul considerațiilor privind aceste mijloace precizăm că ele concretizează aplicarea analogiei, ce se utilizează în scopul exersării în lecții a unor secvențe de concurs, faze sau momente ce trebuie corectate, consolidate sau perfecționate.

Mijloacele de refacere a capacităților de efort

Eforturile mijloacelor gimnasticii depuse în antrenamentele etapei pregătirii de bază implică, de mai multe ori, o rapidă refacere a capacității fizice și psihice, ca după o anumită perioadă de timp (chiar câteva ore) sportivii să fie capabili să acționeze în plenitudinea forțelor fizice și deplinătatea capacității psihice. În actuala etapă de dezvoltare a antrenamentului sportiv, refacerea organismului constituie o preocupare de primă importanță pentru specialiști și cercetători, în vederea stabilirii cât mai exacte a conținutului și metodologiei acesteia. Numeroși specialiști consideră refacerea organismului după efort “ca factor al antrenamentului” evidențiind importanța ce trebuie acordată acesteia [74, 77, 213, 222, 223].

Refacerea capacității de efort este o condiție esențială a progresului în antrenament. Fără o bună și completă refacere nu se pot realiza volume mari de pregătire și intensități maxime, care determină creșterea continuă a capacității de performanță [40].

Refacerea este considerată ca un veritabil feed-back ce se repercutează asupra momentului precedent, ergotrop, devenind un mijloc de susținere chiar un rol reglator a efortului ce urmează, de impulsioneare a performanței biologice și psihice. În acest concept definiția refacerii are în vedere acea componentă a antrenamentului sportiv care folosește în mod rațional și dirijat o serie de mijloace medico-pedagogice naturale și/sau artificiale provenite din mediul exterior și sau intern al organismului în scopul restabilirii homeostaziei dinaintea efortului și, mai ales, depășirea acestuia prin “supracompensare funcțională [134].

Refacerea se supune unor legități fiziologice ale antrenamentului și trebuie antrenată, la care se adaugă faptul că refacerea se adresează unor organisme din punct de vedere morfologic sau funcțional. Refacerea dirijată nu se substituie refacerii naturale, fiziologice, ci o completează, o întărește, o accelerează; eficiența ambelor forme de refacere este condiționată de rolul integrator al sistemului neuro-endocrino-vegetativ. Refacerea, ca și efortul, are caracter individual, ținând seama de vârstă, sex, nivel de pregătire, condițiile de mediu, ramura de sport, starea de stres, natura și durata efortului, nivelul măiestriei sportive, momentul de aplicare în cadrul mezo, micro, macrociclu etc. Refacerea trebuie dirijată de cadre de specialitate, de medic, mai ales în cazul înlocuirii pierderilor sau consumurilor exagerate [40].

Mijloacele utilizate în refacere sunt eșalonate, după o taxonomie ce aparține lui I.Dragan (1989) în: specifice (dirijate medical) și nespecifice (pedagogice, igienice) care pot fi aplicate de antrenor și sportiv. O altă clasificare ia în evidență efectele exercitate asupra unor funcții și sisteme și alta ia în considerare domeniul căruia îi aparține [40].

Mijloacele pregătirii psihologice specifice

O categorie specială de mijloace care se aplică în antrenamentul sportiv este constituită de mijloacele pregătirii psihologice, care este, în același timp, și factor al antrenamentului de condiție. Mijloacele pregătirii psihologice asigură un climat psihologic favorabil amplificării exercițiilor fizice programate.

După Manolachi V.G. (2003) componența psihologică a antrenamentului sportiv vizează întreaga personalitate a sportivului sub aspect intelectual, volitiv, afectiv și a laturii psihoindividuale, manifestate cu temperament, caracter, aspirații, motivații și ideal de realizare [92, p. 58].

Aceasta este în primul rând o condiție favorizantă care implică folosirea unor mijloace psihologice dinamizatoare.

Altă categorie de mijloace ale pregătirii psihologice se utilizează pentru intervenția directă asupra proceselor și fenomenelor psihice, în sensul activării sau refacerii lor. Deci mijloacele pregătirii psihologice se constituie în instrumente folosite direct în procesul de antrenament cu contribuție la optimizarea stărilor psihice cu efecte favorabile asupra capacității de performanță.

Evidențiem aici că mijloacele celorlalte componente ale antrenamentului (pregătire psihică, pregătire tehnică, tactică etc.) influențează și sfera psihică cu condiția ca acestea să fie folosite orientat în acest scop și realist formulate [45]. Astfel, un exercițiu pentru dezvoltarea rezistenței și forței care angajează un anumit grup de mușchi folosit într-un număr maxim de repetări, dezvoltă implicit și voința, capacitatea “de a îndura” mai ales dacă sportivului îi sunt adresate încurajări și este conștientizat permanent. În același sens exercițiile acrobatice noi din gimnastica artistică duc implicit și la dezvoltarea curajului ș.a. Important este ca antrenorii să precizeze și scopurile psihoeducaționale în aplicarea diferitelor exerciții ale mijloacelor gimnasticii.

Mijloacele pregătirii psihologice specifice sunt din psihologie, pedagogie și sociologie, fiind asociate cu metodele generale ale educației: exercițiul, exemplul, convingerea, aprobarea și dezaprobarea, întrecerea [44, 57, 71].

Mijloacele pregătirii psihologice se aleg din rândul tehnicilor și metodelor psihoterapiei și psihoigienei cu consultarea și sprijinul psihologilor sportivi (tehnici de relaxare, concentrare, autosugestie, sugestie). De remarcat este faptul că mijloacele și tehnicile pregătirii psihologice au la bază cuvântul, comunicarea prin limbaj extern sau intern, care sugerează sau imaginează (antrenament mental) [73, 116, 117].

Mijloacele competiționale în etapa pregătirii de bază

Această categorie de mijloace se distinge prin caracterul său integrativ de cuprindere a tuturor componentelor antrenamentului. Unii specialiști consideră că aceste mijloace constituie o componentă a antrenamentului, numită integrală care se exersează în lecțiile și microciclurile

specifice finalului de etapa precompetițională și perioadei competiționale. Prin introducerea mijloacelor competiționale microciclurile din structurile amintite se concep în întregime modelate după concursurile la care sportivii urmează să participe [153].

Mijloacele cu caracter competițional au forme și conținut diferit de la o ramură de sport la alta. De exemplu, gimnaștii participă la antrenamente cu exerciții integrale arbitrate de antrenori sau arbitrii calificați; aruncătorii și săritorii fac încercări ca și în concurs etc.

1.2. Specificitatea efortului fizic, funcțional și psihologic dominant în judo și influența acestora asupra sistemului de pregătire a sportivilor

În judo, antrenamentul tehnic este concentrat prin extinderea a peste 130 procedee tehnice (plus variante), de proiectare, agățare, secerare, măturare, în lupta în picioare (NAGE-WAZA), iar la sol (NE-WAZA) prin tehnici de imobilizare, strangulare și luxări numai asupra cotului [Manolachi V.G., 2003, p. 309], fiecare dintre acestea având un rol bine stabilit, în final, luat în ansamblu, scopul antrenamentului este acela de realizare a performanței.

Componența de bază a primei părți a antrenamentului, încălzirea, este gimnastica de bază, rolul acesteia fiind reliefat sub mai multe aspecte.

Astfel, gimnastica judo-ului are mai multe roluri [81, p. 42]:

1 - de dezvoltare a funcțiilor organismului:

- funcția circulatorie;
- funcția respiratorie;
- funcția S.N.C.

2 - de formare a ținutei fizice corecte;

3 - de dezvoltare a calităților motrice:

- coordonarea;
- suplețea;
- viteza;
- rezistența;
- forța.

4 - de formare a unui bagaj de percepții și deprinderi motrice;

5 - de învățare a tehnicii;

6 - de relaxare și refacere post-efort.

În mare măsură, rolul gimnasticii este acela de creștere a performanței sportive, acestea neputând fi concepută fără o gimnastică bine structurată, prin care se realizează obținerea unei stări funcționale optime a organismului.

Necesitatea exercițiilor specifice din gimnastică a fost dovedită științific mai târziu, dar experiența practică a impus încă de multă vreme folosirea ei în antrenamentul de judo. Astfel, gimnastica a devenit nelipsită și necesară în efectuarea fiecărui antrenament [92, 93, 94].

Experiența metodicii modernă a antrenamentului sportiv a arătat că pentru realizarea performanțelor superioare, organismul sportivului judocan trebuie adus la o stare de capacitate funcțională optimă în momentul începerii antrenamentului propriu-zis.

În cursul procesului de antrenament, executarea unor exerciții fizice este precedată de modificări ale funcțiilor organismului, modificări care se produc în strânsă legătură cu efectul care va urma. Ele sunt determinate de S.N.C. și pot fi influențate prin exerciții din gimnastică, ținând seama de caracteristicile neurodinamicii cerebrale a sportivilor [135, 182].

Rolul gimnasticii în dezvoltarea funcțiilor organismului

Se știe că atât mecanismele coordonate ale S.N.C., cât și funcțiile vegetative ale organismului nu pot să atingă de la începutul activității nivelul optim. Pentru a trece de la starea de repaus la o activitate intensă, organismul are nevoie de un anumit timp de acomodare pentru a se introduce în lucru. În această situație, rezervele nutritive existente sunt suficiente pentru producerea de energie, organismului lipsindu-i însă cantitatea de oxigen necesară pentru a o putea elibera. Aici se adaugă și consumul deosebit de mare de oxigen al S.N.C. care este socotit cel mai mare consumator de oxigen din organism [40, p.160-163].

Deci timpul necesar pentru a ajunge în stare de funcționare optimă este și în funcție de viteză cu care se adaptează respirația și circulația la noile cerințe. Activitatea declanșată între posibilitățile de absorbție a oxigenului, este acoperită ulterior “prin recuperarea datoriei de oxigen” [227].

Prin exercițiul de gimnastică se urmărește să se realizeze stimularea și accelerarea acestor procese, astfel încât în momentul începerii etapei de bază a antrenamentului, să fie asigurată o capacitate ridicată de absorbție și distribuire a organismului. Exercițiul de gimnastică modifică activitatea aparatului respirator (se modifică frecvența și amplitudinea respirației, fapt care duce la creșterea ventilației pulmonare și implicit a schimburilor gazoase), a aparatului circulator (pulsul devine mai frecvent, minut-volum și volum-bătăie crește, tensiunea arterială crește și ea, se mărește cantitatea sângelui circulant prin ieșirea lui din depozite, crește cantitatea capilarelor active din mușchi și plămâni, se intensifică metabolismul și crește temperatura corpului și duce la o adaptare corespunzătoare a activității organelor interne.

Rolul mijloacelor gimnasticii în dezvoltarea funcțiilor interne

Condiția principală pentru intensificarea circulației sângelui în eforturile fizice este intensificarea funcției cardiace.

În stare de repaus, inima are un debit de 4-6 litri/minut. În urma efectuării exercițiilor de gimnastică din cadrul încălzirii, debitul sanguin este situat în jurul valorii de 18-22 litri/minut.

Pentru ca sistemul circulator să poată fi mobilizat în măsura necesară este nevoie de cel puțin 3-5 minute de activitate fizică susținută [73].

Rolul exercițiilor de gimnastică în dezvoltarea funcției respiratorii

În timpul gimnasticii, simultan cu accelerarea circulației, are loc și intensificarea respirației. Volumul respirației pe minut - valoarea ventilației pulmonare - poate să crească în urma efectuării exercițiilor de gimnastică din judo de circa 6-8 ori.

Pentru realizarea eficacității mișcărilor sportivului este necesar să se stabilească o concordanță precisă între intensitatea exercițiilor și cea a respirației.

Gimnastica are rol nu numai la intensitatea circulației și respirației, dar și la formarea corelației precise între factorii circulației, respirației și executarea mișcărilor. Această concordanță este un reflex condiționat între acțiunile motrice și procesele de respirație și circulație.

Rolul exercițiilor în dezvoltarea funcției S.N.C.

Cercetările au arătat că prin gimnastică trebuie să se atingă un anumit nivel de intensitate, deoarece o încălzire insuficientă nu reglează procesele din scoarță. Sistemul nervos se menține într-o oarecare inerție. Trecerea de la starea de repaus la starea de excitabilitate maximă se face în mod treptat, ori numai niște exerciții de gimnastică bine structurate cu o intensitate adecvată pot asigura pregătirea S.N.C. pentru atingerea excitabilității sale maxime. În acest moment se produce și ridicarea la o treaptă superioară de activitate a tuturor funcțiilor și sistemelor [82, p. 32].

Exercițiile specifice din gimnastică aduc cu ele și o stimulare a factorilor prielnici în afară de modificările fiziologice favorabile pe care le-am prezentat anterior.

Prin gimnastică se realizează o mai bună coordonare a elementelor de mișcare.

Cu ajutorul ei sunt trezite și împrăștiate reflexele motrice condiționate, care stau la baza mișcărilor automatizate.

Se realizează pe această cale și un proces larg de “bătătorire a căilor nervoase” cu apariția sensibilizării S.N.C. și a altor sisteme pentru executarea eficientă a mișcărilor ce urmează [180, p. 31].

Scopul exercițiilor nespecifice din gimnastică este de ridicarea a capacității funcționale a organismului la un nivel al potențialului de muncă. Ridicarea stării de excitabilitate a S.N.C. astfel încât întreg organismul să fie adaptat pentru efort. De asemenea, se realizează și ridicarea temperaturii musculare [122, 155, 156, 157].

Scopul exercițiilor specifice din gimnastică este de stabilire a interrelațiilor celor mai bune între structura mișcării care trebuie efectuată și activitatea S.N.C. (care realizează prin efector – aparatul locomotor – executarea mișcărilor).

Dacă exercițiile specifice au rol în pregătirea activității centrilor nervoase, a căilor nervoase și a sistemului neuro-muscular, atunci, corespunzător contribuie la efectuarea eficientă a mișcărilor specifice din lecția de antrenament.

Mecanismul fiziologic al acestor pregătiri se explică prin aceea că orice excitație lasă o urmă în centri nervoși și pe căile pe care le străbate, iar acestea alimentează condițiile de transmitere a excitației următoare, mecanismul fiind cunoscut sub numele de “bătătoria cailor nervoase” [89].

Prin cele prezentate anterior s-a reliefat rolul gimnasticii în dezvoltarea funcțiilor organismului.

a) Rol de formare a unei ținute fizice corecte

În literatura de specialitate, termenul de ținută fizică a fost asociat în ultimul timp cu acela de “atitudine” a corpului, fiind o noțiune cu multiple valențe funcționale, totalitatea funcțiilor statice și dinamice ale aparatului locomotor, aflate sub dependența S.N.C. și influențate de particularitățile fizice ale individului.

Din atitudinea conjugată a acestora rezultă atitudinea corpului, care poate fi situată în limitele normale sau în afara lor. Se apreciază ca atitudinea corpului este normală în limitele a ceea ce este considerat corect și armonios atunci când segmentele corpului se găsesc în raporturi simetrice și în situații în care se înscriu în valori medii de dezvoltare fizică [146].

Postura corpului omenesc mult timp a fost cercetată numai din poziții statice, dar în prezent, armonia diverselor segmente este pusă în discuție în mișcare, în mers, în alergare, activități motorii cerute de activitatea profesională.

Un rol foarte important în menținerea sau dobândirea unei ținute fizice corecte îl are și gimnastica, prin exercițiile pe care le conține.

Prin exerciții de gimnastică se are în vedere lucrul asupra coloanei vertebrale în toate planurile: antero-posterior, lateral-stânga, dreapta, aceasta fiind elementul de baza în menținerea unei poziții corecte. Prin exersarea la diferite aparate ajutătoare, cu sau fără partener, se poate combate cifoza, scolioza, lordoza, cifolordoza, spatele plan sau rotund.

Exercițiile de gimnastică vin să acționeze asupra articulațiilor, precum și rezistenței la întindere a ligamentelor și a mușchilor, cu rol deosebit în menținerea pasivă și economică a posturii. Tot ca element pasiv este considerat și echilibrul intrinsec al coloanei vertebrale dat de structura sa morfo-funcțională.

O ținută fizică corectă necesită situarea centurilor scapulo-humurale și coxo-femorale în limite normale. Aceasta înseamnă că linia ce unește cei doi acromioni ai omoplaților să cadă pe verticală aproape în mijlocul centrului de susținere a membrilor inferioare, iar centura coxo-femurală să aibă o înclinație de aproximativ 30-35° [92].

Prin exerciții de gimnastică ce implică aceste elemente se vor realiza acțiuni active care sunt transmise de mușchi, S.N.C. și S.N.P. [37].

Mușchii și mai ales tendoanele acestora prezintă o bogată rețea de elemente receptoare sensibile la tensiune. Când tensiunea se mărește printr-o tracțiune oarecare influxurile sensitive declanșează un alt reflex al cărui răspuns constă în creșterea și mai mare a tensiunii musculare [37, p.201].

Astfel, întreg sistemul se găsește într-o tensiune moderată într-o stare posturală reflexă, adică în tonus. Tonusul static sau tonusul postural ne apare astfel ca fiind rezultatul luptei mușchilor contra acțiunii pregnante a gravitației.

Prin intermediul exercițiilor din gimnastică, cu precădere a celor specifice se vor executa asupra mușchilor contracții și extensii cu rol în poziționarea corectă a sistemului osos și de dezvoltare armonioasă a sistemului muscular, ducând în cele din urmă, la formarea unui echilibru între cele două sisteme și la realizarea unei atitudini corecte atât în repaus, cât și în mișcare.

Un element activ care duce la formarea unei ținute fizice corecte este sistemul nervos, centrii medulari și cerebelari situați în nuclee de la baza creierului și din scoarța cerebrală prelucrează și coordonează ca organe analizatoare activitatea receptorilor și elaborează reflexele de echilibru și de atitudine a corpului [92].

Atitudinea sau postura corpului se dezvoltă încetul cu încetul, în urma unor experiențe repetate, ca rezultat al menținerii în același fel a pozițiilor și a executării în același fel a mișcărilor, în situații asemănătoare [23].

Deci, pentru formarea unei atitudini corecte a corpului, exercițiile de gimnastică trebuie repetate cu intensitate crescând perioade mai mari de timp.

În menținerea și formarea ținutei fizice prin judo, rolul cel mai important îl deține gimnastica prin mijloacele sale stabilite în funcție de scopul ce se vrea realizat.

Gimnastica, pe lângă formarea ținutei fizice corecte, are și rolul de dezvoltare fizică și armonioasă. Potrivit Metodologiei Educației Fizice și Sportive, creșterea reprezintă un complex de fenomene biologice în evoluția organismelor vii, constă în mărirea dimensiunilor corpului și a segmentelor sale prin amplificarea greutateii, volumului și lungimii acestora, iar dezvoltarea reprezintă “perfecționarea sistemelor și aparatelor organismului, integrarea lor într-un complex unitar” [46, p.165].

Dezvoltarea fizică corectă se referă la aspectul calitativ al sistemelor osos și muscular, acestea oferind aspectul unui corp bine proporționat, cu o musculatură adecvată și simetric dezvoltată.

Acest scop se realizează în judo tot cu ajutorul mijloacelor gimnasticii, prin exerciții ce necesită un efort mare, exerciții ce solicită în special forța și mobilitate musculară. Prin acestea s-a scos în evidență rolul gimnasticii în formarea unei ținute fizice corecte și dezvoltarea fizică armonioasă.

b) Rol în dezvoltarea calităților motrice

Judo, fiind un sport de forță, necesită dezvoltarea tuturor calităților de bază, cu un accent deosebit pe forță și viteza de execuție și reacție. Forța reprezintă capacitatea de a învinge o rezistență externă sau de a i se opune prin efort muscular. În general, forța se dezvoltă în cadrul unor antrenamente specifice, unde se lucrează cu haltere, gantere, helcometre, diferite aparate ajutătoare, dar aceasta se poate dezvolta și în cadrul exercițiilor specifice din gimnastică. Gimnastica poate ajuta la dezvoltarea forței prin diferite exerciții specifice ca: flotări, genuflexiuni cu sau fără partener, tracțiuni, jocuri cu “Lupte palmă în palmă din genunchi, lupta cu antibrațul, lupta franceză, lupta cu centură, lupta Indiana” [92, p. 13-14].

Se pune accent deosebit pe această calitate motrică, mai ales în zilele noastre, când judoul se bazează foarte mult pe forță, tehnică fiind însă adaptabilă în funcție de particularitățile sportivilor judoka.

Ca metodă de dezvoltare a forței cu ajutorul exercițiilor specifice este metoda în circuit ce a fost imaginată de Adamson și Morgan, perfecționată fiind de Manfred Scholich, Ulrich Jonath și Young Nett, cu accent pe creșterea forței generale și a rezistenței musculare [159].

Viteza - reprezintă capacitatea organismului de a efectua acțiuni motrice caracterizate prin indici superiori de rapiditate, reprezentând un complex de aptitudini funcționale ale organismului, implicând sistemul muscular, osteo-ligamentări, factori fizici, logici și psihologici, ea fiind calitate motrică ce nu interferează cu celelalte [128].

Exercițiile de gimnastică specifică sunt grupate și dozate în așa fel încât să ducă la dezvoltarea vitezei de execuție și repetiție. Această cerință se realizează prin intermediul antrenamentului individual specific numit tandoku-rensu, care vizează formarea automatismului și creșterea vitezei de execuție prin repetarea aceluiași procedeu tehnic de un număr mare de ori.

La această calitate motrică trebuie specificat un lucru foarte important și anume la vârsta copilăriei ea se manifestă pe baza evoluției calităților motrice implicate (detenta, îndemânare, coordonare).

Rezistența - este capacitatea organismului de a efectua un efort oarecare timp îndelungat.

Judo este un sport care necesită un efort fizic deosebit, de aceea în antrenament se acordă o importanță mare acestei calități motrice [210].

Acest scop de dezvoltare a rezistenței i se va realiza cu ajutorul gimnasticii, exercițiile nespecifice și specifice fiind executate o perioadă mai mare de timp, deci cu un efort aerob.

Prin exercițiile avute la îndemână se va solicita cu precădere rezistența specială de care este nevoie în timpul luptei. La copii, se va insista pe alegerea exercițiilor ce vor dezvolta rezistența generală, pe când la juniori, tineret, seniori, exercițiile de gimnastică vor fi executate cu intensitate crescută și pe o perioadă mai mare de timp.

La sportivii de performanță, exercițiile pot fi efectuate timp de 45 min cu intensități de $\frac{3}{4}$ astfel încât frecvența cardiacă să ajungă la 170 bătăi/minut.

Prin cele relatate anterior se scoate în evidență rolul gimnasticii și în dezvoltarea acestei calități de bază în judo.

Îndemânarea - presupune execuția acțiunilor motrice specifice în mod rațional, economic, relaxat, permite însușirea rapidă a mișcărilor complexe, bazate pe coordonare neuro-musculară, orientarea în spațiu, precizie [194].

Încă de la vârsta mică, gimnastica ajută la dezvoltarea mobilității prin exerciții de stretching individuale sau cu partener, aceasta fiind o calitate foarte importantă în judo. Predominante sunt cu sau fără îngreuiere (cu arcuiri) cu intenția de a crește gradul de libertate în articulații. Se insistă la dezvoltarea mobilității articulației pumnului, coloanei vertebrale, coxofemorale, scapulo-humerale [197].

Prin mijloacele gimnasticii se va dezvolta și orientarea în spațiu, prezente fiind exerciții de rostogolire, răsturnare laterală, înainte, înapoi, răsturnare cu întoarcere la 180° etc.

În dezvoltarea îndemânării, un rol major îl au și exercițiile sub formă de joc ce implică echilibru, coordonare, orientarea în spațiu.

Pentru realizarea performanței, calitățile motrice sunt fundamentale de la care se inițiază, prin antrenament specific de exerciții repetate favorizând să se perfecționeze, un rol important avându-l aici și gimnastica, cu predilecție exercițiile specifice.

c) Rol în formarea unui bagaj de priceperi și deprinderi motrice

Deprinderile motrice sunt componente ale activității motrice voluntare, care prin exersare ating un randament înalt de baza perfecționării indicilor de execuție (coordonare, precizie, viteză, etc.). Se realizează pe baza activismului conștient și contribuie la diversificarea formelor de manifestare umane, la creșterea randamentului acestora. Se practică și se perfecționează prin repetare, cu participarea activă a factorilor volitivi, afectivi, motivaționali.

Deprinderile motrice se află într-o strânsă interdependență cu aptitudinile fizice și calitățile motrice ale individului.

Prin exerciții specifice de gimnastică, judoka va realiza un bagaj de deprinderi motrice ce vor sta ulterior la însușirea corectă a tehnicii. Dacă exercițiile de gimnastică ajută la dezvoltarea calităților motrice, atunci vor avea un rol major și asupra formării deprinderilor motrice specifice

judo-ului. Exercițiile specifice din gimnastică ajută la formarea unor deprinderi motrice complexe, care vor duce la ridicarea indicelui de pregătire a sportivului judocan.

Pe lângă dezvoltarea deprinderilor motrice, exercițiile specifice ajută și la formarea de priceperi motrice. Priceperile motrice reprezintă capacitatea de a folosi conștient cunoștințele și deprinderilor motrice în corelații noi, în condiții schimbate [95, 117].

Acestea ies în relief în timpul luptei, prin modul cum judocanul abordează tehnica și tactica în funcție de adversar.

Astfel, exercițiile specifice, prin mijloacele de care dispune, ajută la formarea de deprinderi și priceperi motrice.

d) Rol de învățare a tehnicii în judo

În judo ca sport de luptă se pune un mare accent pe elemente și procedeele tehnice, care însă pot suferi unele modificări în funcție de particularitățile sportivilor.

Înainte de învățarea procedeele tehnice în judo se vor învăța căderile (ukemi), unde rolul de bază îl deține exercițiile specifice din gimnastică, prin elementele sale acrobatice [112].

În învățarea procedeele tehnice se apelează la tandoku-reنشu, prin care judoka exersează individual prin stimularea procedeeului [70].

Procedeele tehnice mai complicate, ce necesită o învățare mai greoaie, nu vor fi abordate direct sub aspectul lor tehnic, ci întâi se va apela la exerciții pregătitoare de gimnastică, ele având un rol major în aceasta situație.

e) Rol de refacere și odihnă a organismului

După terminarea antrenamentului sau a unor pachete de exerciții ce solicită corpul foarte mult, în special activității musculare se impune restabilirea imediată a marilor funcțiuni ale organismului. Din studiile medicale reiese faptul că după un efort, indiferent de durată sau intensitate, reechilibrarea funcțiilor vitale nu se face prin simplificare, ci prin exerciții care vor face trecerea treptată de la efort intensiv la repaus. Refacerea se poate face și prin repaus activ, însă într-un timp mai îndelungat.

Astfel, după un antrenament de judo care solicită foarte tare organismul sportivului, sunt obligatorii efectuarea unor exerciții respiratorii, cu mișcări de brațe pentru creșterea amplitudinii respiratorii.

Un accent mare se pune pe tehnica respirației, care alături de exercițiile de gimnastică ajută la aducerea marilor funcțiuni la starea de homeostază. Exercițiile se execută individual și cu partener, fiind specifice și altor ramuri sportive.

Gimnastica, după cum s-a arătat, are un rol foarte important în antrenamentul de judo, fiind o componentă de bază a acestuia. Chiar dacă este mai mult prezentă în antrenamentul copiilor,

rolul ei major se demonstrează și la juniori, tineret sau seniori, fiind practice de neconceput acest sport fără ajutorul ei.

Prin acestea, rolul gimnasticii este bine stabilit, cu specificarea faptului că cu ajutorul ei s-a ajuns la stabilirea marilor performanțe sportive din judo.

În știința sportului, din punct de vedere metodic, efortul este privit ca un proces de elaborare, de continuă învățare, a cărui formă de execuție cuprinde un anumit număr de repetiții efectuate în diverse maniere [23].

Este de remarcat dubla solicitare a organismului în efort: pe de o parte, solicitarea fizică, respectiv a sferei somatice și vegetative, iar pe de altă parte, solicitarea psihică emoțională implicată în efort. Astfel, organismul în efort se află într-o solicitare generalizată.

Dragan L. arată că metodica antrenamentului evoluează neconținut, iar baza obiectivă a acestuia este suportul fiziologic. În concepția lui, antrenamentul este privit ca un proces complex, multilateral, psihosocial, morfofuncțional și metodic-pedagogic, care urmărește crearea unui individ cu un înalt nivel de sanogeneza, un grad superior de rezistență la diverși factori ai mediului ambiant sau endogen, cu o mare capacitate de efort și un echilibru neuro-cortical și neuro-endocrino-vegetativ adecvat, toate materializate în posibilitatea obținerii unor performanțe sportive deosebite. El enunță și câteva principii fiziologice ale antrenamentului în judo, cum ar fi [40, p. 160-163]:

- ✓ accesibilitatea (capacitatea de a suporta un efort);
- ✓ multilateralitatea (dezvoltarea complexă, multilaterală a sportivului);
- ✓ individualizarea (corelarea activității cu vârsta, sexul, antecedente heredo-colaterale și personale, stare de sănătate, capacitatea funcțională);
- ✓ continuitatea (caracterul continuu al antrenamentului);
- ✓ gradarea efortului (creșterea progresivă a efortului);
- ✓ utilizarea eforturilor susținute în antrenament (eforturi mari sunt mijloace eficiente pentru creșterea eficienței funcționale a organismului, a stabilității mediului intern - homeostazia);
- ✓ alternarea efortului cu refacerea (efortul este partea ergotropă, refacerea fiind partea trofotropă).

Din punct de vedere biologic, efortul fizic și în special cel sportiv este un stimul (excitant) biologic adecvat care obligă organismul să răspundă prin manifestări electrice, mecanice, termice. Acest stimul, când este bine dozat și administrat corespunzător particularităților individului, conduce la acumulări cantitative și calitative ce vizează obținerea performanței maxime [124].

Privit astfel, antrenamentul sportiv este alcătuit din încărcături care, prin volum, intensitate, densitate, complexitate, specificitate și tip, duc la adaptări funcționale sau la realizarea unor obiective coordinative tehnico-tactice, în care sistemele supuse pregătirii sunt solicitate la limita adaptării [106].

Mărimea efortului poate fi apreciată din două perspective: "din afară" și "din interior". Privit 'din afară', el este caracterizat de indicatori ca: specificitate, volum, durata, amplitudine, densitate, densitate și complexitate, care condiționează modificările funcționale morfologice necesare creșterii capacității de performanță. Pentru dezvoltarea acesteia este necesară utilizarea unor stimuli, ale căror caracteristici sunt determinate pe baza unor metodologii care, în mod implicit organizează și orientează administrarea acestora [13, 55].

Specificitatea stimulilor este determinată de caracteristicile lor de reacțiile provocate sistemelor organismului implicate prioritar, de calitățile psihologice ale sportivului, de vârstă, nivel de pregătire, de poziția lor în substructurile macrociclului, de condițiile ambientale etc. [45, p. 46].

Specificitatea stimulului este dată de structura mișcării care selecționează grupele musculare solicitate, durata acestei solicitări, tipul de acțiune neuro-musculară, metabolică și de adaptare a structurilor osteo-tendinoase, dar și de ansamblul de funcții pe care le activează după o ierarhie și ordine precisă, efecte care determină implicit alcătuirea programelor de pregătire [87, 152].

Dragnea A. (1993) relevă faptul că antrenamentul sportiv este un proces de lungă durată, conceput ca un sistem motric - funcțional în vederea realizării unei conduite performante în concurs. Această conduită este rezultatul adaptării superioare a organismului la eforturi fizice și psihice intense.

Cârstea Gh. (2000) consideră antrenamentul ca pe un proces instructiv-educativ desfășurat sistematic și continuu, gradat, de adaptare a organismului uman la eforturile fizice și psihice intense, în scopul obținerii de rezultate înalte într-una din formele de practicare competitivă a exercițiilor fizice [28].

Matveev L.P. (1991), împărtășind acest punct de vedere, menționează că efortul este rezultatul multiplelor solicitări (musculare, cardiorespiratorii, neuro-endocrino-metabolice, psihice etc.) la care este supus organismul uman în timpul prestării unei activități de natură diferită. Solicitățile (stimulii) sunt fenomene - cauza care provoacă fenomene - efect (reacțiile organismului) [181].

În concepția noastră, efortul fizic în luptele judo este definit ca fiind reprezentat prin totalitatea actelor motrice coordonate în vederea efectuării unui lucru mecanic adecvat, ce are la bază transformarea optimă a energiei chimice în energie mecanică - fenomen ce se întâlnește numai în sistemele biologice contractile.

Specificitatea eforturilor respective nu împiedică antrenorii să acționeze pentru diversificarea continuă a acestora, pentru găsirea de noi combinații și structuri care să reproducă cerințele tehnologiei pregătirii sportivilor judoka.

1.3. Sinteza sferei tipologiei utilizării mijloacelor specifice ale gimnasticii în antrenamentul sportiv al judocanilor la vârsta preadolescentă

Fiecare sport în parte, după cum se știe, are mijloace proprii în antrenament, care îl caracterizează. Astfel, în pregătirea organismului pentru efort, mijloacele specifice se deosebesc de la un sport la altul prin intermediul cărora cresc, din punct de vedere fizic, parametrii de funcționare ai organismului. În această categorie de mijloace se încadrează și exercițiile specifice din gimnastică fiecărei ramuri specifice cu caracter sportiv specializat: gimnastica artistică, gimnastica ritmică sportivă, cu caracter de inițiere, și cu caracter de Loisir/Fitness (de destindere psihică), acrobatica sportivă.

Exercițiile specifice din gimnastică folosite în judo au elemente distractive față de exercițiile specifice aplicate în alte sporturi, elementele comune putând fi încadrate în exercițiile nespecifice.

Exercițiile specifice din gimnastică se diferențiază prin câteva caracteristici care-și pun amprenta asupra bune-i desfășurări a acesteia și, nu în ultimul rând, asupra antrenamentului în genere.

Judo este un sport de luptă legat de una dintre cele mai vechi forme de luptă cunoscută în Japonia sub forma de ju-jitsu. Astfel, într-o măsură mai mare sau mai mică, exercițiile specifice ce se executau în acea perioadă sunt prezente și astăzi în antrenamentul de judo [85].

Deci o caracteristică sau particularitate a exercițiilor specifice se poate spune că este vechimea acesteia. O multitudine de mijloace caracteristice acestor exerciții specifice au apărut pe parcursul evoluției acestui sport, însă o parte dintre acestea sunt prezentate încă de pe vremea când se practică ju-jitsu.

Unele mijloace din gimnastică sunt caracterizate de complexitate, ceea ce ne dă posibilitatea execuțiilor de o arie mare a populației, ea încadrându-se între anumite limite în cadrul sportivilor amatori.

Față de unele ramuri sportive, unde exercițiile specifice se execută cu sau fără aparate, în cazul judo-ului, exercițiile specifice se execută și la aparate, pentru creșterea eficacității acestora. Pot fi folosite și mijloace ajutătoare, ca manechinul, sau sacul de box etc.

Judo-ul este un sport de luptă ce necesită în timpul contactului cu adversarul un efort fizic foarte mare, exercițiile specifice ajutând la creșterea capacității de efort, prin creșterea volumului, intensității, complexității [87, 89, 90, 94].

O altă caracteristică a exercițiilor specifice din gimnastică este atractivitatea, prin mijloacele spectaculoase ce le posedă, având o contribuție la atragerea tinerilor pentru acest sport.

Exercițiile specifice gimnasticii se deosebesc, de alte sporturi, prin timpul acordat acestora și prin evoluția acestora pe categorii de vârstă: copii, juniori și seniori, crescând însă complexitatea și intensitatea [194, 211].

Un alt factor ce caracterizează exercițiile specifice este duritatea, care alături de efortul mare depus, duce la construirea unui fizic puternic și capabil să mențină o luptă timp îndelungat și în condiții dificile [178, 192, 212].

Exercițiile specifice au caracter formativ atât din punct de vedere fizic, ducând la dezvoltarea calităților motrice (viteza, forța, îndemânare, rezistența), cât și din punct de vedere psihic, ducând la dezvoltarea calităților moral-volitive (curaj, voință, tărie de caracter, perseverență, stăpânire de sine), acestea fiind necesare sportivilor judocani în pregătirea lor pentru atingerea performanței.

Exercițiile specifice din gimnastică mai pot fi caracterizate prin faptul că mijloacele specifice lor sunt prezente pe tot parcursul desfășurării antrenamentului, în încălzire, în dezvoltarea unor calități motrice, în partea de încheiere, pentru readucerea organismului în stare de dinaintea începerii lecției de judo.

Aceste caracteristici enunțate anterior fac din judo un sport complex și atrăgător.

Cercetările din ultimii ani au demonstrat că abordarea individuală în procesul de instruire și educare este necesară pentru îndeplinirea oricărui obiectiv, fie de însușire a cunoștințelor, deprinderilor și priceperilor motrice, fie de dezvoltare a calităților fizice sau psihice [94, 139, 146].

În literatura de specialitate se menționează că necesitatea instruirii diferențiate este motivată de:

- nivelul diferit de pregătire și antrenare a sportivilor [190, 191];
- particularitățile individuale – tipologice și cele personale de reacție la factorii externi [82];
- efortul în cadrul antrenamentelor [70, 144];
- comunicarea cu antrenorul și colegii de echipă [41, 81, 105];
- stilul personal al sportivului [7, 12, 50];
- diferențe în ceea ce privește pregătirea fizică [26, 89, 93, 150, 151, 214];
- particularitățile psihologice [21, 88, 116, 117, 136];
- motivele și orientarea personalității [3, 19, 178, 191].

La vârsta preadolescentă este foarte important de a individualiza instruirea pentru fiecare sportiv în parte. Această individualizare constă într-o structurare a procesului de educație fizică în care se iau în considerație particularitățile individuale fiziologice, morfologice și psihice ale

judocanului. O astfel de structurare trebuie să contribuie la dezvoltarea calităților motrice și la asimilarea de cunoștințe, deprinderi și priceperi [38, p. 75].

Mijloacele specifice ale antrenamentului sportiv la etapa pregătirii de bază a judocanilor la vârsta preadolescență se divizează în două direcții: prima, de pregătire generală și cea de-a doua - specializată.

În cadrul primei direcții, baza motrică și individualizarea lipsesc, individualizarea fiind necesară în etapa de specializare sportivă.

Consider că este foarte oportun ca etapa pregătirii de bază în judo să se realizeze în mod individual, în dependență de particularitățile individuale ale judocanului. Se consideră, că principiul individualizării acționează și trebuie valorificat în întreaga pregătire stadială (de la începător la performer): Manolachi V., 2003 [92, p. 48].

Un rol important în etapa pregătirii judocanilor preadolescenți este principiul rolului primordial al specificului dinamic de comportare a sistemului nervos central, responsabil de capacitățile generale de reglare și control a stimulului.

Este necesar să menționăm doar modalitățile diverse de echilibrare a organismului cu mediul și nu gradul diferit de perfecțiune a sistemului nervos.

La aplicarea procedeelor tehnice de judo vom întâlni în general două forme de manifestare a forței musculare. Astfel, la tehnica procedeelor din picioare (aruncări), în majoritatea cazurilor intervine o forță dinamică caracterizată printr-o contracție musculară în regim de viteză. La aplicarea procedeelor care fac parte din tehnica luptei la sol și în special la imobilizări, vom primi în cele mai multe situații o forță statică caracterizată printr-o încordare musculară care acționează pentru fixarea oponentului pe saltea [92, p. 196].

Din păcate nu toți sportivii știu să-și doteze forțe, și de multe ori se întâmplă ca ei să-și epuizeze energia în cursul angajării, iar în momentul oportun nu mai dispun de resurse suficiente pentru aplicarea procedeului.

În cazul în care judocanul se va folosi în mod excesiv de forță, neglijând dozarea energiei fizice, corpul și mușchii săi vor deveni rigizi, neputând avea randamentul maxim în acțiunea finală [18].

Aplicarea eforturilor de antrenament de nivel înalt este o condiție necesară pentru obținerea performanțelor în competițiile sportive. Majoritatea volumului și intensității eforturilor de antrenament impun sportivelor un efort fizic și psihologic tot mai mare. De aceea, activitatea de antrenament pe fonul senzațiilor de durere sau în stare de disconfort în timpul menstruației, poate conduce la situații nefavorabile cum ar fi reducerea eficacității de muncă a sportivelor și chiar la schimbări în ciclul ovarian-menstrual. Această problemă este deosebit de acută pentru specialiștii judo feminin.

Sistemul tehnologic de pregătire a sportivilor insuficient argumentat, realizarea procesului de antrenament după principiul selectării efortului, antrenarea sportivilor după un program neadaptat, incapacitatea de a lua în considerație particularitățile judoka pot fi motivul unor consecințe nefaste pentru sănătatea sportivului preadolescent.

Mijloacele specifice ale antrenamentului sportiv la etapa pregătirii de bază a judocanilor la vârsta preadolescentă trebuie examinate luând în considerație atât calitățile tipologice extreme, cât și individuale ale sportivului.

Rezultatul activității sportivilor depinde și de latura psihodinamică din structura personalității, adică temperamentul.

În general, temperamentul se referă la ceea ce este caracteristic firii unui individ: viteza sau lentoarea cu care se desfășoară procesele psihice, forța reacțiilor sale, calitatea dispoziției persistente, intensitatea acesteia, reactivitatea emoțională, particularitățile fluctuante și rezistența la factorii de stres [48].

Temperamentul este ansamblul trăsăturilor fiziologice și psihologice ale unei persoane, este sursa energetică, de elan, de pasiune, este energia vitală a sistemului psihic, de vioiciune [31, p. 1083; 32, p. 697].

Lupta în sport este o confruntare între două sau mai multe personalități, confruntare ce se desfășoară prin intermediul unui limbaj preponderent motric, pe un fond volitiv-afectiv.

În condițiile schimbătoare și complexe ale luptei competiționale, acțiunile motrice ale judocanilor se deosebesc printr-o mare diversificare a variantelor și posibilităților de rezolvare, din rândul cărora sportivul trebuie să aleagă cea mai utilă pentru situația de luptă respectivă. Ambianța corectă a luptei selecționează acele exerciții și mijloace care formează acțiunile motrice complexe de pregătire, de atac, de apărare [34, p. 207].

Autorul Manolachi V. (2003) este convins că esențialul pregătirii fizice rezultă din modul în care dirijarea ei influențează sursa energetică/temperamentală a sportivului, cât mai apropiată de cea specifică concursului.

Ca atare, confirmă Manolachi V. “tradiționala divizare între pregătirea fizică generală și specială, fiecare cu intervalul său de mijloace care încarcă economia planificării, risipeau și depărtau capacitatea de efort și de adaptarea de esențial, utilizând procesul metodologic și tehnologic al pregătirii și orientării performanței, este depășit” [92, p. 51].

Modul în care se pot executa exercițiile mijloacelor gimnasticii și înlănțuirea logică pe baza principiilor accesibilității, selectarea și aplicarea exercițiilor trebuie să se facă în funcție de sarcinile concrete, mai temeinic, ținând seama de abilitățile dobândite anterior. La început elementele care alcătuiesc mișcarea trebuie însușite din poziții și direcții principale, iar mai târziu, din poziții mai derivate și pe direcții intermediare [27, p. 13].

Coreșanu T. recomandă că pentru folosirea exercițiilor în antrenamentul de condiție fizică, trebuie să se aibă în vedere o serie de cerințe cum urmează:

- ❖ să nu se folosească numai exerciții cunoscute;
- ❖ să se evite exercițiile asemănătoare;
- ❖ să nu se lucreze prea mult cu anumite segmente;
- ❖ să se alterneze efortul pe regiuni;
- ❖ să se evite exercițiile greu de coordonat;
- ❖ să se evite exercițiile de mare dificultate la începători [27, p. 13].

Este necesar, de asemenea, să se asigure pauze raționale între repetări, încât să nu se solicite organismul sportivului până la oboseală. Respectarea acestor indicații se impune ca obiective de bază pentru aplicarea unei bune desfășurări a procesului de pregătire sportivă.

Tipologia utilizării mijloacelor specifice ale antrenamentului în sporturile de luptă prezintă o importanță deosebită în toate etapele pregătirii sportivilor.

Folosirea mijloacelor specifice ale gimnasticii, conform datelor literare, permite dozarea efortului prin mărirea sau micșorarea intensității, volumului, sau a pauzelor de refacere. Totodată, ele contribuie la eficientizarea procesului instructiv-educativ, prin interesul manifestat de sportivi față de temele interactive care facilitează dezvoltarea calităților motrice, formarea priceperilor și deprinderilor motrice, precum și a unor capacități moral-volitive, necesare oricărui sportiv în vederea atingerii performanțelor sportive.

Capacitatea motrică a sportivilor preadolescenți reprezintă suportul strategic al obținerii victoriei în sporturile de luptă, pentru realizarea unui rezultat favorabil fiind nevoie de o pregătire fizică generală și specifică de nivel superior [143, 179].

Fiecare calitate motrică trebuie dezvoltată continuu și corespunzător, influențând mai mult sau mai puțin rezultatul final al unei acțiuni, prin nivelul de pregătire fizică acumulat.

Astfel, concluzionăm că mijloacele de acționare sunt diferite, în funcție de vârstă și experiență, acestea urmărind dezvoltarea calităților motrice specifice de care au nevoie sportivii care practică acest gen de întreceri sportive.

Dacă analizăm procedeele tehnice care trebuie exersate, observăm că segmentele corpului sportivului execută în cadrul aceluiasi procedeu mișcări diferite, fiecare având la bază o viteză diferită de deplasare, pe fondul unui grad de mobilitate ridicat, un anumit grad de contracție musculară, cât și durată de manifestare diferită privind eficiența procedeeului tehnic [210, 211, 212].

Privind importanța folosirii tehnologiei utilizării mijloacelor specifice ale gimnasticii putem stabili concluziile ce se propagă în diverse domenii și vizează următoarele scopuri [205, 220]:

- creșterea interesului în rândul majorității tinerilor pentru practicarea luptei judo atât timp, cât acestea reprezintă o noutate;
- dezvoltarea fizică armonioasă, datorită solicitării întregului sistem muscular în mod egal pentru fiecare grupă musculară;
- dezvoltarea conștiinței privind evitarea sau stoparea violenței prin organizarea unor competiții de lupte;
- creșterea bazei de selecție pentru sportul de performanță;
- educarea încrederii în sine și în forțele proprii în vederea autoapărării și în situațiile unui conflict real;
- dezvoltarea capacității de a lucra în echipă prin consolidarea relațiilor de colaborare și ajutorare reciprocă dintre sportivi;
- dezvoltarea spiritului de disciplină, a respectului pentru sine;
- dezvoltarea sentimentului de responsabilitate, prin asumarea consecințelor ce decurg din deciziile luate, dar și prin protejarea partenerului de antrenament;
- dezvoltarea puterii de concentrare și a capacității de a lua decizii rapide, datorită numărului mare de situații în care trebuie luată o decizie, precum și de asimilare a informațiilor noi, fiecare antrenament având elementul său de noutate;
- dezvoltarea interesului pentru vizionarea sau arbitrarea competițiilor sportive ce includ sporturi de luptă prin cunoașterea regulamentului competițional și înscrierea la cursuri de arbitraj.

În opinia noastră câmpul epistemologic a mijloacelor generale și specifice în sporturile de luptă conduc la sporirea nivelului pregătirii fizice a sportivilor, adaptând din punct de vedere fizic tânărul luptător la noile solicitări impuse de câmpul de luptă modern, caracteristic acțiunilor desfășurate la nivel internațional.

1.4. Concluzii la capitolul 1

1. Analiza surselor bibliografice de specialitate reflectează importanța utilizării mijloacelor specifice ale antrenamentului sportiv pentru asigurarea performanțelor sportive într-o activitate cantitativă și calitativă de efort fizic, funcțional și psihic și influența acestor factori asupra capacităților de atingere a rezultatelor superioare, fapt care fundamentează pertinent cercetarea problemei în cauză.

2. În rezultatul cercetării teoretico-metodologice privind specificarea epistemologiei pregătirii, particularitățile de efort psihomotor la vârsta de 13-15 ani, tehnologia antrenamentului sportiv a scos în evidență faptul că organizarea și desfășurarea pregătirii sportivilor judocani de vârstă preadolescentă este în continuă perfecționare.

Tehnologia utilizării mijloacelor gimnasticii la etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani necesită o cercetare mai globală.

3. Analiza calitativă a sistemului de planificare a structurii și conținutului metodologic al antrenamentului de condiție cercetat în literatura de specialitate a demonstrat că valoarea metodologiei de pregătire a judocanilor preadolescenți la etapa pregătirii de bază dovedesc contribuția dominantă a mijloacelor gimnasticii în sporirea eforturilor musculare și perfecționării diverselor aspecte ale pregătirii.

4. Alegerea și aplicarea mijloacelor gimnasticii în pregătirea fizică generală și specială trebuie să se facă în funcție de sarcinile concrete ale antrenamentului pregătirii de bază, de particularitățile morfofuncționale ale preadolescenților judocani, în această privință conținutul tehnologiei utilizării mijloacelor specifice ale gimnasticii este relativ modest.

2. CADRUL METODOLOGIC EXPERIMENTAL AL PREGĂTIRII JUDOCANILOR DE 13-15 ANI LA ETAPA DE BAZĂ A ANTRENAMENTULUI SPORTIV

2.1. Metodologia cercetării

Una dintre cele mai promițătoare abordări ale metodologiei de cercetare este cea care plasează examinarea dimensiunii acționale sau tehnice a științei antrenamentului sportiv într-un nou cadru conceptual [47].

Metodologia de cercetare pedagogică în această lucrare devine o problemă de interes teoretic și de mare importanță practică, deoarece influențează alegerea și utilizarea ei adecvată situațiilor concrete în cadrul pregătirii judocanilor de vârstă 13-15 ani. Structurarea metodelor de cercetare exprimă un anumit unghi de vedere, relativ deosebite, care se atribuie diferitelor categorii metodologice de cercetare [56, 76, 107, 121, 209].

Pe durata desfășurării experimentului pedagogic s-au utilizat următoarele metode de cercetare: analiza literaturii metodico-științifice de specialitate, analiza documentelor procesului de antrenament, metoda observației pedagogice, metoda anchetei pe bază de chestionar, testări somato-funcționale, motrice și psihomotrice, proprietăți psihice, experimentul pedagogic, metoda statistico-matematică de prelucrare a datelor recoltate, metoda comparativă, metoda grafică și tabelară.

2.1.1. Caracteristica metodelor de cercetare

Analiza literaturii metodico-științifice de specialitate

Analiza literaturii metodico-științifice de specialitate a presupus parcurgerea unui tip logic de cercetare a unor monografii, reviste, articole, studii, lucrări metodico-științifice, cursuri, teze de doctorat, urmărind triada de documente specifice: planul de perspectivă, planul curent și planul operativ [91, p. 87], alte surse de documentare [141, 142, 165, 166]. S-a reușit astfel identificarea și extragerea celor mai relevante și oportune informații de ordin teoretic legate de coordonatele antrenamentului sportiv, de specificarea pregătirii judocanilor de 13-15 ani, de caracteristicile efortului din lupte, de psihomotricitate, precum și de manifestare a organismului sportivului la vârsta de 13-15 ani. Informațiile furnizate de specialiștii domeniului au oferit posibilitatea documentării în vederea determinării nivelului de cunoaștere în problematica aleasă și a constituit punctul de plecare în stabilirea premiselor și în formularea problemei științifice importante soluționată în domeniul cercetării noastre [4, 61, 103]. Astfel, în raport cu problemele semnalate, s-a reușit determinarea unei poziții personale cu caracter teoretico-metodologic pe baza căreia se va desfășura experimentul pedagogic.

Pentru extragerea celor mai relevante informații legate de tema cercetării s-au studiat unele probleme științifice soluționate din domeniul pedagogiei [104, 109], psihologiei [32, 127, 129, 171], medicinei sportive [160, 161, 162, 163], sociologiei [58, 126], statistică-matematică [6, 41, 72, 83, 113, 164, 180], manuale de lupte [92, 211], gimnastică [118, 125, 206, 207, 208], atletism [173], jocuri sportive [24, 25, 26, 122], pentru sporirea eficienței lecției și realizarea obiectivelor procesului de cercetare în cadrul antrenamentului sportiv [71, 73, 92, 99, 100, 184, 185].

Analiza documentelor procesului de antrenament și produselor activității

Anumite aspecte ale activității pregătirii judocanilor, pot fi cunoscute prin consultarea unor documente aflate în arhiva școlii sportive de lupte și forurilor de conducere. În baza cercetării documentelor activității cadrelor didactice care includ planificările calendaristice-trimestriale și anuale, proiectele de lecții, programul de activitate competițională, randamentul sportiv realizat, nivelul de pregătire a luptătorilor s-a depistat valoarea aplicativă a studiului. Analiza documentelor specifice procesului de antrenament [92, p.86-101; 190; 191] a fost necesară pentru a stabili cu exactitate cadrul normativ al pregătirii luptătorilor în raport cu fiecare produs al programei de antrenament și cu realizarea ulterioară a experimentului pedagogic [91, 185, 190, 191].

Metoda observației pedagogice

Prin observare se constată lucrurile și fenomenele așa cum ni le oferă natura pregătirii judocanilor în mod obișnuit. Obiectivitatea și precizia observării științifice depind de o serie de factori: natura fenomenului cercetat, numărul de observații realizate, aparatele și instrumentele folosite [137, 138, 203, 205].

Metoda observației pedagogice (MOP) a fost utilizată pe toată durata desfășurării experimentului pedagogic în toate subetapele sale (inițială, intermediară și finală), urmându-se reactivitatea subiecților cercetați la „stimulii experimentali”, fiind întocmite protocoale de observație care au furnizat date importante cu privire la starea subiecților. Astfel, au fost consemnate manifestările subiecților la etapele de învățare și perfecționare a elementelor tehnico-tactice; în prima etapă instructivă 1 [188], când subiecții au executat exercițiile individual și în perechi, s-au înregistrat erori în tehnologia de execuție ale acțiunilor motrice, din punct de vedere tehnic, ritmic, coordinativ și fizic. Greșelile efectuate anterior la învățarea tehnicii de execuție nu a condus la modificarea mecanismului de bază al mișcării, ci dimpotrivă, la o creștere a reacției mișcării, preciziei, forței-viteze de execuție. Aptitudinea de învățare s-a identificat în contextul analizei explicative a randamentului și a gradului de participare a sportivului la lecțiile etapei aprofundate de antrenament 2; calitățile atenției și manifestările afective în realizarea testelor și probelor de control, luptătorii au manifestat o capacitate crescută,

dovedind interes și implicare față de solicitarea antrenorului cercetător. În mare măsură, tendința grupului experimental a fost de a solicita informații suplimentare la proba de coordonare, tremorometrie, tapping-test, mai ales la perceperea și înțelegerea sarcinii de executat. Luptătorii judocani au găsit explicațiile clare și bine structurate, neavând dificultăți în realizarea sarcinilor psihomotrice și motrice în etapa instructivă și antrenament 3; comportamentele observate se desfășurau cu o mare rapiditate și pentru notarea lor fidelă se impunea o mare abilitate din partea observatorului cu o anumită limită de timp. Observatorului i s-a oferit posibilitatea de a surprinde fenomenele biopsihopedagogice în modul lor natural de manifestare.

Ancheta pe bază de chestionar

Metoda anchetei poate fi definită ca un studiu extensiv destinat să surprindă sub formă statistică, frecvența unor însușiri sau variabile caracteristice – interese, atitudini, opțiuni, opinii la nivelul unor populații școlare sportive. Organizarea investigației prin anchetă a impus parcurgerea câtorva etape delimitate în studiile monografice ale metodei [69, 101, 145]: - precizarea obiectivelor specifice ale cercetării; - formularea introducerii chestionarului și întrebărilor; - stabilirea populației, a instituțiilor specializate, vârsta, vechimea de muncă, zona geografică a instituțiilor; - aplicarea chestionarelor; - prelucrarea datelor acumulate privind opinia antrenorilor.

A fost elaborat un chestionar referitor la cercetarea problemei antrenamentului sportiv în etapa pregătirii de bază a judocanilor de vârstă 13-15 ani cu un conținut de 16 întrebări și 120 variante de răspunsuri (Anexa 1). Au participat 28 antrenori din 18 instituții specializate ale Republicii Moldova. La elaborarea chestionarului s-a ținut cont de anumite recomandări sugerate de practică [56, 58, 107].

Rezultatele obținute din prelucrarea și interpretarea răspunsurilor la cele 120 variante de întrebări ale chestionarului au constituit un reper important în toate etapele experimentului pedagogic.

Metoda testărilor

Cunoașterea particularităților morfofuncționale, motrice și psihomotrice ale subiecților, facilitează antrenorului, abordarea în cadrul antrenamentului sportiv a mijloacelor și nivelurilor de efort fizic celor mai adecvate pentru eșantionul de vârstă 13-15 ani (Anexa 6).

Administrarea unui set de măsurători, teste și probe de control ce pun în evidență nivelul inițial al creșterii și dezvoltării subiecților, precum și nivelul general și specific de motricitate al acestora, ca punct zero „0” în acțiunea de evaluare a acumulărilor statistice a fost o necesitate obiectivă. Conceptul sistemic privind creșterea și dezvoltarea somato-funcțională și psihomotrice evidențiază faptul că cele două procese, procesul natural de creștere și cel de dezvoltare, pe de o parte, în procesul antrenamentului sistematic, programat, planificat și desfășurat, pe de altă parte,

au o acțiune sistemică asupra evoluției psihomotrice a copiilor sportivi [31, 75, 131, 152, 174, 176, 179].

Cercetarea dezvoltării antropometrice

Au fost măsurate, înregistrate și analizate câteva repere de bază ale modelului somatic specific vârstei de 13-15 ani, respectiv:

- înălțimea,
- masa corporală,
- indicele masei active,
- indicele Kverg.

Înălțimea s-a măsurat cu ajutorul taliometrului între vertex și planul tălpilor picioarelor. Subiectul este așezat în ortostatism cu articulațiile în extensie astfel încât tija verticală a taliometrului să atingă călcâiele, șanțul interfesier și coloana vertebrală în dreptul omoplaților. Capul subiectului va fi poziționat astfel încât linia imaginară ce unește unghiul extrem al ochiului cu marginea superioară a contactului auditiv extern să fie paralelă cu planul tălpilor picioarelor. Cursorul taliometrului va fi sprijinit pe vertex și se va citi și consemna valoarea în centimetri sau metri și centimetri [102, 121, 161, 222, 223].

Măsurarea greutății corporale se efectuează cu ajutorul cântarului de persoane. Valoarea masei corporale se consemnează în kilograme și grame [160, 162, 163].

Indicele masei active a corpului

Indicele masei active = raport între greutatea corporală a subiectului și înălțimea. Ne demonstrează nivelul de dezvoltare a sistemului neuromuscular activ simbolic acest raport ramural „greutate” și „înălțime” îmbracă forma analitică [165, 198, 199, 222, 223].

$$IMA = \frac{kg}{hm^3 \cdot 10} \quad (2.1)$$

unde: IMA – indicele masei active;

kg – greutatea corporală;

hm^3 - înălțimea corpului înmulțit la puterea a treia;

10 – indice constant.

Mărimea indicelui depinde de specializarea sportivă și contingentul cercetat [222, 224].

Indicele Kverg (capacitatea vitală)

Indicele Kverg ne demonstrează (cu aproximație) ce volum vital al plămânilor trebuie să fie la subiecții cercetați la vârsta de 13-15 ani. Se determină funcția expirației, depinde de masa corporală, vârsta și sexul [180, 199, 222, 223]. Indicele Kverg se calculează după formula:

$$IKv = \frac{h - 100}{20} \quad (2.2)$$

unde: IK_v – indicele Kverg

h – înălțimea subiectului în cm

20 – indice constant.

Cercetarea capacității vitale

Se măsoară cantitatea totală de aer conținut în plămâni, volumul vital al plămânilor variază cu o serie de factori: vârsta subiecților, înălțimea corpului (talie), starea de antrenament, natura efortului fizic, durata efortului, intensitatea efortului și gradul de antrenament. Capacitatea vitală se determină cu ajutorul spirometrului [169, 180] și conform indicelui Kverg.

Exercițiile mijloacelor gimnasticii (mers, alergări, sărituri cu caracter aplicativ) impune intensificarea activității musculare și, ca urmare, a consumului de substanțe energetice care produc reacții simultane și solidare ale funcțiilor organismului. Respirația fiind strâns legată de circulația respiratorie a sângelui, toate trei apar reunite într-o mare funcție: hemo-cardio-respiratoric [134, p. 20].

Ca probe motrice au fost folosite următoarele:

- tracțiuni în brațe,
- urcare prin răsturnare în sprijin la bara fixă,
- săritura în lungime de pe loc,
- ridicarea trunchiului pe verticală din culcat pe spate,
- ridicarea trunchiului din culcat dorsal,
- din atârnat, ridicarea picioarelor la punctul de apucare,
- din atârnat în echer, ridicarea de viteză a picioarelor la bară,
- sărituri pe banca de gimnastică.

Pentru probele (testele) motrice caracteristică este unificarea și respectarea cerințelor de realizare a acestora.

Este foarte importantă stabilirea cerințelor unice ale cercetării capacităților motrice referitoare la:

- poziția inițială din care subiectul efectuează testul;
- finalizarea efectuării testului;
- numărul de încărcări (cel puțin 3) acordate pentru efectuarea testului;
- timpul (când?) efectuării testării (inițială și finală) în cadrul etapei pregătirii de bază.

Tehnologia testării calităților motrice:

❖ Tracțiuni în brațe. Tracțiunea în brațe este valabilă dacă bărbia executantului a depășit bara. Performanța se înregistrează în numărul de repetări.

❖ Urcare prin răsturnare în sprijin la bara fixă. La ridicarea corpului, centrul de greutate să fie apropiat la maximum de punctele de sprijin, brațele vor fi îndoite, trecând corpul peste bară,

apoi urmează dezdoirea trunchiului cu trecerea mâinilor din poziția atârnat în cea de sprijin. Se înregistrează numărul de repetări.

❖ Sărituri în lungime de pe loc – din poziția stând puțin depărtat la linie, se execută o balansare cu brațele și se împinge cu ambele picioare, concomitent aterizând pe ambele. Se măsoară de la linia de start până la călcâie (poziția de aterizare). Rezultatul se înregistrează cu precizie de 1 cm, cel mai bun, din cele două încercări.

❖ Din culcat dorsal ridicarea trunchiului timp de 30 sec și timp de 1 min din poziția culcat dorsal, mâinile încrucișate la piept, picioarele împreună, semiîndoite și fixate de glezne de un sportiv. Subiectul începe și finalizează la semnalele cercetătorului. Performanța se înregistrează în numărul de repetări, dacă executantul a atins cu antebrațele (fixate la piept) femurul picioarelor și revenind în poziția culcat dorsal la atingerea cu omoplații solul. Se înregistrează capacitățile de forță-viteză și forță-viteză în regim de rezistență.

❖ Din atârnat, ridicarea picioarelor la punctul de apucare – din atârnat la bara fixă înaltă, a ridică picioarele întinse până la bară, îndoindu-se până la infinit în articulațiile coxofemorale. Performanța se înregistrează în număr de repetări.

❖ Din atârnat în echer la bara fixă înaltă executantul ridică picioarele până la bara fixă la viteză maximală. Se înregistrează numărul de repetări.

❖ Sărituri pe banca de gimnastică – cu bătaia ambelor picioare executantul execută sărituri pe bancă în poziție de stând și coborârea de pe bancă. Performanțe se înregistrează în număr de repetări timp de 10 s.

❖ Testarea forței musculare – forța musculară reprezintă capacitatea sistemului neuromuscular de a învinge o rezistență. În cercetările noastre s-a urmărit testarea următorilor indici de forță:

- forța absolută a brațului drept și a brațului stâng,
- indicele forței musculare,
- rezistența forței dinamice a brațului drept și stâng,
- indicele micșorării capacității musculare a forței brațelor (drept și stâng).

❖ Forța absolută a brațului (mâinii) drept și stâng – forța absolută demonstrează starea funcțională a sistemului muscular, dezvoltării fizice și sănătății subiectului. Din poziția stând, cu dinamometrul de mână, a duce brațul în lateral sub unghi drept față de trunchi, apăsând cu falangele cu o forță maximală. În baza datelor înregistrate, a ambelor mâini, s-a calculat forța absolută în kg.

❖ Indicele forței musculare – s-a calculat conform următoarei formule [158, p. 53]:

$$IMF = \frac{F_{abs}}{m} \cdot 100\% \quad (2.3)$$

unde: IMF = indicele forței musculare,
 Fabs – forța absolută, împărțit la
 m – masa corporală, înmulțit la
 100% - procent constant.

Fiecare subiect execută pe rând cu mâna dreaptă, apoi cu mâna stângă câte o flexie puternică a falangelor ce acționează vectorul dinamometrului indicând valoarea kg-forță.

❖ Cercetarea rezistenței forței dinamice a brațului drept și brațului stâng [198] păstrând succesiunea înregistrării forței absolute, subiectul execută flexie puternică a falangelor ce acționează dinamometrul de 10 ori cu interval de pregătire de 5 s [143]. Rezultatul obținut se utilizează pentru determinarea indicatorului micșorării capacității musculare (IMCM) conform formulei:

$$IRFD = \frac{F_1 - F_{\min}}{F_{\max}} \cdot 100\% \quad (2.4)$$

unde: IRFD – indicele rezistenței forței dinamice

F_1 – forța inițială (absolută)

$F_{\min}$ – mărimea forței minime

$F_{\max}$ – mărimea forței maxime

100% - indicatorul constant.

❖ Testarea mobilității articulare – reprezintă nivelul mobilității în articulațiile aparatului locomotor, depinde de forma și construcția articulațiilor, plasticitatea mușchilor și a ligamentelor sportivilor. Măsurarea elasticității servește la mărirea amplitudinii mișcării maxime la aplecare înainte, înapoi și la executarea sforii.

❖ Aplecare înainte – din stând pe banca de gimnastică ($h=20$ cm), aplecare lentă înainte, mâinile alipite lunecă pe rigla gradată. Nu se admite, în timpul aplecării, îndoirea picioarelor. Aplecarea se finalizează în poziție statică timp de 3 s. Performanța se înregistrează în cm. Rigla este gradată în modul următor: - de la cifra 0 în sus cu semnul minus; - de la cifra 0 în jos cu semnul plus. Rigla se fixează astfel încât cifra 0 să corespundă cu linia suprafeței băncii.

❖ Aplecarea înapoi – din poziția stând cu umărul stâng sau drept la peretele de gimnastică, brațele sus, se execută aplecare înapoi. Pe perete se fixează un suport mobil pe care se mișcă în sus și în jos, în dependență de înălțimea sportivului un semicerc gradat de la 90^0 la 180^0 .

❖ Sfoara înainte – se execută cu piciorul stâng, apoi cu piciorul drept. Este poziția în care picioarele, mult depărtate, formează o linie dreaptă. Realizarea ei este condiționată de o foarte bună mobilitate în articulațiile coxo-femorale, de elasticitatea musculară și ligamentară.

Performanța se măsoară în centimetri, distanța dintre sol și regiunea inghinală. Cu cât distanța este mai mică, cu atât nivelul de mobilitate coxo-femurală este mai bună. O bună

mobilitate articulară și elasticitate musculară determină efectul de amplitudine în mișcările sportivului.

Testarea pregătirii psihomotorice – specificitatea solicitărilor din luptele judoka, interesează aptitudinile care circumscriu aria psihomotricității, îndeosebi cele care se manifestă în învățarea deprinderilor specifice, la formarea atitudinii corporale a luptătorului de judo, în coordonarea acțiunilor segmentelor, în sincronizarea cu partenerul, în respectarea particularităților tehnice de luptă în aspectul acoperirii spațiului coordonării senzorio-motoric [74, 138, 172, 180, 203, 223].

❖ Testul Romberg – probă prin care se examinează în psihologia experimentală unele aptitudini psihomotore de echilibru static. Această probă presupune menținerea poziției de stând pe un picior, cu celălalt îndoit în articulația genunchiului, sprijinit la nivelul genunchiului piciorului de bază, brațele lateral, degetele depărtate, ochii închiși. Aprecierea s-a realizat în secunde, cât a fost menționată poziția indicată [169, p. 199; 160, p. 178].

❖ Testul Barani, modificat de Menșikov – se bazează pe perceperea și orientarea mișcărilor în raport cu un cadru fix, pentru determinarea coordonării generale. În centrul cercului cu raza de 75 cm de la centrul cercului până la linia de întretăiere se execută 10 rotații la 360^0 timp de 20 s, în poziție stând aplecat pe orizontală (de 90^0), mâinile după cap. Ochii închiși se acoperă cu o basma de culoare neagră [160, p. 180-184; 169, p. 198].

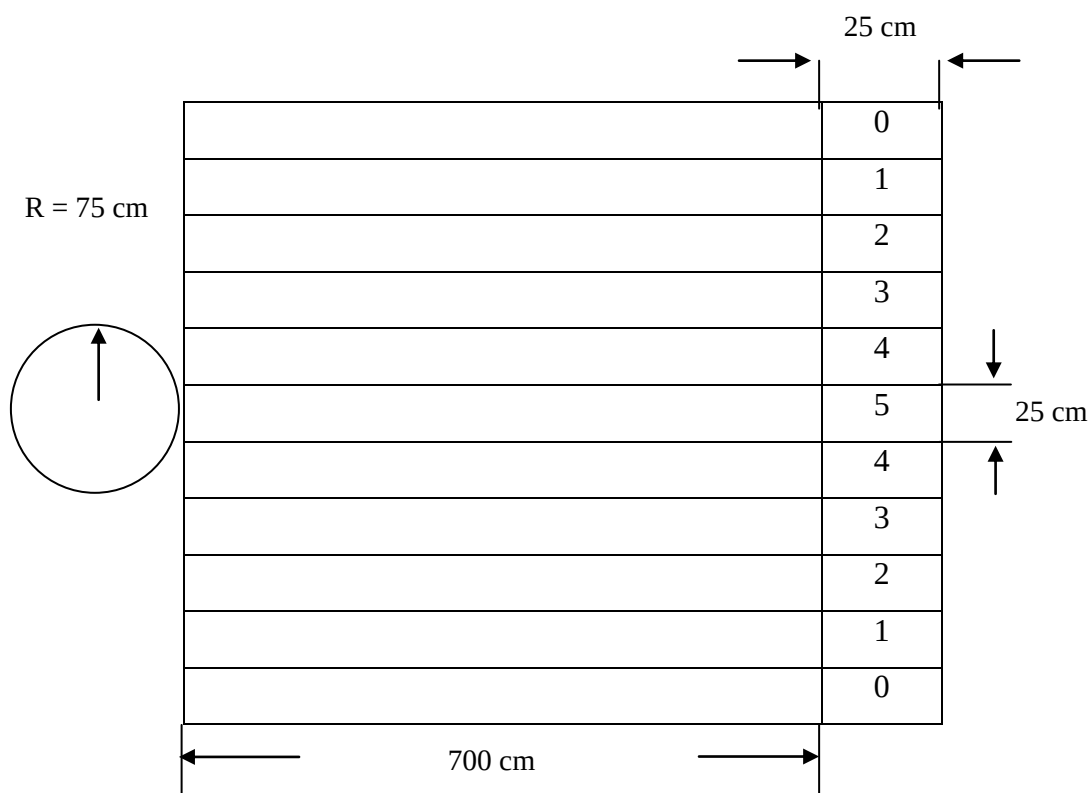


Fig. 2.1. Schema probei de coordonare Menșikov (după Cozlov I. [169])

La finalizarea întoarcerilor se dezleagă basmaua, cu ochii închiși – vizual subiectul este îndreptat în direcția de 5 puncte, pe pista (traseul) din centru cu lungimea de 700 cm. În timpul deplasării, subiectul trebuie să-și îndrepte privirea spre pătratul cu dimensiunea de 25 cm, indicat punctul fix cu 5 puncte. În timpul deplasării subiectul își schimbă direcția dreapta-stânga, se interzice opriri și comunicări cu partenerii. Este obligatoriu să deplaseze până în centrul pătratului, fixând trunchiul în poziția dreaptă. Fără oprire este necesar să execute 5 sărituri pe ambele în pătratul corespunzător direcției de deplasare, asigurând echilibrul dinamic. În timpul săriturilor subiectul poate să plaseze pe alt pătrat, în dependență de nivelul dezvoltării capacității de coordonare. Dacă subiectul s-a deplasat la punctul 3, în timpul săriturilor și-a schimbat pătratul, oprindu-se în pătratul 4, se calculează media punctelor.

În cazul de față subiectul este apreciat cu calificativul 3 pentru mișcările coordonate [57, p. 18].

❖ Tapping-test – probă de înregistrare a frecvenței mișcării maxime a brațelor (drept sau stâng) într-un pătrat fix (Anexa 2).

Din punct de vedere fiziologic constituie rezultatul unor complexe procese senzoriale și motorii care asigură satisfacția funcțiilor vitale, a labilității și sistemului nervos. Din punct de vedere psihofiziologic, în cercetare se pune problema determinării factorilor care condiționează precizia mișcărilor, ca rezultat a unui raport optim între rezultatele efectiv obținute și scopul, prin acțiune de caracter voluntar al mișcărilor [2]. Se identifică viteza senzo-motorie și capacitatea de a executa rapid o serie de mișcări care necesită o coordonare ochi-mână. În primele 10 secunde se punctează în al II-lea pătrat, apoi în celelalte pătrate. În total în timp de 40 s se vor puncta în toate 4 sectoare cu dimensiunea de 10×10 cm fiecare [198]. Se constată coordonarea senzorio-motorie și aptitudinea de a controla și coordona mișcările de la un pătrat la altul peste fiecare 10 s ale brațului. Performanța se înregistrează la finalizarea testului în numărul de puncte fixate în fiecare pătrat [163, p. 240].

❖ Tremorometria – (la proba Romberg), proba de examinare a condiționării senzo-motorie, de vibrație involuntară, rapidă a brațului sau a corpului provocate de sistemul nervos central după efort fizic și influența unor factori emoționali în cadrul căruia se modifică caracteristicile psihofizice și psihofuncționale. Aparatul pentru studiu se instalează pe masă. Subiectul cercetat, din poziția stând, ținând în mână un stilet, introduce pe verticală de sus în jos și de jos în sus, timp de 30 s în gaura unui platon, fără a atinge marginea. Stiletul este conectat la un contor, cu ajutorul căruia se măsoară abaterile. Se fixează numărul de atingeri a platonului. Se permite o singură încercare fără pauză [158, p. 145].

Proprietățile psihologice personale [115, 142, 198, 199, 201, 202].

Toate procesele psihice, emoțiile, stare afectivă vagă, de neliniște, de apăsare, tensiune, stare de alertă, îngrijorare și teamă nemotivată sunt funcțiile creierului, care este necontrolată din punct de vedere fiziologic afectele se caracterizează prin faptul că în scoarța creierului, care este necontrolată din punct de vedere psihologic [32, p. 72-73]. Din punct de vedere fiziologic afectele se caracterizează prin faptul că în scoarța creierului apare un focar al excitației dominante, ce are o influență inhibitivă asupra altor părți ale scoarței [119, p. 392-393].

O componentă a proprietății psihice (Anexele 3, 4 și 5) reprezintă procesul gândirii individului sau evaluarea cognitivă a factorului de alertă care formează un mediator între stimul și răspuns. Antrenamentul sportiv neadecvat, stare competițională, singurătatea etc. reprezintă un astfel de stresor. Stresul, anxietatea, starea de alarmă este un stimul prezent sub forma unor solicitări ale mediului asupra individului [116, p. 62]. În psihologie se menționează că formarea personalității la elevii de vârstă medie (11-15 ani) decurge în condițiile unor modificări biologice importante (maturizarea sexuală), care exercită o puternică influență asupra întregului organism al elevului, asupra sistemului nervos și provoacă un dezechilibru în procesele nervoase. Aceasta complică procesul formării personalității elevului [116, p. 406].

Tabelul 2.1. Cheia scalei de apreciere a situației stării de alertă (după Rogov E. [202])

Numărul opinieii	Răspuns corect			
1	4	3	2	1
2	1	2	3	4
3	1	2	3	4
4	1	2	3	4
5	1	2	3	4
6	4	3	2	1
7	4	3	2	1
8	1	2	3	4
9	1	2	3	4
10	4	3	2	1
11	1	2	3	4
12	1	2	3	4
13	1	2	3	4
14	1	2	3	4
15	1	2	3	4
16	4	3	2	1
17	1	2	3	4
18	1	2	3	4
19	4	3	2	1
20	1	2	3	4
Σ				
Total SSA =				

Tabelul 2.2. Cheia scalei de apreciere a proprietăților psihice personale (după Rogov E. [202])

Numărul opinieii	Răspuns corect			
1	4	3	2	1
2	1	2	3	4
3	1	2	3	4
4	1	2	3	4
5	1	2	3	4
6	4	3	2	1
7	4	3	2	1
8	1	2	3	4
9	1	2	3	4
10	4	3	2	1
11	1	2	3	4
12	1	2	3	4
13	1	2	3	4
14	1	2	3	4
15	1	2	3	4
16	4	3	2	1
17	1	2	3	4
18	1	2	3	4
19	4	3	2	1
20	1	2	3	4
Σ				
Total PPP =				

În cadrul experimentului pedagogic s-a cercetat proprietățile psihice personale, situația stării de alertă [202, p. 234-236] și trăsăturile atenției [201, p. 62-64] a judocanilor la vârsta de 13-15 ani.

În scopul determinării situației de alertă personală a judocanilor s-a folosit metoda scalei de alertă recomandată de C.D. Spilberg, adaptată de Iu.L. Hanin, citate de E.I. Rogov [202, p. 234-236] care constă în a răspunde la 20 întrebări specifice și să sublinieze răspunsul la sentimentele și trăirile emotive personale reale (Anexa 3 și 4). Indicatorul final al răspunsului la fiecare scală constituie 20-80 puncte. Cu cât indicatorul este mai mare, cu atât nivelul stării de alertă și proprietății psihice este mai mare. Scala de apreciere: până la 30 puncte – starea joasă; 31-44 puncte – moderată; 45 puncte și mai multe – stare de alertă înaltă [202, p. 237].

Din psihologie cunoaștem că organizarea activității nervoase superioare prin care se asigură reflectarea cea mai deplină și clară a obiectelor și fenomenelor esențiale pentru activitatea organismului constituie procesul atenției [199, p. 74-75].

Cercetarea noastră presupune abordarea problemei din două perspective:

1 – perspectiva conținutului învățării procedeele de luptă – în vederea influenței mijloacelor gimnasticii asupra proceselor fundamentale ale scoarței cerebrale care au loc în sistemul nervos

central, al factorului de atenție; 2 – perspectiva luptătorului – organizarea activității de antrenament sportiv pentru învățarea elementelor tehnico-tactice de judo, analizând modificările suferite de sistemul nervos sub influența mijloacelor de gimnastică din cursul lecției, de a mări productivitatea atenției.

Viteza de orientare și concentrare a activității psihice (a atenției), calitatea atenției și productivitatea atenției s-a cercetat cu ajutorul metodei probei de corectare Anfimov [141, 199, 201] (Anexa 5).

S-au înregistrat următorii parametri:

- numărul total de semne examinate timp de 1 min și în timp de 6 min;
- numărul total de semne care trebuiau bifate timp de 1 min și în timp de 6 min;
- numărul de semne bifate corect timp de 1 min și în timp de 6 min;
- numărul total de greșeli la fiecare minut și în timp de 6 min.

Aprecierea cantitativă și calitativă a activității psihice s-a determinat cu ajutorul metodelor recomandate efectuând următoarele calcule a indicatorilor statistici [172, p. 17]:

- Viteza de concentrare a atenției:

$$V = \frac{Nr}{t}, \quad (2.5)$$

unde: V – viteza de concentrare a atenției a activității psihice;

Nr – numărul total de semne controlate (500);

t – timpul de control al semnelor.

- Calitatea activității psihice – a atenției [172, p. 17]:

$$A = \frac{V}{m+1} \cdot 100\%, \quad (2.6)$$

unde: A – indicatorul calității atenției;

V – viteza de corectare a semnelor;

m – numărul de greșeli comise (bifate incorect, semne neobservate, bifate din neatenție).

- Productivitatea atenției [201, p. 63]:

$$C = \frac{m}{n} \cdot 100\%, \quad (2.7)$$

unde: C – calitatea (precizia) activității psihice;

m – numărul de semne bifate corect;

n – numărul de semne necesar de bifat.

- **Metode statistico-matematice**

Metodele statistice permit descrierea caracteristicilor datelor corelate, testarea relației dintre diferite grupuri de date (variabilelor) precum și testarea diferențelor dintre ele [6, 41, 72, 83, 164].

Metodele statistice pot face în principal două lucruri, și anume:

- să stabilească semnificația, ceea ce înseamnă că relația sau diferența este de încredere și că cercetătorul se poate aștepta ca ea să apară din nou dacă studiul se repetă;
- să evalueze importanța care se referă la valoarea rezultatelor și anume dacă acestea au sau nu o consecință.

Folosind mijloacele statistice pentru testarea diferențelor dintre grupuri putem stabili dacă aceste grupuri sunt semnificativ diferite, dar, în aceeași măsură, putem cunoaște gradul de asociere între variabilele dependente și independente precum și mărimea diferenței dintre grupuri. Căile de apreciere a importanței diferenței dintre grupuri sunt:

- mărimea utilizată pentru estimarea gradului de asociere dintre variabilele independente și dependente;
- mărimea efectului care apreciază diferența standard dintre cele două grupuri. Tabelele de numere t sunt utilizate pentru a stabili dacă grupurile care sunt implicate în cercetare sunt semnificativ diferite sau nu.

În prezenta lucrare am folosit pentru analiza datelor obținute prin măsurarea și testarea subiecților și a prestațiilor motrice ale acestora următorii indicatori matematico-statistici:

1. Media aritmetică ($\bar{x}$) – este un indicator care caracterizează o colectivitate din punctul de vedere al unei caracteristici cu niveluri diferite. Reprezintă indicatorul cel mai utilizat în toate calculele referitoare la dispersie, semnificație și corelație și reprezintă suma valorilor individuale împărțită la numărul de cazuri. Ea caracterizează însușirile comune ale unei grupări, dar poate ascunde însușiri individuale de o deosebită importanță calculându-se după formula:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad (2.8)$$

unde: $\bar{X}$ - media aritmetică;

X_i - suma valorilor individuale;

n - numărul subiecților.

2. Abaterea standard (σ) reprezintă indicator care aproximează măsura în care rezultatele (unui șir de măsurători reale) se împărtășește în jurul valorii mediei aritmetice, calculându-se după formula:

$$\sigma = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{K} \quad (2.9)$$

unde: $X_{\max}$ – valoarea cea mai mare a indicilor;

$X_{\min}$ – valoarea cea mai mică indicilor;

K – coeficientul pentru calcularea abaterii standard (Tippit).

Cu cât abaterea este mai mică, cu atât valoarea parametrilor tendinței centrale este mai reprezentativă.

3. Eroarea medie (m) se calculează după formula:

$$\pm m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad (2.10)$$

unde: $\pm m$ - eroarea mediei;

σ - abaterea standard;

n – numărul total de cazuri.

4. Pentru eșantioane corelate (dependente) s-a utilizat următoarea formulă de calcul a testului student:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}, \text{ unde } m_1 = \frac{\sigma_1}{\sqrt{n_1}}, \quad m_2 = \frac{\sigma_2}{\sqrt{n_2}} \quad (2.11)$$

$\bar{x}_1$ – media aritmetică a primului grup;

$\bar{x}_2$ - media aritmetică a celui de-al doilea grup;

m_1 - eroarea medie a primului grup;

m_2 - eroarea medie a celui de-al doilea grup.

Parametrul "t" este cu atât mai mare, cu cât diferența dintre medii este mai mare și cu cât abaterile standard ale șirurilor respective sunt mai mici.

Când "t" calculat este mai mare decât o valoare "t" tabelată (tabela lui Fischer), în funcție de gradul de libertate ($f = n_1 + n_2 - 2$) și pragul de semnificație, atunci ipoteza nulă (a diferenței întâmplătoare dintre medii) se infirmă. Rezultă o probabilitate acceptabilă că mediile celor două eșantioane diferă semnificativ.

5. Criteriul "t" Student pentru grupele independente:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2 - 2 \cdot r \cdot (m_1 \cdot m_2)}} \text{ pentru } f = n-1 \quad (2.12)$$

$\bar{x}_1$ – media aritmetică a primului grup;

$\bar{x}_2$ – media aritmetică a celui de-al doilea grup;

m_1 – eroarea medie a primului grup;

m_2 – eroarea medie a celui de-al doilea grup;

r – coeficientul de corelație;
 f – numărul gradelor de libertate;
 n – numărul de cazuri.

6. Coeficientul de corelație (r) calculat prin metoda Brave Pearson măsoară legătura dintre două variabile și are la bază deviația valorilor variabilelor de la media aritmetică și abaterile standard a două distribuții. Deci, se determină ca medie aritmetică a produsului abaterilor normare ale valorilor X_i și Y_i ale variabilelor aleatoare X , respectiv Y , după următoarea formulă matematică:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X}) \cdot (y_i - \bar{Y})}{n \cdot \sigma_x \cdot \sigma_y} \quad (2.13)$$

unde: r – coeficient de corelație;
 i – indicator al sumei;
 n – număr de cazuri;
 X_i ; Y_i – rezultatul de calcul al fiecărei coloane;
 $\bar{X}$; $\bar{Y}$ - media aritmetică;
 σ_x ; σ_y - media pătratică a abaterii standard.

7. Coeficientul de variabilitate este o măsură a dispersiei relative care se determină ca raport procentual între abaterea standard și media aritmetică.

$$C_v = \frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100\% \quad (2.14)$$

Pentru aprecierea nivelului de omogenitate a eșantionului supus cercetării noastre, s-au luat drept reper valorile standard ale coeficientului de variabilitate:

- dacă $C_v < 10\%$ eșantion omogen;
- dacă $C_v < 20\%$ eșantionul relativ omogen.

Cu cât coeficientul de variabilitate este mai mic, cu atât gruparea datelor înregistrate în jurul mediei aritmetice este mai pronunțată și cu mare încredere (semnificative). Adică selecția grupelor de cercetare n-a fost întâmplătoare, ci au fost selectate științific cu omogenitate. Dacă $C_v > 20\%$ eșantion neomogen.

• **Metoda grafică și tabelară**

Rezultatele prelucrării datelor statistice au fost evidențiate prin intermediul tabelelor reprezentate cu ajutorul graficelor [113, 115].

Reprezentări grafice sub formă de imagini, a conținutului datelor prelucrate, au fost realizate prin diagrame de structură de diferite tipuri. Caracterul sugestiv și intuitiv ale acestora a facilitat compararea datelor numerice și dinamica fenomenelor constatate în diferite stadii ale cercetării.

2.2. Organizarea cercetării

Locul și durata cercetării

Cercetarea s-a desfășurat în sediul Școlii sportive nr. 2 din Cahul, aflat la Federația de Judo a Republicii Moldova, având la momentul actual un număr de 335 sportivi luptători participanți în activitatea de antrenament. Școala de lupte își desfășoară activitatea în sală cu dimensiune de 550 m² cu cadre didactice specializate.

Experimentul pedagogic s-a conturat în jurul unei intervenții aplicative, prin care s-a urmărit estimarea influenței mijloacelor gimnasticii asupra aptitudinilor psihomotrice și tehnice la categoria de vârstă și greutate U – 13-15 ani în etapa pregătirii de bază, demers care s-a desfășurat pe o perioadă de 4 ani, între noiembrie 2012 și octombrie 2016.

În cazul cercetării științifice, incinta, spațiul de lucru, de cercetare este reprezentat de "laborator", locul în care se lucrează, în care se desfășoară activitatea de cercetare, locul în care se desfășoară experimentele psihopedagogice, dotate cu cele mai necesare mijloace pentru antrenament sportiv.

Eșantionul investigat

În vederea validării sau invalidării ipotezelor de cercetare, au fost stabilite două grupuri de subiecți, unul experiment (12 subiecți) și unul martor (12 subiecți) (Anexa 6) cu vârste cuprinse între 13-15 ani. Grupurile au fost formate în urma tragerii la sorți. Toți subiecții sunt judocani în Școala sportivă nr. 2 din Cahul, practicând judoul de 2-3 ani, în medie sub conducerea antrenorilor-profesori cu experiență.

Sportivii judocani au luat parte la competiții locale destinate copiilor și juniorilor U – 21 categoriilor de vârstă și greutate U – 13-15 ani și urmează să intre în circuitul tineretului U – 23 după o pregătire corespunzătoare. Procesul de pregătire presupune trei-patru lecții de antrenament pe săptămână, la vârsta de U – 13 ani – 8 ore în ciclul săptămânal, U – 14 ani – 12 ore și la vârsta de U – 15 ani – 16 ore cu o durată a unei lecții de la 1,5 - 2 ore, conform vârstei. Numărul de ore pe an constituie 312-624 conform vârstei de 13-15 ani (V. Manolachi, 2009).

Etapele cercetării și desfășurării experimentului

Investigația științifică a fost structurată pe etape distincte, respectând rigorile științifice specifice nivelului de doctorat și urmând "firul roșu" în atingerea scopului și obiectivelor cercetării, îndeplinirea cerințelor față de experiment pedagogic și, corespunzător, verificarea ipotezelor. Astfel, etapele cercetării se conturează după cum urmează în Figura 2.2.

În elaborarea proiectului de cercetare s-a aplicat un algoritm consacrat și larg utilizat în cercetarea pedagogică, care pornește de la analiza conceptuală și operaționalizarea conceptelor în baza studierii literaturii de specialitate, continuă cu stabilirea temei de cercetare și formularea problemei, elaborând structura și conținutul planului de cercetare. S-a stabilit modelul teoretico-metodologic, grupurile de cercetare.

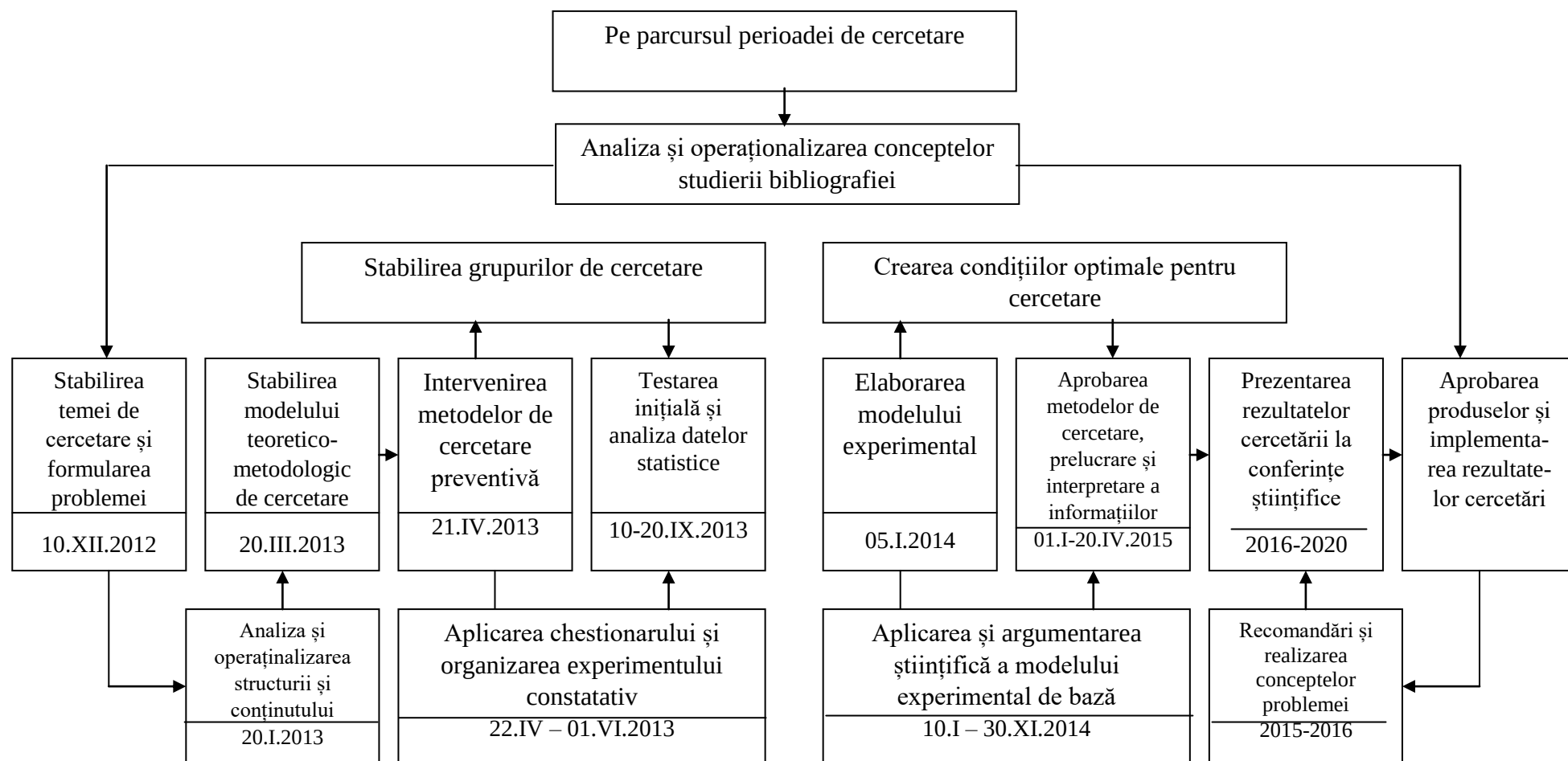


Fig. 2.2. Structura modelului de proiectare al demersului cercetării

În organizarea experimentului constatativ s-a apelat la sondajul de opinii, testări, creând condiții optimale pentru desfășurarea experimentului. În esență, cercetarea realizată de noi este o investigație concretă de tip experimentală, care își propune în premieră abordarea problemei antrenamentului în etapa pregătirii de bază a sportivilor judocani de vârstă 13-15 ani prin implementarea tehnologiei de utilizare a mijloacelor gimnasticii, privind acțiunea lor asupra modificării factorilor morfofuncționali, capacităților motrice și psihomotrice, proprietăților psihice pentru obținerea rezultatelor înalte la vârsta preadolscenței.

2.3. Determinarea valorilor tehnologiei antrenamentului la etapa pregătirii de bază a sportivilor judocani de 13-15 ani prin analiza rezultatelor sondajului de opinii al profesorilor-antrenori

Analiza teoretică și generalizarea informațiilor obținute din literatura de specialitate, referitoare la metodologia operaționalizării antrenamentului sportiv în perioada pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani, scot în evidență că acest aspect al pregătirii impune un studiu mai aprofundat.

Astfel, în abordarea acestei probleme, s-a plecat de la premisa unei anchete în rândul profesorilor antrenori de judo, care pune încercarea de a modela și eficientiza procesul de antrenament în perioada pregătirii de bază a tinerilor judocani [56, 58, 101, 107, 121, 137, 167, 196].

Atenție se va acorda utilizării informațiilor antrenorilor din opt instituții specializate, prezentate în Tabelul 2.3.

Tabelul 2.3. Instituțiile specializate participante la sondajul de opinii

	Instituții	f	%
1	Liceul internat republican cu profil sportiv	4	14,3%
2	Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport	7	25,0%
3	Școala sportivă nr. 2 din Cahul	5	17,86%
4	Școala de Lupte Vulcănești	2	7,14%
5	Școala sportivă Leova	3	10,7%
6	Școala sportivă Cantemir	2	7,14%
7	Școala sportivă Cimișlia	2	7,14%
8	Școala sportivă a rezervelor olimpice din Bălți	3	10,7%
	În total	28	100%

Profesorii-antrenori din instituțiile prezentate pornesc de la stereotipul de activitate deja format în cadrul antrenamentului sportiv, dând prioritate unor abordări din experiență ce urmăresc performanța realizată în mod concret și concludent.

La alegerea unui nivel mai înalt de răspuns, profesorii-antrenori au conștientizat această formulare a chestionarului, au respectat pe de o parte comportamentul așteptat la nivelul judocanilor de 13-15 ani și pe de altă parte performanța realizată în etapa pregătirii de bază.

Sondajul sociologic a avut drept obiectiv determinarea metodologiei de operaționalizare a mijloacelor gimnasticii în perioada pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani.

La anchetare au participat profesorii-antrenori cu diverse vechimi de muncă (Tabelul 2.4), categorii și grad didactic (Tabelul 2.5).

Tabelul 2.4. Indicatorii vechimii de muncă (n=28)

Nr. d/o	Vechimea	f	Total %	Rang
1	Nu au dat nici un răspuns	1	3,57	IV
2	0-5 ani	13	46,43	I
3	6-10 ani	6	21,43	II
4	11-15 ani	1	3,57	IV
5	16-20 ani	1	3,57	IV
6	21-25 ani	1	3,57	IV
7	26-30 ani și mai mult	5	17,86	III

Tabelul 2.5. Categorii și grad didactic (n=28)

Nr. d/o	Grad didactic	f	Total %	Rang
1	Categoria a II-a	9	32,14	I
2	Categoria I	7	25,00	III
3	Grad superior	8	28,57	II
4	Fără categorie	4	14,29	IV

Examinând Tabelele 2.4 și 2.5 se vizează problema cadrelor didactice care activează în pregătirea judocanilor. Rezultatele anchetării pun în evidență faptul că 46,43% antrenori sunt începători, cu o vechime de muncă de la 0 până la 5 ani de activitate, 21,43% au vechime de muncă 6-10 ani și 17,86% de la 26 până la 30 de ani și mai mult, care pot aprecia influența condițiilor experimentale asupra rezultatelor antrenamentului sportiv. Din 28 antrenori 32,14% au obținut grad didactic II, 28,57% grad superior, 25,0% grad didactic I și 14,29% activează în calitate de antrenor fără grad didactic (Tabelul 2.5). Datele obținute determină influența competențelor antrenorilor în crearea condițiilor de formare și obținere a performanțelor sportive, în vederea utilizării raționale a mijloacelor specifice în cadrul antrenamentului sportiv.

Conținutul anchetării efectuate în rândul antrenorilor de judo a vizat în mod concret formarea unei viziuni privind metodologia de operaționalizare a mijloacelor gimnasticii și a modului de punere în practică a acestora pentru eficientizarea pregătirii judocanilor de 13-15 ani în perioada de bază al antrenamentului sportiv. Conform rezultatelor prezentate în Tabelul 2.6, 78,57% antrenori în măsură suficientă cunosc problema antrenamentului sportiv în etapa pregătiri de bază și 21,43% cunosc în mare măsură.

Tabelul 2.6. Cadrele didactice cunosc problema antrenamentului sportiv a judocanilor în etapa pregătirii de bază

Nr. d/o	În ce măsură	f	Total %	Rang
1	În mare măsură	6	21,43	II
2	În măsură suficientă	22	78,57	I
3	În măsură mică	0	0	
4	Nu	0	0	

Această situație ne vorbește direct că antrenorii sunt informați despre sistemul de organizare a antrenamentului sportiv în etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani (Figura 2.3).

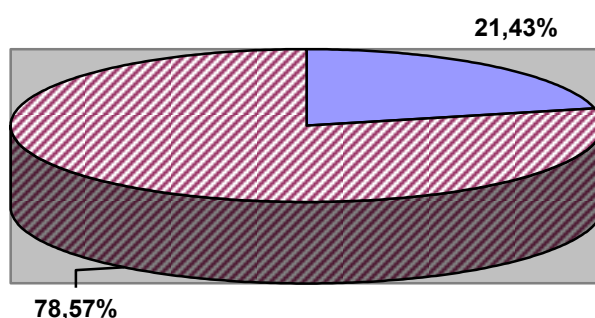


Fig. 2.3. Cunoașterea problemei antrenamentului sportiv în etapa pregătirii de bază

Deosebit de necesare pentru organizarea antrenamentului sportiv sunt și datele ce oglindesc zilele microciclului săptămânal și orele alocate pentru pregătirea judocanilor de 13-15 ani prezentate în Tabelul 2.7.

Tabelul 2.7. Zilele microciclului săptămânal și orele alocate pentru organizarea antrenamentului sportiv a judocanilor de vârstă 13-15 ani în etapa pregătirii de bază

Nr. d/o	Zilele de antrenament	Timpul de organizare a antrenamentului										Rang	Procent maxim
		10-13		14-16		16-19		19-21		Total			
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1	Luni	4	16,0	9	36,0	10	40,0	2	8,0	25	100	VI	40,0
2	Marți	2	11,76	5	29,41	9	52,95	1	5,88	17	100	III	52,95
3	Miercuri	2	8,70	7	30,43	12	52,17	2	8,70	23	100	IV	52,17
4	Joi	2	11,11	3	16,67	12	66,67	1	5,55	18	100	I	66,67
5	Vineri	2	8,70	4	17,39	14	60,87	3	13,04	23	100	II	60,87
6	Sâmbăta	4	50,0	-	-	4	50,0	-	-	8	100	V	50,0
Cazuri		16	14,04	28	24,56	61	53,51	9	7,89	114	100		
Procent maxim		14,04		24,56		53,51		7,89					
Rang		III		II		I		IV					

Analizând modul de organizare al procesului de antrenament și activitățile în etapa pregătirii de bază ce predomină în lecție, observăm că formele frecvente de lucru se desfășoară între orele 16.00 – 19.00, la nivel de 53,51%, 24,56% de la orele 14.00 până la 16.00 și 14,04% între orele de dimineață de la 10.00 până la 13.00. Numai 7,89% între orele 19.00 și 21.00.

S-a demonstrat că există o serie de corelări între bioritmuri și performanțe că cele mai bune calități se obțin între orele 9.00-11.00 și 17.00-19.00, crește capacitatea maximă de activitate intelectuală și de învățare inteligent motrică. Cel mai scăzut randament este înregistrat între orele 13.00 - 14.00 [144, p. 190]. Situația cu privire la zilele de antrenament ne indică 66,67% cazuri, antrenamentele sunt organizate în zile de joi, 60,87% antrenori în zile de vineri și 52,17-52,95% în zile de marți și miercuri. La nivel de 50% antrenori organizează antrenamentele sâmbătă și luni – 40% anchetați. Rezultatele cercetării reliefează complexitatea condițiilor de antrenament, multitudinea variabilelor psihosociale a judocanilor de 13-15 ani ce influențează performanțele sportive.

Referitor la utilizarea mijloacelor specifice în pregătirea judocanilor de 13-15 ani în etapa de bază (Tabelul 2.8 și Figura 2.4) rezultatele anchetării relevă că 30,57% utilizează mijloacele gimnasticii și de la 21,96% - 22,46% mijloacele jocurilor sportive și atletismului.

Tabelul 2.8. Utilizarea mijloacelor specifice în pregătirea judocanilor de 13-15 ani în etapa de bază al antrenamentului sportiv

Nr. d/o	Mijloace	f	Total %	Rang
1	Mijloace din atletism	28	22,46	II
2	Mijloace din natație	17	10,32	V
3	Mijloace din jocuri sportive	28	21,96	III
4	Mijloace din gimnastică	28	30,57	I
5	Mijloace din alte ramuri sportive	26	19,77	IV

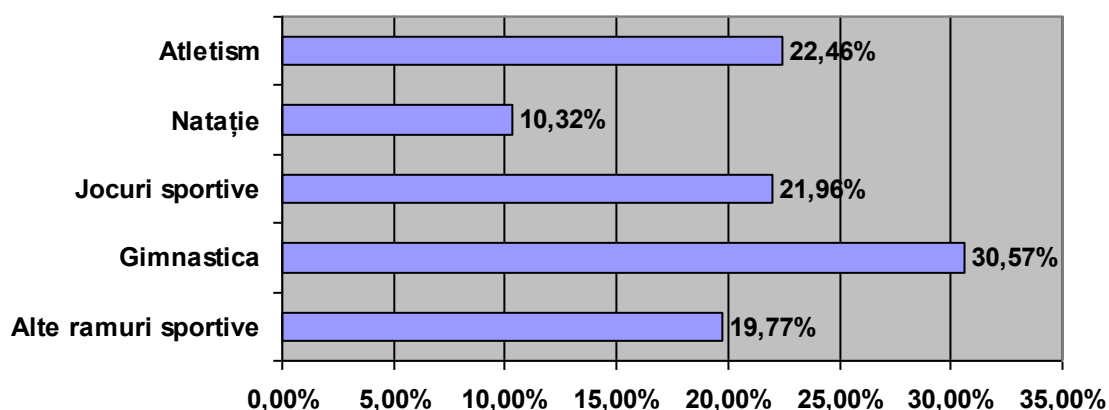


Fig. 2.4. Utilizarea mijloacelor antrenamentului în etapa pregătirii de bază a sportivilor judocani de 13-15 ani

Datele chestionarului arată că în grupurile de luptători, puțini antrenori prezintă un grad înalt de utilizare a mijloacelor. De cele mai multe ori, aceștia sunt încadrați în realizarea activităților în mod general (Tabelul 2.8 și Figura 2.4).

Marea majoritate de antrenori anchetați sunt conștienți de valoarea mijloacelor incluse în programa de antrenament, orientați spre obținerea de rezultate superioare. Ei își asumă responsabilitatea de a utiliza exerciții de rezistență în regim de viteză – 96,43% răspunsuri. În mod activ sunt utilizate exercițiile de forță-viteză în regim de rezistență – 78,57%. În Tabelul 2.9 sunt prezentate mijloacele incluse în programa de antrenament în etapa pregătirii de bază.

Tabelul 2.9. Mijloace incluse în programa de antrenament de judo la etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani

Nr. d/o	Mijloace	f	Total %	Rang
1	Exerciții de forță-viteză în regim de rezistență	22	78,57	II
2	Exerciții de rezistență în regim de viteză	27	96,43	I
3	Exerciții de elasticitate musculară	19	67,86	IV
4	Exerciții de cățărare pe odgon	18	64,28	V
5	Exerciții cu banda elastică	15	53,57	VI
6	Exerciții de plasticitate specifice	18	64,28	V
7	Exerciții cu ajutorul manechinului	8	28,57	VIII
8	Exerciții la scara de gimnastică	12	42,86	VII
9	Exerciții al antrenamentului circular	21	75,00	III

Din numărul total al antrenorilor chestionați 75,0% consideră utilizarea exercițiilor al antrenamentului circular, 67,86% exerciții de elasticitate musculară și de plasticitate specifică luptei judoka – 64,28%. La nivel de 53,57% se utilizează mișcări de forță cu banda elastică. Numai 8 antrenori din cei 28 anchetați utilizează exerciții speciale cu ajutorul manechinului, probabil din motivul lipsei de condiții.

Unul din itemii chestionarului prevede autoaprecierea antrenorilor referitor la aspectul satisfacției de performanțele judocanilor de vârsta 13-15 ani, nemijlocit în etapa de bază al antrenamentului sportiv (Tabelul 2.10).

Tabelul 2.10. Satisfacția antrenorilor de performanțele judocanilor la vârsta de 13-15 ani nemijlocit în etapa pregătirii de bază al antrenamentului sportiv

1	Nu sunt satisfăcuți	0	0
2	Sunt satisfăcuți	28	100%
3	Nu reflectez	0	0

Toți antrenorii anchetați au afirmat că sunt satisfăcuți de pregătirea discipolilor la nivel de 100%. Însă, prezintă deosebit interes autoaprecierea nivelului de pregătire a tinerilor judocani.

La întrebarea: Dacă sunteți satisfăcuți de performanțele judocanilor de 13-15 ani în etapa pregătirii de bază, cum apreciați nivelul capacităților pe scala de 10 puncte (Tabelul 2.11 și Figura 2.5).

Tabelul 2.11. Dacă sunteți satisfăcuți de performanțele judocanilor de 13-15 ani în etapa pregătirii de bază, cum apreciați nivelul capacităților pe scala de 10 puncte

Nr. d/o	Nivelul de performanță	f	Total %	Rang
1	Nivel de 7 puncte	4	14,28	III
2	Nivel de 8 puncte	15	53,57	I
3	Nivel de 9 puncte	5	17,86	II
4	Nivel de 10 puncte	4	14,28	III

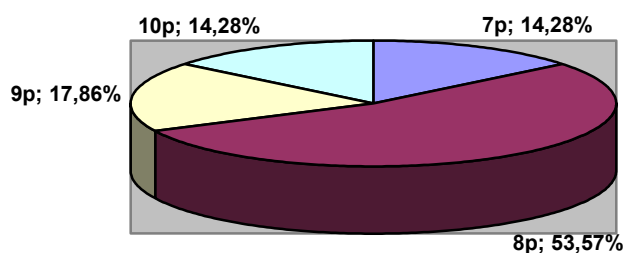


Fig. 2.5. Autoaprecierea nivelului de performanță a judocanilor de 13-15 ani

Rezultatele se prezintă în felul următor: nivel de 7 puncte – 14,28%, nivel de 8 puncte – 53,57%, nivel de 9 puncte – 17,86% și la nivel de 10 puncte 14,28%. Acest nivel de pregătire ne orientează spre mărirea volumului de mijloace, diversificarea exercițiilor și obiectivelor de pregătire în etapa pregătirii de bază pe diferite module în funcție de particularitățile morfofuncționale, psihofiziologice și psihomotrice de pregătire a judocanilor de 13-15 ani.

Referitor la durata timpului de obținere a performanțelor la nivel 7-10 puncte autorii anchetelor au prezentat următoarele date statistice (Tabelul 2.12).

Tabelul 2.12. Durata și timpul în care s-a reușit să obțină performanțe judocanii de 13-15 ani

Nr. d/o	Durata timpului	7 puncte	%	8 puncte	%	9 puncte	%	10 puncte	%
1	În primul an	-	-	-	-	1	3,75	-	-
2	Timp de 2 ani	1	3,57	3	10,71	2	7,14	2	7,14
3	Timp de 3 ani	1	3,57	9	32,14	2	7,14	-	-
4	Timp de 4-5 ani	-	-	5	17,86	1	3,57	1	3,57

Datele anchetării prezentate în Tabelul 2.12 ne demonstrează că antrenorii în mare măsură pregătesc judocanii la nivel de 8 puncte timp de 3 ani – 32,14%, timp de 4-5 ani – 17,86%. Numai 10,71% de anchetați pregătesc sportivii la nivel de 8 puncte – 10,71%. La nivel de nota 9 timp de 2-3 ani – 7,14% în ambele cazuri. Un singur caz – 3,57% în timp de 1 an. În acest caz putem afirma că antrenamentul sportiv în instituțiile specializate de lupte poate fi explicat ca problemă urgentă de cercetare științifică. Se afirmă necesitatea realizării unei relații mai strânse

între obiectivele disciplinelor sportive: gimnastică, atletism, jocuri sportive, natație și alte ramuri specifice, pe de o parte, și utilizarea exercițiilor de forță, rezistență, viteză aplicate în diverse regimuri. Referitor la necesitatea acestora în aspect de integrare, antrenorii chestionați au dat următoarele date informative (Tabelul 2.13).

Tabelul 2.13. Ramura de sport din care se utilizează în primul rând exerciții de forță, forță în regim de rezistență și forță în regim de viteză, inclusiv exerciții de coordonare și mobilitate articulară

Nr. d/o	Ramurile de sport	Succesiunea necesității										Total procente	
		1 r.		2 r.		3 r.		4 r.		5 r.			
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	Din atletism	9	33,33	11	40,75	6	22,22	1	3,70	-	-	27	100
2	Din jocuri sportive	4	16,0	6	24,0	12	48,0	3	12,0	-	-	25	100
3	Din gimnastică	14	50,0	10	35,71	4	14,29	-	-	-	-	28	100
4	Din natație	-	-	-	-	3	13,64	6	27,27	13	59,09	22	100
5	Din alte ramuri specifice luptelor	-	-	1	3,85	2	7,69	17	65,38	6	23,08	26	100

Dacă analizăm Tabelul 2.13, observăm că în cadrul pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani predomină exercițiile de gimnastică, recomandate în primul rând pentru dezvoltarea capacităților de forță, forță în regim de rezistență și forță în regim de viteză, inclusiv și exercițiile pentru coordonare și mobilitate articulară – 50% anchetați, în al 2-lea rând exercițiile de atletism – 40,75%, gimnastică – 35,71% și în al 3-lea rând recomandate mijloacele de exerciții din jocuri sportive.

În al 4-lea rând sunt utilizate exercițiile din alte ramuri, probabil, specifice luptelor – 65,38%.

Deosebit de necesar pentru pregătirea judocanilor de 13-15 ani în etapa pregătirii de bază se remarcă și datele ce oglindesc măsura în care disciplinele sportive sunt completate cu conținuturi de mijloace. Aproape 41% (40,66) de antrenori ne comunică că gimnastica conține mai multe conținuturi de mijloace, decât atletismul – 26,75%, jocurile sportive – 21,43% conținuturi și natația – 11,16% cele mai puține conținuturi de mijloace. În Tabelul 2.14 sunt prezentate componența ramurilor sportive cu mijloace.

Tabelul 2.14. Componența ramurii sportive cu mijloace utilizate în pregătirea judocanilor de 13-15 ani în etapa pregătirii de bază al antrenamentului sportiv

Nr. d/o	Disciplina	f	Componența cu mijloace
1	Atletism	28	26,75% conținut de mijloace
2	Jocuri sportive	28	21,43% conținut de mijloace
3	Gimnastica	28	40,66% conținut de mijloace
4	Natația	19	11,16% conținut de mijloace

Din numărul total al antrenorilor chestionați 81,71% apreciază ca fiind condiții satisfăcătoare pentru utilizarea mijloacelor specifice gimnasticii (Tabelul 2.15) și 14,29% de antrenori n-au condiții.

Tabelul 2.15. Condițiile de utilizare a mijloacelor specifice gimnasticii

1	Condiții nesatisfăcătoare	4	14,29%
2	Condiții satisfăcătoare	24	81,71%

La întrebarea Dacă sunt condiții satisfăcătoare de utilizare a mijloacelor gimnasticii, în ce măsură sunt utilizate acestea în cadrul antrenamentului sportiv. Rezultatele se prezintă în Tabelul 2.16.

Tabelul 2.16. Au nevoie de condiții satisfăcătoare de utilizare a mijloacelor de gimnastică

Nr. d/o	Mijloace de gimnastică	f	Total procente
1	Pista acrobatică (pe tatami)	28	100%
2	Bara fixă (joasă)	27	96,43%
3	Paralele egale (joase)	28	100%
4	Inele joase	9	32,14%
5	Capra de gimnastică	16	57,14%
6	Alte instalații specifice	27	96,43%

Se utilizează sala de forță în măsură suficientă – 82,14%.

Nd. d/o	Niveluri	f	Total procente
1	În măsură suficientă	23	82,14%
2	Nu	5	17,86%

Efectuând calculele corespunzătoare determinăm valoarea pistei acrobatică și paralelor joase – 100%, 96,43% de antrenori au necesitate de utilizare a barei fixe și diverselor instalații specifice pentru pregătirea fizică.

Aparatele de gimnastică utilizate conțin un șir întreg de exerciții cu preponderență spre orientarea la antrenament independent, lărgirea aspectului aplicativ praxiologic, dezvoltarea calităților de forță, rezistență, coordonare, întindere musculară. În Tabelul 2.17 sunt prezentate rezultatele anchetării antrenorilor privind necesitatea de practicare a exercițiilor de gimnastică în pregătirea judocanilor de 13-15 ani.

Tabelul 2.17. Preferate exerciții de gimnastică necesare de practicat în cadrul antrenamentului sportiv al judocanilor de 13-15 ani în etapa pregătirii de bază

Nr. d/o	Conținuturi de exerciții	f	Nivel de utilizare	Total %	Rang
1	Rostogoliri	28	1,29	4,61%	XI
2	Răsturnări	28	2,96	10,57%	X
3	Podetul	28	3,57	12,75%	IX
4	Salto	26	5,68	21,75%	VI
5	Balansări	28	5,39	18,25%	VIII
6	Urcări prin răsturnare	27	5,63	20,85%	VII
7	Urcări prin forță	23	6,91	30,01%	III
8	Stând pe mâini	27	6,96	25,79%	V
9	Cățărări pe otgon	28	7,82	27,93%	IV
10	Sărituri peste aparate	28	8,61	30,75%	II
11	Alte exerciții specifice mixte	25	8,64	30,86%	I

Cele mai preferate exerciții de gimnastică pentru instruire a judocanilor de 13-15 ani sunt apreciate ca fiind necesare, urcări prin forță – 30,01%, sărituri peste aparate – escaladările – 30,75%, exerciții mixte – 30,86%. Aproape 30% (27,93) antrenori preferă cățărări pe otgon. La nivel de 10-20% sunt utilizate exercițiile acrobatice – răsturnări, podețul, salt, balansări la aparate (Tabelul 2.17).

Timpul destinat mijloacelor gimnasticii la o lecție de antrenament în ciclul săptămânal este considerat de către antrenorii anchetați în medie de 26,16 min – 29,07% din lecția de 90 min.

Una din întrebările evaluative a antrenorilor a fost orientarea spre stabilirea nivelului de utilizare a exercițiilor de dezvoltare fizică generală, specială, locală și funcțională (Tabelul 2.17).

Tabelul 2.18. Ponderea exercițiilor pregătirii fizice generale, speciale, locale și funcționale în etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani

Nr. d/o	Conținut de mijloace	f	Total %	Rang
1	Exerciții de dezvoltare fizică generală	28	34,29%	I
2	Exerciții de dezvoltare fizică specială	28	28,03%	II
3	Exerciții de dezvoltare fizică locală	28	17,68%	IV
4	Exerciții de pregătire funcțională	28	20,00%	III

Informația din Tabelul 2.18 ne vorbește despre nivelul de implicare a exercițiilor în procesul de antrenament de către cadrele didactice de antrenori. Rezultatele se prezintă după cum urmează: exerciții de dezvoltare fizică generală – 34,29%, exerciții de dezvoltare fizică specială – 28,03%, exerciții de pregătire funcțională – 20,0%, exerciții de dezvoltare fizică locală – 17,68%. Opiniile colectate de la antrenori ne demonstrează că revizuirile periodice ale programului de pregătire a judocanilor de 13-15 ani sunt firești, puțin se atrage atenție la

pregătirea fizică locală, în măsură să acopere simultan aspectele dezvoltării musculare conform procedeele de luptă.

A fost analizată pe parcursul studiului opinia antrenorilor referitor la valorile factorilor de pregătire a copiilor de 13-15 ani. Rezultatele anchetării sunt prezentate în Tabelul 2.19.

Tabelul 2.19. Valorile factorilor de pregătire a judocanilor de 13-15 ani în etapa de bază a antrenamentului sportiv

Nr. d/o	Categorii de factori	Ponderea factorilor de pregătire														Rang	Procent maxim
		1		2		3		4		5		6		Total			
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1	Pregătirea teoretică	2	7,14	3	10,71	3	10,71	4	14,29	7	25,0	9	32,14	28	100	IV	32,14
2	Pregătirea fizică	9	32,14	11	39,29	6	21,43	1	3,57	1	3,57	0	0	28	100	II	39,29
3	Pregătirea tehnică	12	42,86	9	32,14	4	14,29	2	7,14	1	3,57	0	0	28	100	I	42,86
4	Pregătirea tactică	1	3,75	1	3,57	10	35,71	9	32,14	4	14,29	3	10,71	28	100	III	35,71
5	Pregătirea psihologică	4	14,29	2	7,14	2	7,14	10	35,71	5	17,86	5	17,86	28	100	III	35,71
6	Pregătirea funcțională	1	3,57	2	7,14	2	7,14	2	7,14	10	35,71	11	39,29	28	100	II	39,29

Antrenorii anchetați indică ponderea de importanță a categoriilor de factori în felul următor: pregătirea tehnică – 42,86%, pregătirea fizică și funcțională – 39,29%, pregătirea tactică și psihologică – 35,71% și pregătirea teoretică – 32,14%.

Rezultatele acumulate în urma studiului, din cei anchetați și conversații cu antrenorii ne permit să conchidem că antrenorii nu au devenit actori activi în utilizarea concretă a mijloacelor de instruire în antrenament. Implicațiile lor sunt deseori sub formă de reacții parvenite din informațiile exterioare a altor antrenori. Antrenorii se contrazic în nivelurile de pregătire, în conținuturi puțin accesibile, nu oferă concret timpul pentru formarea performanței. Structurarea continuității conținuturilor mijloacelor gimnasticii în perioada pregătirii de bază lasă de dorit.

2.4. Caracteristicile structurii și conținutului mijloacelor gimnasticii focalizate în tehnologia pregătirii sportivilor judocani de 13-15 ani

Mijloacele gimnasticii, corespunzător și altor ramuri de sport, au o influență multilaterală asupra organismului. Practicate în anumite condiții ale activității de antrenament, ele contribuie la dezvoltarea morfologică și funcțională a organismului, la perfecționarea aparatului locomotor, a sistemului nervos și influențează pozitiv dezvoltarea forței, rezistenței, îndemânării [7, 76, 77, 123, 138, 168, 172, 198].

Literatura de specialitate apărută în ultima vreme [65, 91, 133, 185, 190, 214, 223] subliniază din ce în ce mai mult necesitatea selecționării mijloacelor prin care se urmărește formarea deprinderilor motrice, iar practica a demonstrat, cu cât mijloacele folosite sunt mai bine

selectate, cu atât influența acestora asupra pregătirii sportive este mai eficace [91, 102, 191]. Necesitatea de a completa mijloacele prin care exercițiile fizice influențează asupra perfecționării calităților de motricitate se accentuează în măsura în care se urmărește obținerea unor performanțe de învățare a elementelor tehnice [35, 36, 98, 109].

În lucrarea de față se pune la îndemâna cercetărilor un număr însemnat de module cu exerciții libere, cu partener, cu obiecte și aparate de gimnastică care ocupă, în ultimul timp, un volum din ce în ce mai mare în arsenalul mijloacelor de pregătire a sportivilor, mai ales atunci când se urmărește obținerea unor performanțe superioare.

Creșterea ponderii mijloacelor gimnasticii în volum și intensitate de pregătire a sportivilor judocani are mai multe explicații:

a) Exercițiile cu caracter aplicativ, elementele gimnasticii acrobatice, exercițiile la aparatele de gimnastică măresc capacitatea de lucru a organismului, asigură un randament sporit de activitate implicând un număr suficient de grupe și lanțuri musculare atât superficiale, cât și profunde;

b) Posibilitățile antrenamentului sportiv de localizare, gradare, localizare și dozare precisă în tehnologia aplicării exercițiilor cu mijloace sunt mult mai superioare celor pe care le oferă exercițiile fără utilizarea mijloacelor;

c) Interesul executanților pentru exercițiile mijloacelor gimnasticii este mai mare, confirmat de observațiile pedagogice, datorită noutății de aplicare și tehnologiei concrete de utilizare în antrenament sportiv.

În cadrul experimentului pedagogic au fost utilizate un model conceptual al tehnologiei implementării mijloacelor gimnasticii, prezentat în Figura 2.6:

- exerciții de dezvoltare fizică generală – individuale și cu partener fără obiecte și obiecte portative;
- exerciții cu caracter aplicativ;
- exerciții la scara de gimnastică;
- exerciții din gimnastica acrobatică;
- exerciții la aparatele de gimnastică;
- jocuri de mișcare și ștafete.

Conceptul de tehnologie prevede știința utilizării metodelor și mijloacelor într-un ansamblu de procedee, metode și operații, utilizate în scopul obținerii unui anumit produs [29, p. 1079].

Conceptul de tehnologie a utilizării mijloacelor gimnasticii reprezintă o abordare sistemică a mecanismului procesului de realizare a grupelor de exerciții de tip integrator prin claritatea obiectivelor operaționale ale conținutului metodologic care contribuie la proiectarea resurselor exprese ale pregătirii judocanilor în cadrul stilului de predare al antrenamentului sportiv [120, p. 102-110].

1. *Exercițiile de dezvoltare fizică generală* contribuie la formarea deprinderilor de a dirija mișcările proprii în timp și în spațiu. Practicarea exercițiilor dă posibilitate de a deosebi gradul eforturilor musculare, creează posibilități de a diferenția mișcările rapide de cele lente, corespunzător, de a deosebi gradul eforturilor musculare. În cadrul cercetării noastre, exercițiile de dezvoltare fizică generală se vor executa în dependență de obiectivele antrenamentului sportiv, ce vor asigura acțiunea multilaterală asupra mușchilor extensori și flexori ai organismului solicitând posibilitatea de a dezvolta armonios calitățile fizice și funcționale utilizând diverse metode la ridicarea adversarului și punerea pe sol.

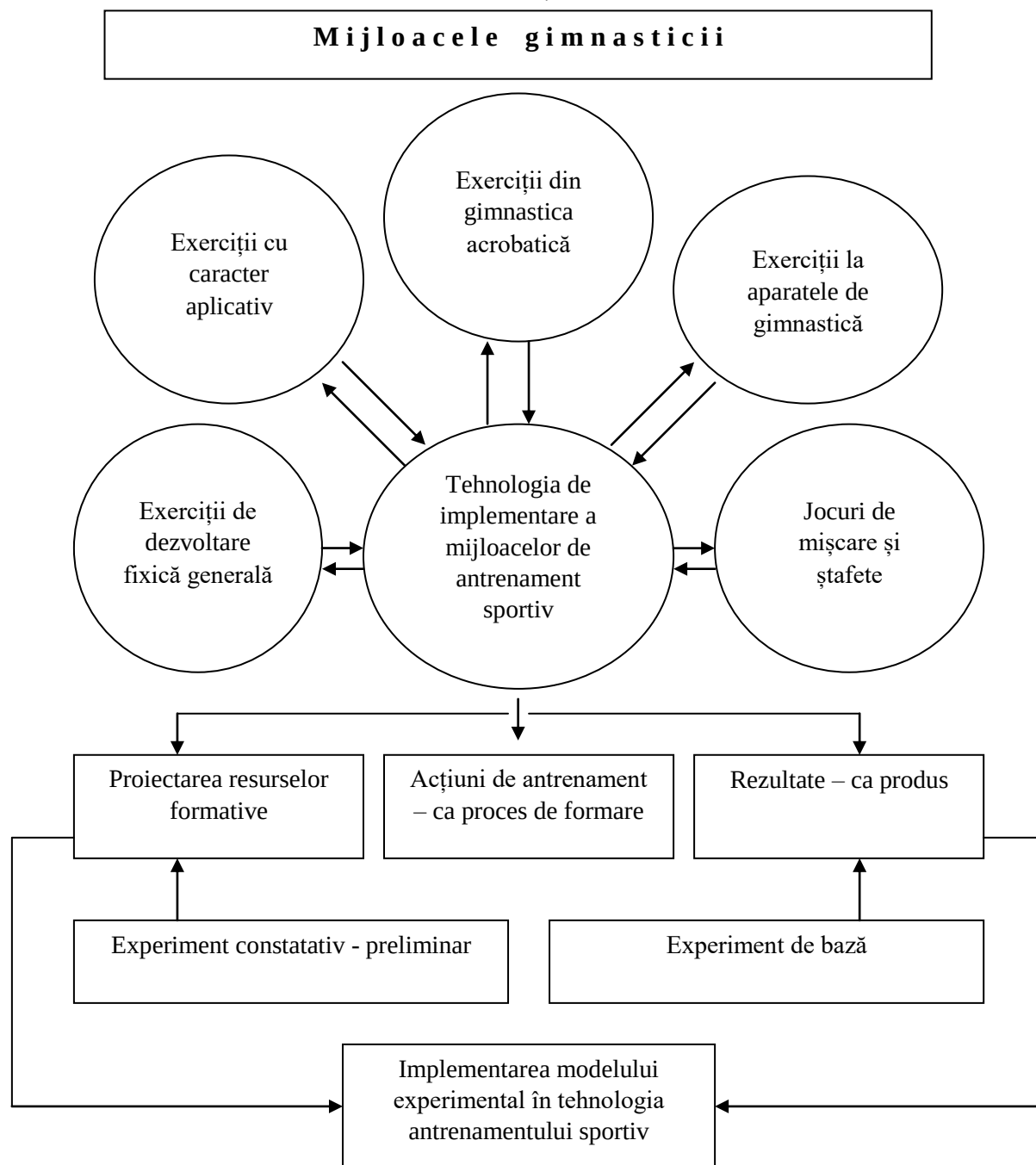


Fig. 2.6. Model conceptual al tehnologiei implementării mijloacelor gimnasticii în etapa pregătirii de bază a judocanilor

Pentru dezvoltarea forței sunt recomandate: - metoda repetărilor multiple, metoda exercițiilor dinamice, metoda aplicării regimului izometric de lucru a mușchilor. Pentru dezvoltarea supleței: - metoda mișcărilor active, pasive, statice și metoda acțiunilor combinate. Exercițiile de dezvoltare fizică generală sunt centrate asupra însușirii și consolidării deprinderilor motorii, ținând seama de elementele care alcătuiesc mișcarea în lupta judo, sistemul muscular care participă la efectuarea elementului ca formă și conținut, cu progres treptat pentru forță, forță-viteză și rezistență [1, 9, 52, 65, 133, 150, 151, 159, 193], executate individual, în perechi și la scara de gimnastică, trecând succesiv la exerciții cu caracter aplicativ.

2. *Exercițiile cu caracter aplicativ*, de dezvoltare complexă, vor fi folosite în special în etapa pregătitoare a lecției de antrenament pentru dezvoltarea mobilității articulare, forței, vitezei, îndemânării, rezistenței.

Astfel, mobilitatea articulară se dezvoltă prin exercițiile care se execută cu o amplitudine mare a segmentelor corpului: balansări, aplecări, întoarceri de trunchi, sfoara etc. *Forța* musculară se dezvoltă prin exercițiile care solicită o încordare musculară mare, cum sunt cele pentru învingerea propriei greutate: flotări, tracțiuni în brațe, cățărări, sărituri, escaladări, transport de greutate, genuflexiuni, exerciții de forță pentru abdomen și spate. *Viteza* de execuție se dezvoltă prin executarea rapidă a mișcărilor segmentare pe loc și în deplasare. *Îndemânarea* se dezvoltă prin exerciții cu întoarceri la 180^0 , 360^0 , 720^0 în stând și în culcat, cu rulări rostogoliri în diverse direcții. Dacă exercițiile se repetă de mai multe ori în cadrul aceluiași antrenament se dezvoltă *rezistența* generală și specială. Exercițiile cu caracter aplicativ își găsesc loc în programele de antrenament ca mijloc de încălzire și de angrenare în efort [27, 36, 43, 55, 64].

3. *Exercițiile la scara de perete (fixă)* se vor executa din diferite poziții: stând, atârnat, șezând și culcat. Datorită construcției scării fixe, cu numeroasele sale șipei, mișcărilor sunt bine localizate și gradate conform numărului de repetări, schimbării pozițiilor, numărului de încercări și mențineri ale pozițiilor statice.

Exercițiile pot să servească la dezvoltarea majorității calităților fizice de forță-viteză și îndemânare, la corectarea ținutei defectuoase, precum și la relaxarea coloanei vertebrale după efort.

La scara fixă se pot executa o serie de exerciții izometrice pentru dezvoltarea forței mușchilor brațelor, abdominali, spinali și a picioarelor în dependență de necesități potrivite scopului de antrenament [93, 148, 149].

4. *Exercițiile la odgon, de cățărări*, se adresează dezvoltării forței membrilor superioare în mișcarea de flexie a antebrăului și falangelor la apucare, precum și dezvoltării forței centurii scapulo-humerale, care are de cele mai multe ori o acțiune sinergică cu mișcărilor membrului superior.

Dozarea efortului se prezintă prin două module:

a) prin mărirea încărcăturii, urcarea efectuându-se numai în brațe și prin micșorarea încărcăturii cu ajutorul picioarelor, folosind un singur odgon sau două odgonuri atârnat paralel (fiecare mână pe câte un odgon), în atârnat și prin urcare în poziția "echer". La urcarea în atârnat în echer intră în acțiune activă și musculatura care asigură fixarea coapsei de bazin, precum și musculatura abdominală. În acest caz, elementul de progresie fiind creșterea intensității și corespunzător a forței și rezistenței specifice.

b) prin selectarea numărului de ridicări în timpul cățărării pe odgon, fără modificarea greutatei. În acest caz, exercițiul capătă orientare de rezistență sau rezistenței de forță, deoarece elementul de progresie este numărul de repetări, măbind volumul și intensitatea efortului. Paralel cu aceste module, unele dintre exercițiile la odgon conținând și elemente de acrobatică elementară se adresează și dezvoltării îndemânării [185, 191].

5. *Exerciții cu partener* se desfășoară în condiții când antrenorul rezolvă sarcini variate de exerciții care se angrenează în lucru simultan sau diferențiat pentru majoritatea grupelor musculare ale corpului. Exercițiile cu partener se desfășoară între sportivi care au constituția morfologică și nivelul de dezvoltare al calităților fizice cât mai apropiat. Exercițiile cu partener sunt un mijloc ce dezvoltă forța, mobilitatea articulară, îndemânarea și rezistența executate din diferite poziții: în stând, stând pe genunchi, așezat și culcat.

Dezvoltarea forței se realizează în exercițiile în care cei doi parteneri, executând o mișcare, unul opune rezistență celuilalt, sau în exercițiile în care, datorită poziției sau sprijinului, mișcarea implică o încordare musculară mare pentru învingerea greutății proprii sau a partenerului.

În dezvoltarea forței, cu ajutorul partenerului pot fi folosite și contracțiile izometrice, precum și cele intermediare.

Mobilitatea articulară se dezvoltă cu ajutorul partenerului atunci când acesta acționează asupra corpului sau asupra unor segmente ale executantului prin apăsări, împingeri sau tracțiuni, măbind amplitudinea mișcărilor din articulații.

Dezvoltarea îndemânării se realizează prin exercițiile acrobatice și sărituri, în care partenerul ajută la executarea exercițiilor [76, 77, 159, 168, 172, 183, 186, 198, 214, 215].

6. *Exercițiile gimnasticii acrobatice* cuprind o diversitate mare de mișcări, care pot fi sistematizate în exerciții individuale, exerciții în perechi și în grup. Ele au o contribuție deosebit de importanță în dezvoltarea forței, vitezei, mobilității, rezistenței, antrenează organele echilibrului, îmbunătățesc orientarea în spațiu, perfecționează coordonarea luptătorului. În cadrul antrenamentului sportiv se folosesc exerciții cu caracter dinamic, structurate în rulări, rostogoliri, îndreptări, răsturnări și salturi, cu mișcări de rotație complete sau incomplete ale corpului [51, 53, 54, 139, 170, 207].

Selecționarea și programarea exercițiilor acrobatice este în deplină concordanță cu obiectivele și sarcinile stabilite de programa pregătirii sportive a luptătorilor judocani, și care în final să ducă la obținerea unui volum corespunzător de cunoștințe, priceperi și deprinderi de dezvoltare fizică multilaterală, de îmbunătățire a calităților motrice de bază, a deprinderii de practicare individuală sau în perechi, iar programarea și ordonarea lor în cadrul antrenamentului sportiv a fost metodică și științifică [29, p. 133-135; 60; 125; 208].

7. Exerciții la aparatele de gimnastică

7.1. Exerciții la inele se adresează în special dezvoltării musculaturii centurii scapulo-humerale și a brațelor. Unele exerciții cu acțiune și asupra mușchilor abdominali și spinali, iar altele asupra mobilității coloanei vertebrale și a articulației umărului. Schimbarea poziției corpului în plan vertical și mărimea amplitudinii mișcărilor în plan sagital sau orizontal, mărește forța de acțiune asupra flexorilor mâinilor. Exercițiile la inele contribuie implicit la pregătirea psihofuncțională a luptătorului. Succesiunea elementelor la inele și gradarea lor, precum și progresivitatea exercițiilor sunt riguros programate ținând seama de posibilitățile individuale ale luptătorului, gradul său de pregătire, dificultatea elementelor și condițiile de desfășurare, asigurând astfel un caracter științific al procesului de antrenament [125, 148, 157, 186, 204, 217].

7.2. Exerciții la sărituri contribuie în mare măsură la dezvoltarea și întărirea sistemului muscular și osteoligamentar al corpului. Săriturile au o valoare aplicativă, dezvoltă calitățile și deprinderile motrice. În procesul de antrenament la sărituri participă un număr mare de grupe musculare, ligamente și articulații, solicitând în mod deosebit membrele superioare, aparatul respirator și circular. Ele îmbogățesc coordonarea generală și specială a mișcărilor efectuate în timp și spațiu, de asemenea, echilibrul și precizia. Săriturile perfecționează calitățile morale și de voință cum sunt: curajul, hotărârea, stăpânirea de sine, încredere în forțele proprii etc. Ele constituie un mijloc important de realizare a stării emoționale a luptătorilor judocani, dar și de pregătire fizică. În antrenamentul sportiv au fost incluse săriturile libere de pe loc și din alergare, în adâncime și sărituri în înălțime, sărituri cu coarda, sărituri combinate peste obstacole – banca de gimnastică, mingi, diverse suporturi [125, 149, 156, 218].

7.3. Exercițiile la paralele fac parte din arsenalul de mijloace pentru pregătirea fizică generală și pregătirea fizică specială, îmbunătățesc calitățile motrice cum sunt: forța, îndemânarea, mobilitatea articulațiilor centurii scapulare și suplețea musculară. În compoziția exercițiilor la paralele egale sunt incluse mișcări de balans în sprijin, poziții statice – echerul, urcări din sprijin pe brațe, balansări peste, coborâri cu variante de întoarcere. De asemenea, la paralele se pot executa mișcări în sprijin pe toată lungimea barelor, balansări cu flotări înainte și înapoi, întoarceri în sprijin în care intră în acțiune activă și sistemul neuromuscular abdominal și

spinal. Gradarea exercițiilor la paralele se face prin îngreunarea execuției, adăugând greutate suplimentare – mingi medicinale, săculețe cu nisip, sau prin modificarea poziției de lucru. La paralele pot fi executate și o serie de exerciții izometrice de împingere în sprijin, cu bătaia ambelor brațe și tracțiuni, din atârnat în echer, echer depărtat, îndoit sub bare, apucat de o bară sau ambele [125, 148, 149, 156, 186, 205, 206, 219].

7.4. *Exercițiile la bara fixă* se adresează în aspectul dezvoltării musculaturii membrelor superioare și centurii scapulare folosind exerciții de balans, rotări, urcări, întoarceri și la executarea unor poziții statice ca atârări și sprijine. În mod deosebit, au o valoare la îmbunătățirea calităților motrice și la perfecționarea calităților coordinative și a analizatorului vestibular. Executarea exercițiilor la bară este strâns legată de schimbările de viteză și de ritm, gradul de încordare și coordonare a sistemului neuromuscular. Schimbarea poziției corpului din atârnat în sprijin și invers, perfecționează activitatea nervoasă superioară.

În acest caz executantului i se cere o bună orientare în spațiu și timp, o bună capacitate coordinativă, o forță motrice bine dezvoltată, o înaltă pregătire funcțională, curaj, stăpânire de sine și siguranță în execuție.

Exercițiile pot fi sistematizate în dependență de obiectivele antrenamentului sportiv, de cerințele pregătirii executanților. Sistematizarea exercițiilor cere de la executanți o pregătire înaltă a calităților de forță în regim de viteză, a mobilității și supleței în articulații, îndeosebi la nivelul mâinilor, în momentul apucării și reapucării barei fixe, care sunt foarte necesare luptătorilor judocani la apucarea adversarului [125, 148, 155, 186, 216, 218].

8. *Jocurile de mișcare* reprezintă un ansamblu de acțiuni și operații îndreptate spre dezvoltarea intelectuală și fizică a luptătorilor care includ: varietăți de mers, alergări, multiple sărituri, escaladări, cățărări, târări, transportări, exerciții acrobatice. Cu ajutorul lor se asigură formarea și dezvoltarea deprinderilor motrice de bază și a calităților fizice – forța, rezistența, viteza, îndemânarea, necesare luptătorilor. Jocurile de mișcare îmbogățesc sfera cognitivă a judocanilor, contribuie la consolidarea, precizarea și verificarea produselor antrenamentului sportiv, antrenează și dezvoltă capacitățile creative, intensifică participarea tinerilor luptători pentru formarea abilităților de cunoaștere și autocontrol.

După Chirazi M. [22, p. 7] jocurile de luptă creează o situație în care un individ acționează rațional și în mod independent, într-o ordine și în condiții specificate printr-un ansamblu de reguli, alege câte o decizie dintr-o mulțime dată de alternative.

În jocurile de mișcare procedeele tehnice sunt aplicate în condiții mereu schimbătoare. Priceperile și deprinderile motrice de bază, calitățile fizice și psihice sunt solicitate simultan în realizarea acțiunilor de mișcare. În diferite momente ale jocului apar situații favorabile și nefavorabile care determină manifestarea stărilor emoționale, afective, suscitând și alte procese psihice. Toate aceste fenomene sunt proprii fiecărui jucător [2; 22, p.101].

Tehnologia organizării antrenamentului sportiv determinate de caracteristicile mijloacelor gimnasticii depinde de perioadele și microciclurile procesului de pregătire a sportivilor. În dependență de obiectivele de instruire și perfecționare se includ și mijloacele corespunzătoare fiecăruia evidențiind: a) mijloace de lecție; b) mijloace de refacere a capacității de efort; c) mijloace competiționale, mixte, de pregătire generală, speciale [36, p. 70; 178, p. 22].

În cazul cercetării noastre, au fost folosite mijloace ale lecției de antrenament ca act motric specializat frecvent corelat cu anumite condiții de pregătire a organismului pentru obținerea unui efect determinat.

Aplicarea mijloacelor se face în raport de specificul formelor de practicare a procedeelor tehnice și proceselor de adaptare a organismului la efort care să aibă efectul dorit ca funcționalitate și tehnică biomecanică pentru utilizarea conform tehnologiei prezentate în Figura 2.7:

- a) favorizarea dezvoltării multilaterale;
- b) dezvoltarea calităților motrice de bază (forța, viteza, rezistența, îndemânarea, mobilitatea articulară și suplețea);
- c) lărgirea bagajului motric;
- d) reflectarea particularităților individuale.

Mijloacele specifice gimnasticii implementate în lupte au o pondere crescândă în cadrul microciclurilor și macrociclurilor, în sensul că în primele microcicluri prezența lor este redusă la 40-50%, și apoi mai des repetate pe măsură ce antrenamentul se apropie de mijlocul etapei precompetiționale. În perioada competițională mijloacele gimnasticii sunt diminuate lăsând locul principal mijloacelor cu caracter competițional (Figura 2.7). În perioada pregătirii de bază mijloacele gimnasticii sunt folosite în creșterea continuă a efortului (Modulul A), în creșterea pe trepte a efortului (Modulul B), creșterea și descreșterea continuă a efortului (Modulul C) și creșterea în val, ondulat, a efortului. Specificarea modulelor respective (A, B, C, D) nu împiedică antrenorii să acționeze pentru diversificarea continuă a acestora pentru găsirea de noi îmbinări și combinații de structuri care să reproducă cerințele efortului specific [108, p. 201-206].

Pentru a înlesni alegerea și folosirea exercițiilor mijloacelor gimnasticii propunem tehnologia implementării acestora în antrenament sportiv experimental.

1. Mărimea încărcăturii efortului: între 40-80%, în dependență de modul și vârsta copiilor.
2. Variația încărcăturii în module:
 - modulul A – prin creșterea continuă a efortului (40% - 50% - 60% - 70% - 80%);
 - modulul B – prin creșterea în trepte a efortului (40% - 40%, 55% - 55%, 70% - 70%);
 - modulul C – prin creșterea și descreșterea continuă a efortului (40% - 50% - 60% - 70% - 80% - 70% - 60%);
 - modulul D – prin creșterea în val (ondulat) a efortului (50% - 60% - 55% - 60% - 70% - 65% - 75% - 70% - 80%): Figura 2.7.

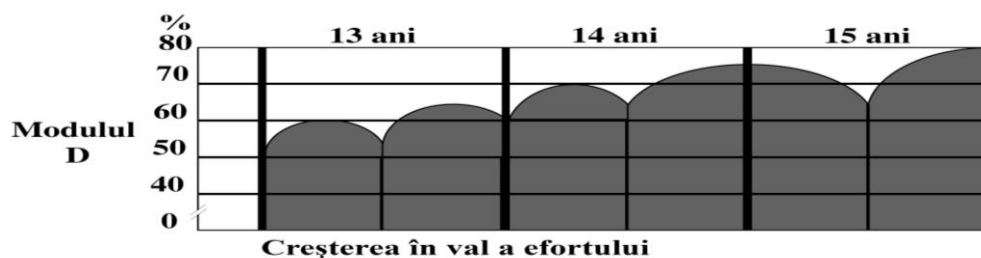
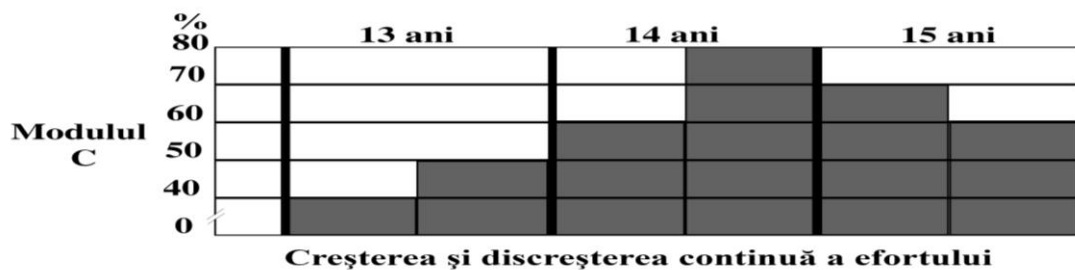
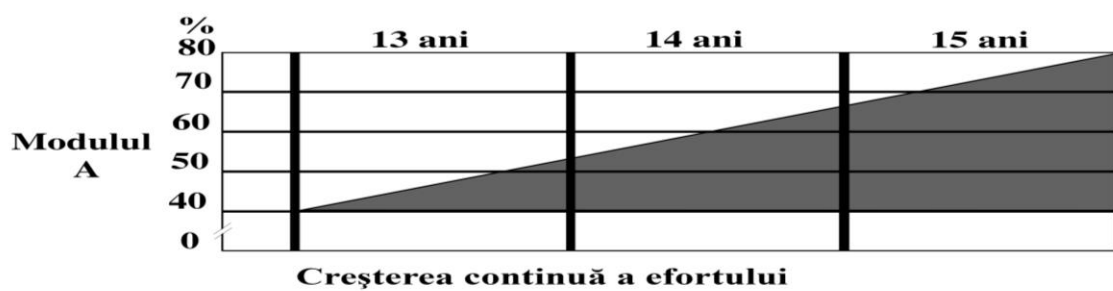


Fig. 2.7. Modele experimentale de tehnologie a utilizării mijloacelor gimnasticii în funcție de valorile principalelor componente ale efortului fizic

3. Numărul exercițiilor de forță pentru o lecție – 8-12.

4. Numărul repetărilor unui exercițiu – 10-15.
5. Numărul încercărilor pentru un exercițiu – 2-5.
6. Viteza de execuție – lentă, obișnuită, rapidă, mixtă.
7. Pauză între încercări (serii) – 45s-1 min; 1-2 min.
8. Elemente de progresie – creșterea volumului și micșorarea intensității; micșorarea volumului și creșterea intensității; creșterea volumului și intensității cu element de șoc.
9. Timpul alocat pentru utilizarea mijloacelor 20-40 min.

În cadrul cercetării sunt evitate eforturi în stare de oboseală completă, utilizând mijloace de refacere, repetări de eforturi foarte scurte și mici sau cu ușurință în execuție.

Pentru dezvoltarea *vitezei de execuție*/reacției mișcării:

1. Modul de activitate – eforturi de durată foarte scurte – 3-5 s.
2. Mărimea efortului – eforturi mici.
3. Viteza de execuție – moderată.
4. Numărul de repetări la o încercare – 10-20.
5. Numărul de repetări pentru aceeași acțiune – 8-10 (a doua încercare).
6. Pauze între încercări - 30"-40" cu odihnă activă.
7. Exerciții specifice cu partener – 8-10.

Pentru dezvoltarea *rezistenței*:

1. Modul de activitate – multiple repetări cu o durată de 50-60".
2. Mărimea încărcăturii – între 25-40% din maxim.
3. Numărul repetărilor – 4-5.
4. Viteza de execuție (rezistența în regim de viteză) – 40-50 mișcări pe minut și 13-14 acțiuni tehnice pe minut.
5. Pauze – 40-60s cu odihnă activă + pasivă + activă.
6. Principalul element de progresie – mărimea numărului de repetări într-o minută.

Viteza de execuție a exercițiilor trebuie să permită efectuarea unui număr mare de repetări și să nu atingă oboseala. Periodic, de 2 ori pe săptămână numărul repetărilor de viteză în regim de rezistență se va executa până la refuz, în dependență de starea funcțională și psihică a luptătorului.

Tehnologia implementării mijloacelor gimnasticii se vor baza pe creșterea treptată a eforturilor și gradului de antrenament. Depășirea limitelor posibilităților funcționale ale organismului este interzisă. Respectând gradarea efortului se va ține seama de particularitățile individuale, pe măsură ce crește nivelul lor de pregătire, se va revizui mărimea efortului la repetarea exercițiilor mijloacelor propuse și de particularitățile elementelor mișcării în vederea fixării momentului de acțiune, fazei de acțiune și perioadei de execuție a exercițiului.

Tabelul 2.20. Program experimental de repartizare a obiectivelor-cheie ale mijloacelor gimnasticii în etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani

Nr. crt.	Obiectivele-cheie	Mijloacele gimnasticii	Antrenamente pregătitoare					
			13 ani		14 ani		15 ani	
			A.p.1	A.p.2	A.p.3	A.p.4	A.p.5	A.p.6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Educarea multilaterală a calităților fizice și dezvoltarea fondului de motricitate generală	1. Exerciții de dezvoltare fizică generală fără obiecte și cu obiecte	5	5	5	5	5	5
	a) dezvoltarea și fortificarea sănătății și a aparatului locomotor	a) exerciții pentru mușchii brațelor și centurii scapulare, gâtului și al trunchiului, membrilor inferioare și întregului organism, în poziții de stând, stând pe genunchi, așezat și culcat. Procedeu obișnuit și în continuitate	5	5	5	5	5	5
	b) dezvoltarea vitezei	b) exerciții de viteză cu antebrațele, brațele, trunchiul și membrele inferioare în diverse direcții	5	5	4	4	5	5
	c) dezvoltarea mobilității articulare	c) exerciții executate în regim activ și pasiv cu amplitudine mică, medie și mare în articulații	5	5	4	5	5	4
	d) dezvoltarea forței musculare	d) exerciții de forță executate în regim static și dinamic, individual și în perechi	1	1	1	3	4	5
	e) dezvoltarea rezistenței generale	e) exerciții cu menținerea efortului variat cu intensitate moderată în timp mai îndelungat pentru mușchii brațelor, trunchiului și gâtului în regim static și dinamic	3	3	4	4	5	5
	f) dezvoltarea capacităților coordinative	f) exerciții pentru a-și dirija cu precizie mișcările aparatului locomotor în spațiu și în timp în regim dinamic și în regim static	5	5	4	4	5	5
	g) dezvoltarea capacității de a executa EDFG fără încordare	g) exerciții de relaxare	5	5	5	5	5	5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Formarea unor deprinderi motrice cu caracter aplicativ de influență multilaterală asupra organismului, contribuind substanțial la dezvoltarea:	2. Exerciții cu caracter aplicativ						
	a) dezvoltarea capacității de încordare și relaxare a picioarelor, a întregului corp, creând condiții favorabile funcționării aparatului cardiovascular și respirator	a) varietăți de: - mers - alergări - sărituri (pe loc, în înălțime de pe loc, în lungime de pe loc, în adâncime, cu coarda, la trambulina elastică, de echilibru)	5	5	5	5	5	5
	b) dezvoltarea forței musculare	b) exerciții de cățărare și de escaladare (în atârnat mixt, în atârnat, cu opriri, cu greutate)	3	3	4	4	5	5
	- dezvoltarea forței în regim de viteză	- cățărări de viteză	2	2	3	3	4	5
	c) dezvoltarea îndemânării, vitezei, forței și a rezistenței	c) exerciții de târâre: (pe antebrate și pe genunchi; pe o parte, joasă, laterală; pe abdomen, cu transport de partener, cu ridicare și transport de greutate)	2	3	3	4	5	5
	d) perfecționarea coordonării mișcărilor – dezvoltarea vitezei, forței, brațelor și a centurii scapulare, îndemânării, aprecierea vizuală a distanței	d) exerciții de aruncare și prindere (la distanță, la țintă, a mingilor mici, a mingilor medicinale, a bastonului de gimnastică din diverse poziții, fără și cu întoarceri la 180°, 270°, 360°. Aruncarea cu o mână, cu ambele mâini, cu picioarele din săritură)	5	5	4	4	5	5
	e) formarea deprinderilor motrice de bază și educarea hotărârii, curajului, orientării, prezenței de spirit, îndemânării	e) parcurhuri de obstacole (contra timp sau între echipe mici, ținând seama de alegerea mijloacelor și locul lor în lecția de antrenament)	4	4	5	5	5	5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	d) dezvoltarea rezistenței speciale și perfecționarea sistemului de echilibru, orientării în spațiu și coordonării mișcărilor Dezvoltarea forței musculare, îndemânării, mobilității articulare, centurii scapulare și supleții musculare - dezvoltarea capacității de orientare în spațiu, a calităților moral volitive, a controlului inteligenței motrice Formarea ținutei corecte la exercițiile de balans în sprijin	<i>Mișcări de balans:</i> - balansări în atârnat, în atârnat cu brațele îndoite - atârări orizontal pe suporturi d) îmbinări de elemente pentru creșterea flexibilității ȧesuturilor și articulațiilor, ȧncordare și relaxare fizică și psihică <i>Exerciții la paralele</i> <i>Mișcări de forță</i> - deplasări ȧnainte și ȧnapoi ȧn sprijin, deplasare ȧnainte prin sprijin,, ȧn sprijin depărtat la balans ȧnainte, din sprijin șezând pe o coapsă, balans peste ambele bare ȧn sprijin șezând pe coapsa cealaltă - din sprijin, echerul stând pe umeri și rostogolire ȧnainte ȧn așezat depărtat - din echer, stând pe mâini (cu ajutor) <i>Mișcări de balans</i> - din sprijin balansări ȧnainte și ȧnapoi, din sprijin pe brațe, balansări ȧnainte și ȧnapoi - balansări cu flotări - din balansări, urcare la balans ȧnainte și la balans ȧnapoi ȧn sprijin, urcare prin ȧndreptare ȧn sprijin	2	2	3	3	4	5
			5	5	5	5	5	5
			5	5	5	5	4	4
5	Formarea și dezvoltarea simțului echilibrului, orientării spațio-temporale, îndemânării, coordonării Dezvoltarea coordonării neuro-musculare, și educarea calităților psihomotrice, inițiativei și curajului, activismului și disciplinei	Jocuri de mișcare și ștafete: - jocuri cu caracter aplicativ (alergări, sărituri, aruncări și prinderi, cățărări, transport de partener, târări, parcurs de obstacole) - jocuri cu caracter acrobatic pentru creșterea motricității executanților - ștafete cu parcursuri aplicative utilizând materiale adaptate (bănci de gimnastică, scări fixe, mingi umplute, cercuri de gimnastică, bastoane, corzi scurte, medii și lungi, saltele de gimnastică)	5	5	4	4	4	4
			5	5	5	4	4	5
Notă: cifrele din tabel indicate ȧn puncte la nivel de timp se atrage atenție pentru rezolvarea sarcinii obiectelor-cheie: 1-foarte puțin timp, 2-puți, 3-la nivel mediu, 4-mult timp, 5-foarte mult timp.								

2.5. Concluzii la capitolul 2

1. Cadrul aplicativ al cercetării a fost axat pe cunoașterea teoriilor și metodelor de utilizare a mijloacelor gimnasticii în etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani având atât o valoare explicativ-informativă, cât și una instrumental-operațională privind obținerea unor înalte performanțe de antrenament sportiv. Conținutul specific judoului presupune activitate neuromusculară de mișcări complexe, variate acțiuni de tehnică și tactică, cu caracter divers de dezvoltare motrică.

De asemenea s-a indicat valoarea de utilizare a mijloacelor în antrenament și influențarea directă a acestora asupra performanțelor măiestriei sportive.

2. Antrenamentul sportiv în pregătirea judocanilor la etapa pregătirii de bază prevede concordanță dintre pregătirea fizică generală și pregătirea specifică, prin care s-a asigurat indicii morfologici, funcționali și de calitate motrice de mare valoare, ceea ce în cadrul cercetării noastre definit problema științifică importantă, la rândul ei, a definit soluționarea multor obiective prin elaborarea și realizarea instrumentului de mijloace ale gimnasticii artistice optime metodologiei pregătirii judocanilor de vârstă 13-15 ani, bazată pe o structurare și eșalonare a tehnologiei de diferențiere a mijloacelor cu caracter aplicativ în dependență de posibilitățile sportivului, condiționând transferul pozitiv al deprinderilor motrice.

3. Analiza opiniilor antrenorilor de judo, anchetați pe baza de chestionar, cu privire la problema cercetată, a condus la soluționarea unor obiective privind utilizarea mijloacelor specifice în pregătirea judocanilor de 13-15 ani în etapa pregătirii de bază, și anume, antrenorii folosesc mijloacele din gimnastică la nivel de 30,57%, din atletism 22,46%, din jocuri sportive 21,96%, din alte ramuri sportive 19,77% și din natație 10,32%. În programa de antrenament sportiv sunt introduse exerciții de rezistență în regim de viteză 96,43%, exerciții de forță-viteză în regim de rezistență – 78,57%. 75,0% antrenori utilizează exerciții ale antrenamentului circular.

4. În funcție de natura procesului de antrenament, s-a determinat că antrenorii apreciază nivelul pregătirii sportive a judocanilor de 13-15 ani pe scala de 10 puncte numai 14,28%, la nivel de 7 puncte 14,28% și la nivel de 8 puncte 53,57%, obținând performanță peste 3 ani – 32,14% anchetați. Sintetizând rezultatele ponderii tehnologiei utilizării mijloacelor gimnasticii apare constructivă cu orientare formativă.

5. În etapa pregătirii de bază al antrenamentului sportiv s-au investigat opiniile antrenorilor privind ponderea de importanță a categoriilor de factori: pregătirea tehnică – 42,86%, pregătirea fizică și funcțională – 39,29%, pregătirea tactică și psihologică la nivel de 35,71%, pregătirea teoretică 32,14%.

Recapitularea acestor informații a fost încorporată în proiectul cercetării modele experimentale de tehnologie a utilizării mijloacelor gimnasticii în funcție de valorile categoriilor de factori, realizat în programul experimental.

6. Studiul nostru a scos în evidență faptul că antrenorii anchetați se contrazic în nivelurile de pregătire a judocanilor de 13-15 ani, afirmând conținuturi puțin accesibile în pregătire, nu oferă concret mijloace specifice pentru formarea performanțelor. Structurarea continuității conținuturilor mijloacelor gimnasticii în etapa pregătirii de bază lasă de dorit.

3. ARGUMENTAREA TEORETICĂ ȘI EXPERIMENTALĂ A EFICIENȚEI TEHNOLOGIEI UTILIZĂRII STRUCTURII ȘI CONȚINUTULUI MIJLOACELOR GIMNASTICII LA ETAPA PREGĂTIRII DE BAZĂ A JUDOCANILOR DE 13-15 ANI

3.1. Compatibilitatea tipologiei mijloacelor gimnasticii cu natura efortului și structurile tehnice în pregătirea judocanilor categoriei de vârstă și greutate U – 13-15 ani

Un principiu de bază al utilizării mijloacelor gimnasticii este acela de a dobândi un nivel performant al aptitudinilor fizice înainte de etapa specializării aprofundate. Acest principiu poate fi realizat dacă:

- procesul de accelerare și sporire a randamentului utilizării mijloacelor se va repartiza în etapa pregătirii de bază în scopul dezvoltării progresului activității de antrenament;
- pregătirea multilaterală și armonioasă este o condiție a obținerii de performanțe;
- dezvoltarea unei calități se reflectă pozitiv asupra celorlalte, concentrate integral;
- judocanii categoriei de vârstă U – 13-15 ani, biologic sunt dependenți de calitatea pregătirii sportive;
- procesul de pregătire sportivă a cărei calitate poate fi influențată de capacitatea și experiența antrenorului de a utiliza concentrat și corect mijloacele gimnasticii;
- la creșterea randamentului sportiv se va reduce totodată numărul de mijloace circulante tradiționale prin perfecționarea structurii și conținutului procesului de antrenament calificat, în plan al repartizării raționale a mijloacelor specifice.

Proprietățile sistemului de utilizare a mijloacelor în pregătirea judocanilor preadolescenți s-a bazat pe valența formativă în planul dezvoltării fizice multilaterale și funcționale, în aspectul menținerii și întăririi stării de sănătate, inclusiv însușirii procedeelor tehnice de bază [211].

Aceste deziderate ale principiului reflectă factorii interni – biofizici și psihoindividuali, factorii externi sociali și psihosociali. Factorii interni sunt necunoscuți în caracterele ereditare și în activitatea marilor funcțiuni ale organismului [117, 136, 214].

Factorii biofizici cuprind dezvoltarea fizică generală a preadolescenților, dezvoltarea echilibrului fiziologic, starea de sănătate, particularitățile organelor de simț, dezvoltarea senzațiilor provocate de activitatea analizatorilor externi: senzațiile vizuale, auditive, tactile – de atingere a obiectului, senzațiile de mișcare și schimbare a poziției corpului și a segmentelor în spațiu, inclusiv și senzațiile de durere [117, p. 100].

Factorii psihoindividuali vizează: nivelul inițial de cunoștințe al luptătorului, calitatea și cantitatea experienței anterioare, în etapa de pregătire incipientă, scopuri în etapa pregătirii de

bază, motive, nivel de aspirație, deprinderi de a învăța elementele tehnice, particularitățile proceselor cognitive (percepția, reprezentarea, imaginația, gândirea, spiritul de observație, nivelul inteligenței, calitățile voinței, calitatea gândirii, emotivitatea) [42, p. 31] și starea de pregătire a luptătorului pentru antrenament [211, p. 144] pentru etapa de specializare aprofundată.

Factorii externi – pedagogici, rezidă volumul efortului, gradul de structurare și de dificultate al conținuturilor mijloacelor, personalitatea antrenorului, competențele sale [42, p. 31], condițiile de viață, de educație, de mediu, de solicitările organismului în diferitele sale activități [43, p. 10-19].

Factorii sociali conțin climatul și condițiile familiale, în cadrul școlii de sport, în echipă.

Factorii psihosociale constituie gradul de antrenament, relațiile interpersonale, climatul stimulator sau frenator al grupului de antrenament, comunicarea interpersonală, relațiile socioafective [43, p. 31] prin învățare instrumentală bazat pe retroacția biologică biofeedback-ul care constă în folosirea unor instrumente de monitorizare al căror factor este de a oferi subiectului un flux continuu de informații despre propria sa stare internă [136, p. 300] și dacă au atins performanța, ce corecții se impun în raport cu cerințele antrenamentului sportiv.

În cadrul cercetărilor noastre s-a folosit biofeedback-ul somato-funcțional, pregătirii motrice, psihomotrice, pregătirii tehnico-tactice și proprietăților psihologice care presupune concentrarea luptătorului la testare al cărui rol este de a monitoriza rezultatele influenței mijloacelor gimnasticii asupra organismului și să demonstreze valabilitatea feedback-ului apreciativ [226].

În timpul implementării mijloacele gimnasticii influențează prezentarea conținutului noii învățări, cu ”țintă” spre factorul mecanic, care reprezintă suma tuturor cerințelor/condițiilor impuse de legile mecanice de realizare a mișcării din punct de vedere fizic, cinematic și dinamic pentru obținerea performanțelor. Respectarea traiectoriilor, vitezelor și vitezelor unghiulare, a momentelor de inerție, forță fizică a mușchilor, de greutate, de reacție și pozițiilor segmentelor, dar și a pozițiilor pe suprafața de sprijin, a centrului masei corporale a fiecărui participant în angajare, unghiului de rezistență și zonei de menținere a echilibrului ca sistem de forțe egale a luptătorilor [211, p. 24] concură esențial la realizarea mișcării corecte din punct de vedere fizic.

Noile sarcini de utilizare a mijloacelor trebuie rezolvate de către luptători individual și fără nici un ajutor din partea colegilor sau a antrenorului. Fiecare judocan trebuie să demonstreze singur capacitatea de a îndeplini corect cel puțin încă o dată performanța minimală în raport cu cerințele programei antrenamentului de condiție. Odată cu feedback-ul cunoscut, luptătorii primesc noi sarcini de pregătire.

Pe baza aprecierii acestor condiții se plasează transformarea lor în criterii anatomice, condiții biologice, care impun modul de realizare a factorilor mecanici specifici modului de lucru a

aparaturii locomotor al luptătorului și specific indicilor antropometrice de talie, greutate și vârstă.

Horak și colab. (1986), citat de T.Sbenghe [119, p. 253], introduc noțiunea de ”strategie dinamică” pentru menținerea echilibrului corpului și anume: ”strategia gleznelor”, ”strategia șoldurilor”, ”strategia trunchiului” și ”strategia pașilor” constă în locul și modul în care corpul caută să-și refacă echilibrul. Astfel, o mică dezechilibrare este prompt redusă prin balansul la nivelul gleznelor. Depășirea acestui prim punct de control face să intre în joc strategia șoldurilor care este mai amplă. Depășirea și acestei posibilități de compensare este preluată de trunchiul care este considerat ca cel mai important segment pentru refacerea echilibrului și stabilității [119, p. 253-254].

Strategia pașilor, adică executarea a 1-2-3 pași mici, în orice direcție, când ne pierdem echilibrul, s-a spus că este un mecanism de ultim apel când linia gravitațională este la limita poligonului de sprijin. Alți autori nu sunt de acord cu această părere, susținând că această ”strategie” apare mult mai rapid (B.Maki, W.McIlroy, citat de T.Sbenghe [119]). Ca dovadă este și destabilizarea laterală care poate fi controlată aproape imediat de realizarea câtorva pași mici normali sau adăugași, lateral stânga, lateral dreapta sau oblic [92, p. 311]. Căderile luptătorului au deseori la bază pierderea controlului lateral.

În mod obișnuit, însă, problema dezechilibrului corpului în ortostatism se face prin legănarea înainte-înapoi, modalitate în care se fac de obicei și căderile. Balansul înainte-înapoi este controlat vizual, de receptorii somatosenzitivi și de aparatul vestibular, așa cum se sublinia mai sus. Acesta este un adevăr, dar este greu de precizat cum se realizează mai ales prin feedback-ul periferic somatosensitiv. Receptorii musculari (și în primul rând fusul muscular) sunt sensibili la întindere și la viteza cu care sunt întinși; receptorii articulari se pare că nu intră în joc pentru a transmite informații decât atunci când mișcarea articulară ar fi la extrema sa și doar la frecvențe joase de mișcare; mecanoreceptorii cutanați sunt foarte sensibili la forța de reacție a solului.

Așa cum a demonstrat V. Manolachi [92, p. 317], ajustarea posturală se face în primul rând de acea parte a corpului care este în contact cu solul, măturarea piciorului avansat (De-Ashi-Barai), cu priza de braț și centură sau de ambele brațe.

Dacă filmăm mișcările de dezechilibrare și reechilibrare când stăm pe o platformă care este brusc mișcată, se observă o schematizare în recâștigarea echilibrului, diferită după tipul dezechilibrului. De exemplu:

- Dacă platforma se deplasează îndărăt, membrele inferioare sunt împinse înapoi, iar trunchiul înainte;
- Dacă platforma se ridică (degetele în sus), membrele inferioare și trunchiul se înclină înainte, capul se lasă înapoi, apoi imediat se produce o mică deplasare îndărăt a corpului.

Astfel de scheme există pentru diferite tipuri de dezechilibrare ceea ce arată că probabil există circuite neurale la nivel medular responsabile cu execuții automate a schemelor locomoției de bază.

Multe discuții s-au dus asupra existenței sau nu a ”strategiei stabilizării corpului în spațiu”, adică a implicării corpului în controlul postural al corpului. Acest control ar exista, dar nu este dirijat de vedere și receptorii somatosenzitivi periferici (de la suprafață la sprijin), ci doar de aparatul vestibular și reflexele gâtului (Roberts, 1973; G.Wu și W. Zhao, 1996, citat de T. Sbenghe [119]).

Toți autorii sunt de acord că segmentul cel mai important în redresarea posturală și stabilitatea întregului corp este trunchiul [119, p. 254].

Realizarea obiectivelor antrenamentului sportiv prin intermediul mijloacelor gimnasticii presupune utilizarea unui număr satisfăcător de exerciții specifice de diferite tipuri aplicate în anumite condiții și poziții ale luptătorului în cadrul unor metode și procedee metodice.

Considerăm că noțiunea de tehnologie și strategie le apropie mai mult de realitate, ele contribuie la optimizarea efectelor exercițiilor fizice generale și specifice, îndeosebi a deprinderilor tehnice. Menționăm faptul că în prezenta etapă de pregătire de bază mijloacele gimnasticii s-au diversificat și în același timp au devenit mai complexe, mai compatibile din punctul de vedere al efectelor de antrenament, datorită noilor combinații de mișcări și dezvoltării inteligenței motrice de a efectua eforturi ridicate ca volum și intensitate până la apropierea granițelor biologice, psihomotrice și psihice.

3.2. Influența tehnologiei de utilizare a mijloacelor gimnasticii asupra dezvoltării somato-funcționale la testarea inițială și finală a grupei martor și experimentale

Pentru a identifica influența mijloacelor gimnasticii asupra dezvoltării somato-funcționale a judocanilor de 13-15 ani din grupa martor și experimentală, s-a recurs la analiza indicilor statistici prezentați în Tabelul 3.1. În vederea evidențierii acestei interrelații se impune, precizarea conținutului celor doi termeni implicați: organismul luptătorului judocan și efortul fizic la tehnologia utilizării mijloacelor gimnasticii în procesul de antrenament. Organismul luptătorului judocan reprezintă un sistem hipercomplex, integrativ, care reunește aparate și sisteme, cu funcții distincte, ce exprimă ca rezultat unitatea dintre sfera somatică și cea funcțională și implicit, adaptarea la condițiile externe, antrenament sportiv de atac, de apărare și de contraatac folosite pentru obținerea superiorității în angajare. Efortul fizic efectuat, reprezintă o conduită de mobilizare, concentrare psihologică, accelerare a forțelor fizice și funcționale, provoacă o serie de perturbări în organism ce efectuează marile funcții. Efortul de volum, intensitate, durată, complexitate obligă organismul să reacționeze intens și generalizat.

Rezultatele probelor somato-funcționale arată că fiecare tip de parametru este reprezentat de o creștere a factorilor de statură și a masei corporale la ambele grupe experimentale. În baza analizei comparative a nivelului de dezvoltare somato-funcționale a judocanilor de 13-15 ani (Tabelul 3.1) s-a constatat că înălțimea luptătorilor grupei experimentale în perioada experimentului pedagogic de lungă durată a crescut cu 8 cm de la 152 cm la 160 cm la testarea finală.

Coeficientul de variabilitate s-a modificat de la 5,72 la testarea inițială, până la 4,72 la evaluarea finală, constituind dovadă că gruparea datelor statistice în jurul mediei aritmetice este mai pronunțată, adică reprezintă populație cu mare încredere. Aplicarea testului t evidențiază o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice inițiale și finale, valoarea lui t calculat fiind de 4,00 față de t tabelat egal cu 3,106 la un prag de $<0,01$, pentru f egal cu 11.

La testarea finală între grupele experimentale nu s-a observat diferențe semnificative, valoarea lui t calculat fiind 1,944 față de t tabelat egal cu 2,074, la un prag de $P>0,05$ pentru f egal cu 22, fapt ce demonstrează influența de mărime egală a dezvoltării biologice asupra staturii, fiind o creștere naturală. Coeficientul de variabilitate demonstrează omogenitate mare de la 8,26 la indicele de 6,62.

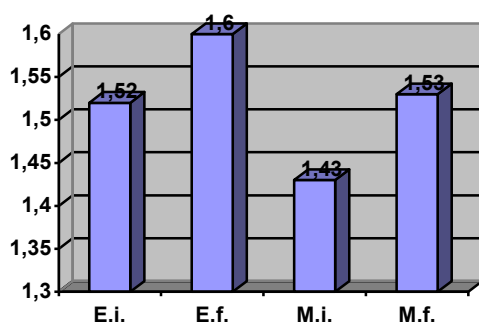


Fig. 3.1. Histograma indicatorilor înălțimii la etapa inițială și finală a cercetării a grupelor experimentale

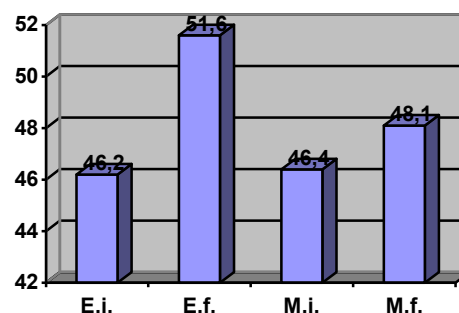


Fig. 3.2. Histograma indicatorilor masei corporale la etapa inițială și finală a cercetării a grupelor experimentale

Valoarea calculată a masei corporale este mai mare la grupa experimentală. La testarea finală se observă o diferență semnificativă ($P<0,05$) dintre rezultatele obținute la testarea inițială – 48,28 kg și rezultatele obținute la testarea finală cu o medie de 51,58 kg, pentru t egal cu 11 fapt ce ne demonstrează influența pozitivă a mijloacelor gimnasticii asupra creșterii masei musculare. Coeficientul de variabilitate s-a modificat de la 18,42 la testarea inițială, până la 10,10 la evaluarea finală. Progresul grupei martor privind masa corporală care se evidențiază în urma aplicării unui program tradițional de antrenament confirmă valoarea exercițiilor altor ramuri de sport.

Indexul masei active este mai mare la grupa martor, în comparație cu testarea inițială $1,59 \pm 1,157$ acest indice scade până la $1,37 \pm 0,06$, o scădere cu media de 0,22 unități. La subiecții grupei experimentale se observă o scădere cu 0,06 unități (Figura 3.3). În ambele cazuri rezultatele obținute de subiecți la testarea finală nu sunt semnificative. La creșterea corpului în înălțime într-un ritm intens, masa musculară și cutia toracică rămâne mai în urmă.

Vârsta între 12-15 ani este dominată de procesele și transformările legate de perioada pubertății.

Coeficientul de variabilitate s-a modificat de la 35,40 la testarea inițială, până la 9,42 la testarea finală, reliefând faptul că omogenitatea grupei experimentale a devenit mai mare în ceea ce privește indexul masei active, dat fiind faptul că ambele grupe experimentale sunt omogene, la un prag $>0,05$.

În cazul Indexului Kverg media aritmetică (Figura 3.4) a fost egală inițial cu 2,61 cm, la testarea finală a ajuns la 3,0 cm, reflectând o îmbunătățire semnificativă a volumului vital al plămânilor a judocanilor din grupa experimentală. Valoarea lui t calculat (Tabelul 3.1) a fost 3,795 față de t tabelat egal cu 3,106, la un prag $<0,01$, pentru f egal cu 11, fapt ce ne demonstrează influența pozitivă a mijloacelor gimnasticii asupra capacității vitale. Coeficientul de variabilitate s-a modificat de la 17,24 la testarea inițială până la 11,32 la testarea finală, considerând un colectiv de luptători omogen.

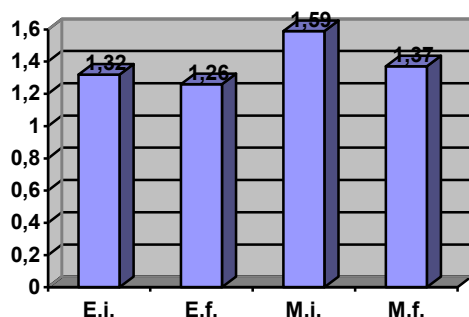


Fig. 3.3. Histograma rezultatelor indexului masei active a grupei experimentale și martor la cele două testări

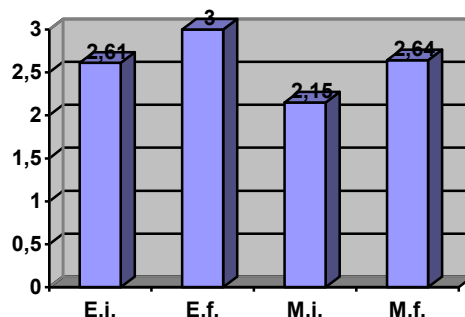


Fig. 3.4. Histograma rezultatelor indexului Kverg (VVP cm) a grupei experimentale și martor la cele două testări

Natura efortului fizic, ca factor al capacității vitale are cele mai mari valori la judocanii care au practicat mijloacele gimnasticii cu caracter aplicativ, la aceștia s-au înregistrat valori în jur de $2,49 \text{ cm}^2$ la testarea finală în comparație cu testarea inițială – $2,26 \text{ cm}^2$, la un prag de $<0,01$, valoarea lui t calculat a fost egală cu 4,299 pentru f egal cu 11. Deci, creșterea semnificativă a debutului respirator este condiționată de creșterea frecvenței și amplitudinii mișcărilor respiratorii, datorită sistemului muscular activ cardiorespirator. Creșterea capacității vitale la grupa experimentală este în funcție de tipuri de mijloace, de durata utilizării acestor în timpul

antrenamentului și de condițiile în care s-a desfășurat antrenamentul cu mijloace specifice, însoțite de o varietate largă de metode și procedee.

Tabelul 3.1. Analiza comparativă a nivelului de dezvoltare somato-funcțională a judocanilor grupelor experimentale și martor de 13-15 ani (n=24)

Nr. crt.	Parametrii testați	Grupa	Date statistice		t	P
			Testare inițială	Testare finală		
			$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
1	Înălțimea (m, cm)	E	1,52±0,024	1,60±0,02	4,00	<0,01
		M	1,43±3,24	1,53±0,03	0,03	>0,05
		t	0,35	1,944		
		P	>0,05	>0,05		
2	Masa corporală (kg)	E	46,23±2,16	51,58±1,51	2,616	<0,05
		M	46,38±2,07	48,10±2,22	0,897	>0,05
		t	0,05	1,204		
		P	>0,05	>0,05		
3	Indexul masei active corporale (unități)	E	1,32±0,11	1,26±0,03	0,112	>0,05
		M	1,59±0,157	1,37±0,06	1,695	>0,05
		t	1,41	1,642		
		P	>0,05	>0,05		
4	Indexul Kverg VVP (cm)	E	2,61±0,12	3,00±0,09	3,795	<0,01
		M	2,15±0,16	2,64±0,15	0,431	>0,05
		t	2,30	2,059		
		P	<0,05	>0,05		
5	Volumul vital al plămânilor	E	2,26±0,06	2,49±0,006	4,299	<0,01
		M	2,12±1,06	2,32±0,04	0,193	>0,05
		t	0,132	2,433		
		P	>0,05	<0,05		

Notă: n=24 t=2,074 2,819 3,792
 f=22 P<0,05 0,01 0,001
 n=12, f=11 t=2,201 3,106 4,437 r=0,602
 Probabilitatea 95% 99% 99,9%

Coeficientul de variabilitate este în scădere de la 9,29 la 9,18 la grupa experimentală și de la 9,21 la 4,62 la grupa martor la testarea finală, reliefând faptul că omogenitatea grupelor experimentale s-a menținut mare între cele două testări. În ceea ce privește capacității vitale, care variază în funcție de starea de antrenament, înălțimea, masa corporală a luptătorilor și natura efortului – în vederea utilizării complexelor de exerciții ale mijloacelor gimnasticii artistice cu caracter aplicativ.

3.3. Analiza comparativă a influenței mijloacelor gimnasticii asupra dezvoltării calităților motrice a judocanilor de 13-15 ani la testarea inițială și finală a grupei martor și experimentale

Relațiile existente între diferite calități motrice au o mare importanță în practica antrenamentului sportiv. Dacă în etapa inițială de pregătire sportivă creșterea calităților motrice se poate dezvolta fără o selecționare riguroasă a mijloacelor, dezvoltarea lor la un nivel superior

nu mai este posibilă decât prin utilizarea unor mijloace precis determinate, care trebuie să corespundă efortului specific în etapa pregătirii de bază.

Nivelul dezvoltării calităților motrice de bază s-a determinat prin intermediul testelor motrice care, în principiu, exercițiile mijloacelor gimnasticii reprezintă structuri biomecanice ale tehnicii executării, fapt ce favorizează mobilizarea psihofizică a judocanilor de a demonstra rezultate performante. Bateria de teste motrice, prezentată în Tabelele 3.2 și 3.3, este destinată determinării nivelului dezvoltării calităților motrice de bază pentru sportivi de 13-15 ani cu următorul conținut algoritmic:

1. Tracțiuni în brațe – determinarea nivelului de dezvoltare a capacităților de forță ale brațelor.
2. Din atârnat în echer, ridicarea picioarelor la punctul de apucare.
3. Ridicarea trunchiului din culcat dorsal timp de 30 s și timp de 1 min, brațele încrucișate înaintea pieptului.
4. Urcare prin răsturnare în sprijin la bara fixă.
5. Sărituri în lungime de pe loc.
6. Sărituri pe banca de gimnastică.

Programul tehnologiei antrenamentului sportiv a cuprins un număr mare de probe pentru dezvoltarea neuromusculară a brațelor, a trunchiului și membrelor inferioare în acțiuni izolate și integrative (Figura 3.5).

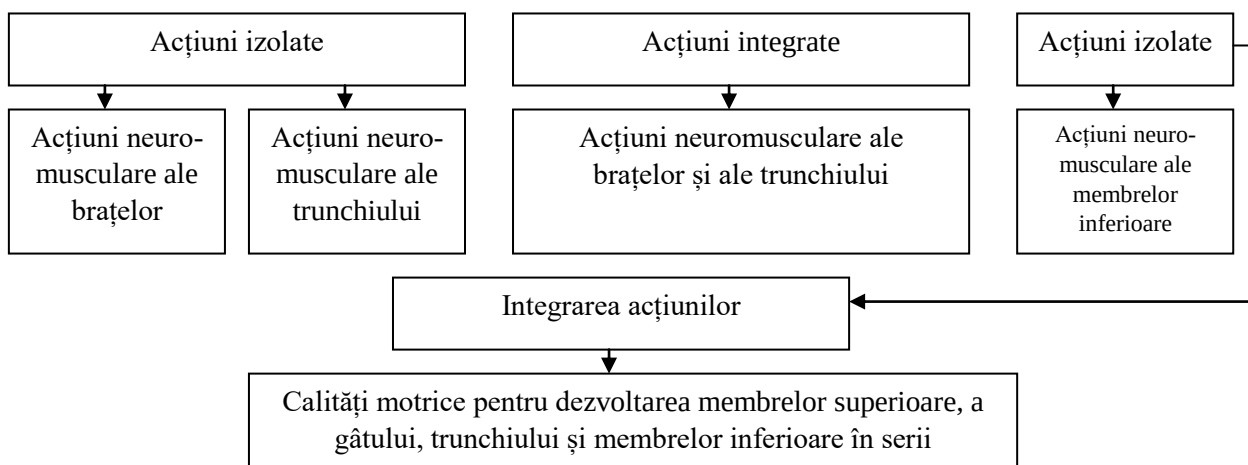


Fig. 3.5. Algoritmul tehnologiei utilizării mijloacelor gimnasticii pentru dezvoltarea calităților motrice a judocanilor de 13-15 ani

Schimbarea periodică a exercițiilor impuse în acțiuni izolate și integratoare în continuă creștere a cerințelor de execuție pun pe luptătorul preadolescent în situația de a executa mereu exercițiile corespunzător particularităților anatomice.

La grupa experimentală algoritmul mijloacelor a fost prezentat într-o succesiune metodică logică în funcție de nivelul de pregătire a judocanilor.

Fiecare algoritm a conținut elemente cu caracter static și elemente dinamice, ștafete cu sărituri, parcursuri aplicative pentru dezvoltarea forței explozive, elemente de întrecere și jocuri dinamice pentru dezvoltarea sistemului neuromuscular (Figura 3.5).

Modelul algoritmic elaborat are în atenție ideea ca procesul de antrenament din grupa experimentală, în esența lui, este un sistem de efort motrice adaptat organismului la un anumit nivel de solicitare, deoarece efectele funcționale sunt relativ standardizate, cunoscând reacția organismului la efort. Contracțiile musculare la dezvoltarea calităților motrice au avut caracter dinamic și static, utilizând mai mult metoda contracțiilor izotonice care constă în efectuarea lucrului mecanic, bazată pe contracții musculare fizice care urmărește dezvoltarea tuturor calităților motrice.

În cadrul experimentului pedagogic subiecții grupei experimentale au fost plasați în următoarele condiții:

1. Conținutul mijloacelor gimnasticii au fost executate sistematic.
2. Exercițiile folosite au depășit prin volum și intensitate activitatea obișnuită a sistemului neuromuscular.
3. Pe măsura adaptării organismului la efort, intensitatea exercițiilor s-a mărit treptat prin:
 - creșterea rezistenței generale și locale;
 - mărirea timpului de execuție și a numărului de repetări la o încercare;
 - schimbarea pozițiilor inițiale și a condițiilor de utilizare a mijloacelor;
 - localizarea precisă a efortului la grupele musculare care trebuiau dezvoltate.
4. După efectuarea exercițiilor de forță s-au folosit exerciții de relaxare și mobilitate articulară.
5. Aplicarea diferențiată a mijloacelor și metodelor s-a făcut pe baza verificării prealabile a posibilităților fiecărui luptător judocan.
6. Verificarea parametrilor de control s-a efectuat conform testelor din Tabelul 3.2.

Ponderea performanțelor luptătorilor judocani obținute la tracțiuni în brațe semnificativ a crescut la testarea finală în comparație cu indicatorii inițiali. Subiecții grupei experimentale cu certitudine se justifică creșterea rezultatului, inițial egal cu $4,77 \pm 0,47$ a crescut la $9,17 \pm 2,21$ la testarea finală. Valoarea lui t calculat (Tabelul 3.2) a fost cu $5,327$ față de t tabelat egal cu $4,315$, la un prag $<0,001$, pentru f egal cu 11 , fapt ce ne arată influența pozitivă a tehnologiei aplicate asupra ameliorării execuției tracțiunilor în brațe, datorită creșterii forței neuromusculare a brațelor. Ipoteza nulă se respinge, existând o probabilitate de $99,9\%$ că mijloacele specifice ale gimnasticii dezvoltă forța musculară a brațelor. Subiecții grupei martor a demonstrat o creștere cu media $8,25 \pm 0,35$ la testarea finală, în comparație cu testarea inițială cu media $6,50 \pm 0,78$. Valoarea lui t calculat fiind egală cu $2,76$, față de t tabelat egal cu $2,201$, la un prag $<0,05$, pentru

f egal cu 11. Acest aspect demonstrează influența pozitivă a exercițiilor însă mai redusă în comparație cu grupa experimentală (Figura 3.6).

Tabelul 3.2. Analiza comparativă a nivelului de pregătire motrice a judocanilor grupelor experimentale și martor de 13-15 ani (n=24)

Nr. crt.	Parametrii testați	Grupa	Date statistice		t	P
			Testare inițială	Testare finală		
			$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
1	Tracțiuni în brațe (nr.de rep.)	E	4,77±0,47	9,17±2,21	5,327	<0,001
		M	6,50±0,78	8,25±0,35	2,76	<0,05
		t	1,901	0,411		
		P	>0,05	>0,05		
2	Din atârnat în echer, ridicarea picioarelor la punctul de apucare (nr.de rep.)	E	10,85±0,58	14,83±0,97	5,139	<0,001
		M	11,00±0,83	12,17±0,62	1,736	>0,05
		t	0,148	2,310		
		P	>0,05	<0,05		
3	Ridicarea trunchiului din culcat dorsal timp de 30" (nr.de rep.)	E	25,38±0,43	28,83±0,89	4,845	<0,001
		M	24,62±0,86	26,67±0,44	2,97	<0,05
		t	0,733	4,810		
		P	>0,05	<0,001		
4	Ridicarea trunchiului din culcat dorsal timp de 1min (nr.de rep.)	E	45,77±1,14	50,0±0,42	4,492	<0,001
		M	45,14±1,41	47,58±0,57	2,155	<0,05
		t	0,347	2,289		
		P	>0,05	<0,05		
5	Urcare prin răsturnare în sprijin (nr.de rep.)	E	1,23±0,143	2,679±0,36	4,848	<0,001
		M	1,50±0,31	1,67±0,15	0,68	>0,05
		t	0,792	2,564		
		P	>0,05	<0,05		
6	Sărituri în lungime de pe loc (cm)	E	168,62±2,49	178,0±0,09	3,849	<0,01
		M	162,00±2,66	168,33±1,86	2,95	<0,01
		t	1,819	5,193		
		P	>0,05	<0,001		
7	Sărituri pe banca de gimnastică (nr.de rep. în 10")	E	11,08±0,17	13,58±0,51	5,819	<0,001
		M	11,29±0,31	12,45±0,18	3,24	<0,01
		t	0,593	2,089		
		P	>0,05	<0,05		

Notă: n=24 t=2,074 2,819 3,792
 f=22 P<0,05 0,01 0,001
 n=12, f=11 t=2,201 3,106 4,437 r=0,602

Referitor la testul 2 din Tabelul 3.2, din atârnat în echer, ridicarea picioarelor la punctul de apucare este caracteristic apropierea vârfurilor spre bară, în atârnat îndoit. Multiple repetări ai acestei acțiuni izolate dezvoltă forța neuromusculară a trunchiului, parțial al picioarelor.

Rezultatele testării factorilor pregătirii motrice a judocanilor la efectuarea testului prezentat în Tabelul 3.2 care determină nivelul progresiv a forței neuromusculare a trunchiului și a picioarelor, facem următoarele precizări vizavi de comportarea grupei experimentale. În cazul ridicării picioarelor, media aritmetică (Figura 3.7) a fost egală inițial cu 10,85 repetări și a

crescut la 14,83 repetări la finalul evaluărilor cu o greșeală a mediei de $\pm 0,93$, reliefând o îmbunătățire a forței musculare a trunchiului.

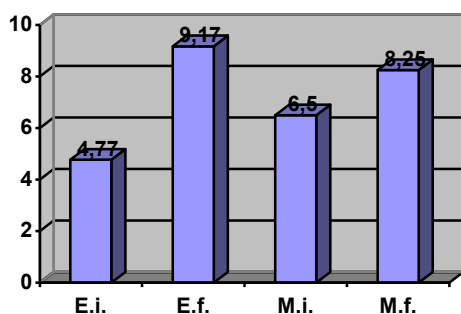


Fig. 3.6. Reprezentarea grafică a capacității forței musculare a brațelor la tracțiuni în brațe a grupei experimentale și martor la cele două testări

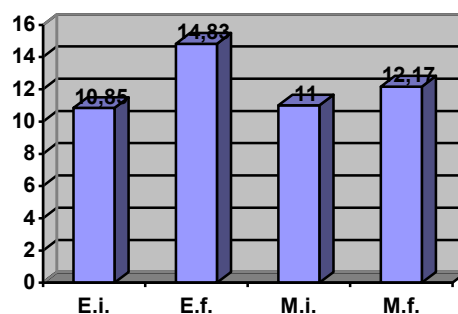


Fig. 3.7. Reprezentarea grafică a capacității forței neuromusculare izolate la ridicarea picioarelor în atârnat îndoit și revenire în poziția inițială

Testul t (Tabelul 3.2) a demonstrat că există o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor judoka grupei experimentale, t calculat având valoare de 5,139 față de t tabelat egal cu 4,437, la un prag de $<0,001$ pentru f egal cu 11. Astfel, afirmăm influența pozitivă a tehnologiei antrenamentului cu utilizarea mijloacelor gimnasticii asupra ameliorării execuției acțiunilor specifice de dezvoltare a sistemului neuromuscular prin intermediul elementelor de generalizare și aplicare, dezvoltare fizică generală și specifice la inele, paralele, scara fixă, odgon, cu partener, elemente de întrecere.

Pentru ridicarea picioarelor la punctul de apucare, în atârnat îndoit, a grupei martor, media aritmetică (Figura 3.7) a fost inițial 11 repetări și a ajuns la 12,17 repetări la testarea finală, indicând o îmbunătățire a acțiunii luptătorilor din grupa martor. În urma aplicării testului t (Tabelul 3.2) s-a constatat o diferență statistic nesemnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor grupei martor, t calculat înregistrând valoarea de 1,736, la un prag $>0,05$, pentru t egal cu 11.

Urmând același procedeu statistic, prezentăm în continuare rezultatele obținute în cele două grupe experimentale la testarea finală. Grupa experimentală se deosebește statistic semnificativ ($t=2,310$, $P<0,05$) de grupa martor. Performanțele superioare a luptătorilor grupei experimentale se datorează caracteristicilor de execuție a exercițiilor, punând luptătorii în situații problematice, uneori ușor conflictuale, atunci când unii luptători nu se potrivesc cu ideile și cerințele antrenorului.

Supunem comparației rezultatele obținute de ambele loturi experimentale pentru a constata dacă diferențele dintre ele sunt sau nu semnificative în ceea ce privește ridicarea trunchiului pe verticală din culcat pe spate, timp de 30s pentru determinarea forței în regim de viteză și timp de

1 minut, pentru determinarea capacităților de forță-viteză în regim de rezistență. Rezultatele statistice sunt prezentate în Tabelul 3.2, testele 3 și 4, Figurile 3.8 și 3.9.

Referitor la ridicarea trunchiului din culcat dorsal timp de 30s a luptătorilor judocani din grupa experimentală, media aritmetică la testarea inițială a fost egală cu $25,38 \pm 0,43$ repetări timp de 30s, iar la testarea finală s-a situat la valoarea rezultatului de $28,83 \pm 0,89$ repetări.

Aplicarea testului t a adus în prim plan o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice a rezultatului obținut la luptătorii grupei experimentale, t calculat atingând valoarea de 4,845, față de t tabelat 4,437 la un prag $<0,001$, pentru f egal cu 11, ceea ce indică valoarea mijloacelor gimnasticii în tehnologia antrenamentului sportive de pregătire a luptătorilor judocani. Ipoteza nulă a fost respinsă, ceea ce ne îndreptățește să afirmăm cu o probabilitate de peste 99,9% că modulul experimental de intervenție aplicat în vederea ameliorării acestei aptitudini motrice a fost eficient. Coeficientul de variabilitate s-a modificat de la 11,14 la testarea inițială, până la 10,28 la testarea finală.

Pentru ridicarea trunchiului din culcat dorsal timp de 30s a luptătorilor din grupa martor, media aritmetică a rezultatului a fost 24,62 repetări (Figura 3.8), iar la testarea finală 26,67 repetări și a reliefat o diferență semnificativă mai mică în comparație cu grupa experimentală, în baza testului t (Tabelul 3.2) calculat fiind de 2,97, comparativ cu t tabelat de 2,201, la un prag $<0,05$, pentru f egal cu 11, fapt ce ne arată influența mai redusă a programei de pregătire a capacităților de forță în regim de viteză.

Rezultatele testării ridicării trunchiului din culcat dorsal timp de 1 minut sunt prezentate în Figura 3.9, nr.4 și Tabelul 3.2 caracterizate prin capacitatea organismului luptătorului adolescent de a continua execuția de ridicare a trunchiului cu o intensitate mai mare, în timp mai îndelungat, pentru dezvoltarea forței-viteze în regim de rezistență. Creșterea intensității și volumului efortului reprezintă o cerință obligatorie și în același timp unul din factorii de progres în antrenament de condiție, de a cărei dinamică depinde în mare măsură randamentul sportiv [144, p. 210]

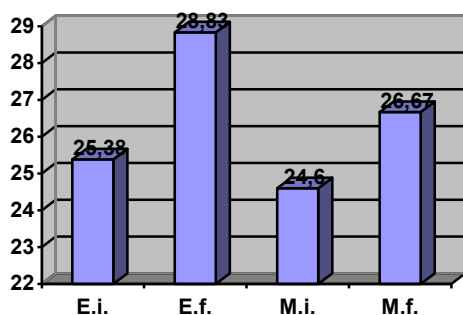


Fig. 3.8. Reprezentarea grafică a capacității forței în regim de viteză la ridicarea trunchiului din culcat dorsal timp de 30s

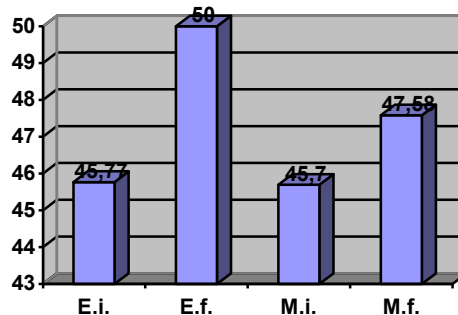


Fig. 3.9. Reprezentarea grafică a capacității forței în regim de rezistență la ridicarea trunchiului din culcat dorsal timp de 1 minut

Legat de ridicarea trunchiului din culcat dorsal timp de 1 minut a subiecților din grupa experimentală, media aritmetică (Figura 3.9), la testarea inițială a fost $45,77 \pm 1,14$ repetări și a ajuns la $50,0 \pm 0,42$ repetări la testarea finală ($t=4,492$, $P<0,001$).

În urma aplicării testului la subiecții grupei martor, la testarea inițială a fost $45,14 \pm 1,41$ repetări, la testarea finală – $47,58 \pm 0,57$, rezultatul fiind statistic nesemnificativ, pentru t egal cu 11.

În acest fel se demonstrează că modelul experimental implicat în tehnologia antrenamentului este mult mai superior și statistic semnificativ în comparație cu mediile aritmetice ale grupei martor, deoarece t calculat a fost de 2,289, față de t tabelat egal cu 2,201, la un prag $<0,05$, pentru f egal cu 22. În acest fel se demonstrează influența pozitivă a mijloacelor utilizate asupra dezvoltării forței-viteze în regim de rezistență. Coeficientul de variabilitate s-a modificat de la 10,53% la testarea inițială, până la 9,81% la evaluarea finală, constituind dovadă că omogenitatea este mai pronunțată.

În ceea ce privește urcarea prin răsturnare în sprijin la bara fixă a luptătorilor grupei experimentale, media aritmetică (Figura 3.10), la testarea inițială s-a situat la nivelul valorii de 1,23 repetări, iar la testarea finală rezultatul a crescut până la o medie de 2,67 repetări, diferența demonstrând o îmbunătățire a acestei capacități cu o probabilitate de 99,9%, valoarea lui t calculat fiind de 4,848, față de t tabelat egal cu 4,437, la un prag $<0,001$, pentru f egal cu 11. La grupa martor s-a observat o creștere nesemnificativă la testarea finală ($t=0,68$, $P<0,05$) în comparație cu rezultatul inițial 1,50 repetări. Urcarea prin răsturnat în sprijin dezvoltă forța care este considerată calitate motrică de bază, deoarece urcarea presupune o contracție musculară auxotonă (mixtă)-combinată, ce presupune o trecere de la o mișcare statică (din atârnat) la cele dinamice (urcarea) și invers.

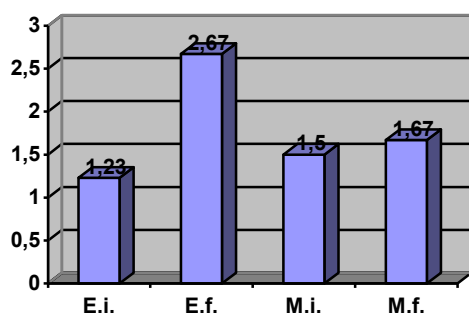


Fig. 3.10. Reprezentarea grafică a capacității urcării prin răsturnare în sprijin la bara fixă a grupei experimentale și martor la testarea inițială

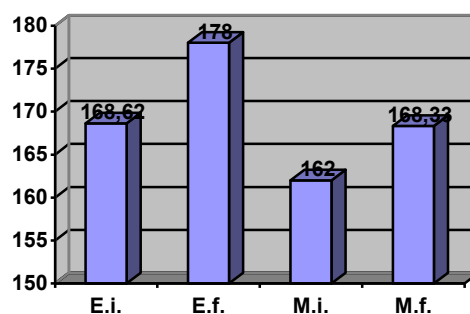


Fig. 3.11. Reprezentarea grafică a capacității săriturii în lungime de pe loc a grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală

În cazul testului de săritură în lungime de pe loc media aritmetică (Tabelul 3.2 și Figura 3.11) a fost inițial egală cu $168,62 \pm 2,49$ cm și a crescut până la $178,0 \pm 0,09$ cm în finalul evaluării noastre, reliefând o îmbunătățire a capacității de forță explozivă a grupei experimentale, cu 9,38 cm. Există o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor grupei experimentale, valoarea lui t calculat fiind de 3,849 față de t tabelar egal cu 3,106 la un prag de $<0,01$, pentru f egal cu 11.

Luptătorii grupei martor au îmbunătățit rezultatul săriturii în lungime de pe loc cu 6,33 cm, inițial a fost egal cu media $162,00 \pm 2,66$ cm, la testarea finală au demonstrat o medie de $168,33 \pm 1,86$ cm ($t=2,95$, $P<0,05$).

Diferența statistică dintre luptătorii grupelor experimentale la testarea inițială nu este semnificativă, ce ne-a demonstrat o omogenitate mare a luptătorilor ($t=1,819$, $P>0,05$). La testarea finală ambele grupe au obținut performanțe înalte în dezvoltarea forței explozive.

Rezultatele obținute la testarea finală $178,0 \pm 0,09$ cm la grupa experimentală și $168,33 \pm 1,86$ cm la grupa martor ne demonstrează o diferență statistică semnificativă. Valoarea lui t calculat (Tabelul 3.2) a fost de 5,193 față de t tabelar 3,792 la un prag $<0,001$, pentru f egal cu 22, demonstrând o influență pozitivă a tehnologiei antrenamentului sportiv cu utilizarea mijloacelor gimnasticii. Datorită valorii deosebite sub aspect teoretico-metodic și practico-aplicativ conținutul mijloacelor aplicate în pregătirea luptătorilor judocani este lăsat la latitudinea antrenorului, programa experimentală fiind orientată în acest sens.

Pentru identificarea influenței parametrului de sărituri pe banca de gimnastică timp de 10s asupra dezvoltării forței explozive a preadolescenților sportivi din grupele experimentale și martor, s-a recurs la analiza indicilor statistici prezentați în Tabelul 3.2, testul nr.7. Testarea inițială a săriturilor pe bancă a relevat faptul că există deosebiri între subiecții grupei experimentale și martor în ceea ce privește dezvoltarea forței explozive. Din comparația inițială (Tabelul 3.2 și Figura 3.12) a rezultat că la grupa a fost o medie de $11,08 \pm 0,17$ sărituri pe bancă timp de 10s și $11,29 \pm 0,31$ în grupa martor, adică o diferență de +0,21 indici între cele două grupe de subiecți, se remarcă o diferență statistică nesemnificativă. Valoarea lui t calculat este egal cu 0,593 care este inferioară față de t tabelat egal cu 2,074, la un prag $>0,05$, ceea ce indică omogenitatea rezultatelor statistice ale pregătirii motrice a grupelor experimentale și martor la testarea inițială a săriturii pe banca de gimnastică timp de 10s.

La testarea finală a săriturii pe bancă (Tabelul 3.2 și Figura 3.12), grupa experimentală a demonstrat un rezultat cu media aritmetică de $13,58 \pm 0,51$ repetări timp de 10s, cu o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice a numărului de repetări acumulat de luptători judocani, t calculat atingând valoarea de 5,819, față de t tabelat de 4,437, la un prag $<0,001$, pentru f egal cu 11, ceea ce indică influența pozitivă a tehnologiei abordate asupra dezvoltării

capacităților de forță explozivă în regim de viteză. Ipoteza nulă a fost respinsă ceea ce ne îndreptățește să afirmăm cu o probabilitate de 99,9% că modulul experimental de intervenție aplicat în vederea ameliorării acestei aptitudini motrice a fost eficient (Figura 3.12).

Săritura pe banca de gimnastică (Tabelul 3.2 și Figura 3.12) s-a situat la un nivel apropiat pentru subiecții grupei martor la testarea finală. Așa cum rezultă din valoarea t calculat egal cu 3,24 superior față de t tabelar egal cu 3,106 la un prag $<0,01$.

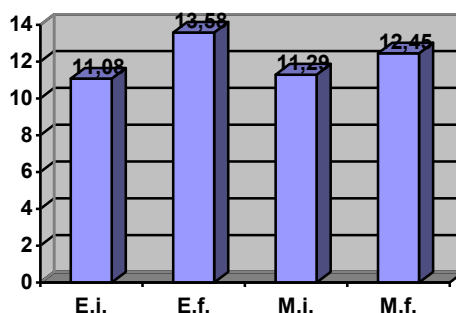


Fig. 3.12. Repartizarea grafică a capacității forței explozive în regim de viteză la sărituri pe banca de gimnastică a grupei experimentale și martor la cele două testări

Media aritmetică calculată pentru testarea săriturii pe banca de gimnastică grupei experimentale a fost la final egală cu 13,58 repetări timp de 10s, la grupa martor media aritmetică este egală cu $12,45 \pm 0,18$ repetări, valoarea lui t calculat fiind de 2,089 față de t tabelat egal cu 2,074 la un prag $<0,05$ pentru f egal cu 22, fapt ce demonstrează o diferență statistic semnificativă dintre cele două grupe experimentale, în favoarea subiecților grupei experimentale.

Analiza comparativă a nivelului de dezvoltare a flexibilității articulare a luptătorilor judocani categoriei de vârstă 13-15 ani

Datorită faptului că luptătorii judocani trebuie să aibă capacitatea flexibilității articulare, majoritatea exercițiilor mijloacelor gimnasticii necesită o executare corectă, amplă, cu o amplitudine de mișcare maximă. Flexibilitatea este o noțiune concretă, care se referă la o anumită articulație și pe o anumită direcție de mișcare [119, p. 127]. În cazul experimentului pedagogic, mișcări ale trunchiului se efectuează în lateral, înainte și înapoi pentru determinarea flexibilității trunchiului și a centurii coxo-femorale la executarea sfoarei cu piciorul drept și cu stângul în toate direcțiile, folosind metoda stato-activă. Flexibilitatea stato-activă este amplituda maximă realizată printr-o mișcare activă menținută voluntar la nivelul efectuat prin contracția agoniștilor și sinergiștilor și prin întinderea antagoniștilor [119, p. 127]. În cadrul antrenamentului sportiv exercițiile mijloacelor gimnasticii pentru flexibilitate s-a folosit metoda flexibilității dinamice activă, stato-activă și stato-pasivă (sau pasivă) cu ajutorul antrenorului.

Amplitudinea de mobilitate articulară este numită "stretching" (întindere), existând în cadrul pregătirii judocanilor preadolescenți următoarele tipuri:

a) stretching balistic (pentru vârsta de 15 ani);

b) stretching dinamic – se realizează prin mișcări de balans ale segmentelor, trecând peste punctul maxim al amplitudinii posibile de mișcare. Viteza de execuție a balansărilor crește gradat. S-au recomandat 10-15 balansări de la 13 ani până la 20-30 balansări la vârsta de 15 ani;

c) stretching static (pasiv), cu ajutorul forței exterioare, cu dozare de durere minimum 8-10s, apoi, până la 20s cu seturi de 2-5 repetări, cu 15-30s repaus între fiecare întindere.

Rezultatele obținute sunt prezentate în Tabelul 3.3 și Figurile 3.13 - 3.16. Din analiza rezultatelor statistice ale capacității de flexibilitate la efectuarea aplecării înainte, înregistrate de grupele experimentale și martor la testarea inițială, reiese că subiecții supuși cercetării noastre au avut un nivel apropiat al dezvoltării mobilității articulare. Acest aspect este demonstrat prin valoarea lui t calculat egal cu 0,075-0,81, la toate probele experimentale, mai mic decât t tabelat egal cu 2.060 la un prag $>0,05$, diferența dintre mediile aritmetice fiind nesemnificativă din punct de vedere statistic, ce confirmă omogenitatea grupelor experimentale la capacitățile de flexibilitate musculară înainte de experimentul pedagogic.

Pentru a putea identifica cu precizie eficacitatea programului experimental al tehnologiei antrenamentului sportiv cu utilizarea mijloacelor de dezvoltare a mobilității articulare la aplecare înainte, a fost necesară investigarea detaliată a caracteristicilor de flexibilitate ale celor două grupe de luptători judocani.

Media aritmetică (Tabelul 3.3, Figura 3.13) calculată pentru testarea aplecării înainte a grupei experimentale a fost inițial egală cu $10,38 \pm 0,66\text{cm}$ și s-a modificat până la $14,23 \pm 0,80\text{cm}$ în finalul evaluării noastre, reliefând o îmbunătățire la testarea finală a mobilității articulare la aplecare înainte cu 3,87cm la o flexie lentă, unde a fost necesară o contracție a extensorilor trunchiului care "rețin" frânează flexia respectivă. Aplicarea testului t evidențiază o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor grupei experimentale, valoarea lui t calculat fiind de 5,81 față de t tabelat egal cu 4,437, la un prag $<0,001$, pentru f egal cu 12, fapt ce demonstrează influența de mărime maximală a mijloacelor asupra dezvoltării mobilității articulare. Ipoteza nulă se respinge, ceea ce înseamnă o probabilitate de 99,9% că mijloacele gimnasticii dezvoltă flexibilitatea musculară.

Aplicarea testului t la grupa martor evidențiază o diferență statistic nesemnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor, valoarea lui t calculat fiind de 1,192 față de t tabelat egal cu 2,179, la un prag de $>0,05$, pentru f egal cu 12.

În ceea ce privește aplecarea înapoi (Figura 3.14) a luptătorilor din grupa experimentală, (punctul de plecare 90^0), media aritmetică (Tabelul 3.3) la testarea inițială a fost egală cu

115,38⁰, iar la testarea finală s-a situat la valoarea de 125,75⁰. Acest aspect demonstrează o îmbunătățire a capacității de flexibilitate a coloanei vertebrale, corespunzător a amplitudinii mișcării cu 10,37 grade ($t=2,458$, $P<0,05$).

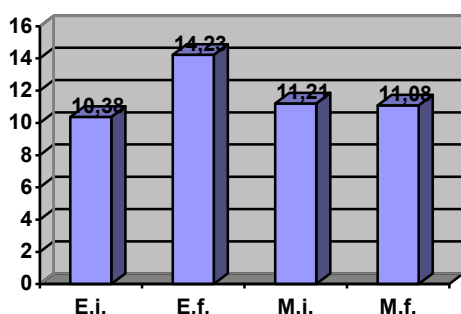


Fig. 3.13. Reprezentarea grafică a capacității mobilității articulare la aplecare înainte a grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală

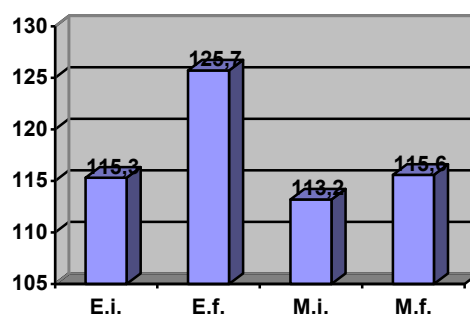


Fig. 3.14. Reprezentarea grafică a capacității mobilității coloanei vertebrale la aplecare înapoi a grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală

Aplicarea testului t evidențiază o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale judocanilor grupei experimentale, valoarea lui t calculat fiind de 2,458 față de t tabelat egal cu 2,201, la un prag $<0,05$, pentru f egal cu 11, fapt ce demonstrează influența tehnologiei abordate asupra ameliorării amplitudinii mișcării a trunchiului. Ipoteza nulă se respinge, afirmând cu o probabilitate de peste 95%. Faptul că mobilitatea articulară se realizează prin anumite exerciții ale mijloacelor destinate pentru întindere duce totodată la obținerea unei bune elasticități musculare.

Efectuarea a numeroase exerciții de mobilitate, în același timp se dezvolt și forța musculară – la balansările membrelor inferioare se dezvoltă pe de o parte elasticitatea mușchilor și a tendoanelor din regiunea posterioară a piciorului, pe de altă part solicită și o bună capacitate de contracție (forța) a mușchilor din regiunea anterioară.

La grupa martor se observă o diferență statistic nesemnificativă între mediile aritmetice inițiale egale cu 113,21 grade și cele finale egale cu 115,58 grade ($t=0,673$, $P>0,05$). Referitor la sfoara cu piciorul drept din grupa experimentală, media la testarea inițială a fost egală cu 25,23cm, iar la testarea finală s-a situat la valoarea de 16,75cm. Acest aspect demonstrează o îmbunătățire a mobilității pelviene cu 6,48cm. Testul t (Tabelul 3.3) demonstrează o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor grupei experimentale, t calculat fiind de 3,109, față de t tabelat egal cu 3,106, la un prag de $<0,01$ pentru f egal cu 12 ceea ce evidențiază influența pozitivă a exercițiilor recomandate asupra dezvoltării flexibilității pelviene la efectuarea sfoarei cu piciorul drept.

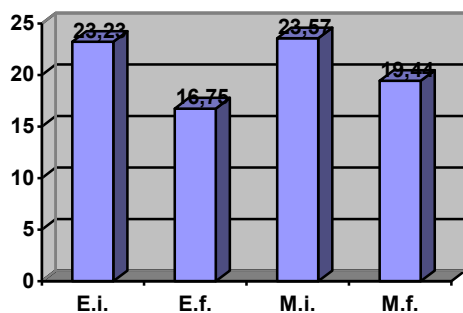


Fig. 3.15. Reprezentarea grafică a capacității mobilității articulației pelviene la sfoara cu piciorul drept a grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală

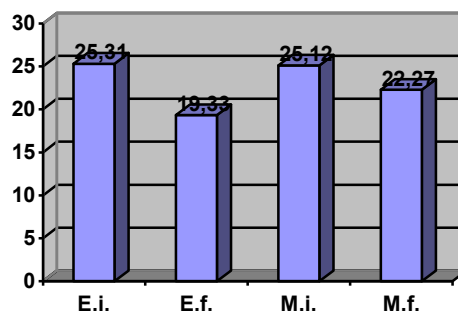


Fig. 3.16. Reprezentarea grafică a capacității mobilității articulației centurii pelviene la sfoara cu piciorul stâng a grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală

Progresul grupei martor privind calitatea de execuție a sfoarei cu piciorul drept evidențiază în urma aplicării unui program tradițional de antrenament valoarea mijloacelor ca activitate sportivă suplimentară, alăturându-se astfel celorlalte ramuri și discipline sportive care influențează mai puțin asupra flexibilității musculare și amplitudinii de mișcare ($t=2,18$, $P<0,05$).

Tabelul 3.3. Analiza comparativă a nivelului de dezvoltare a mobilității articulare a judocanilor grupelor experimentale și martor de 13-15 ani ($n=24$)

Nr. crt.	Parametrii testați	Grupa	Date statistice		t	P
			Testare inițială	Testare finală		
			$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
1	Aplecare înainte (mobilit. articulară) (cm)	E	10,38±0,66	14,23±0,80	5,81	<0,001
		M	11,21±0,78	11,08±0,89	1,192	>0,05
		t	0,81	3,878		
		P	>0,05	<0,001		
2	Aplecare înapoi (mob.col. vertebrale) (grade)	E	115,38±2,49	125,75±5,22	2,458	<0,05
		M	113,21±4,39	115,58±2,30	0,673	>0,05
		t	0,43	6,914		
		P	>0,05	<0,001		
3	Sfoara cu piciorul drept (mob.coxo-fem.) (cm)	E	23,23±2,16	16,75±0,13	3,109	<0,01
		M	23,57±2,35	19,44±0,98	2,18	<0,05
		t	0,08	2,72		
		P	>0,05	<0,05		
4	Sfoara cu piciorul stâng (mob.coxo-fem.) (cm)	E	25,31±1,99	19,33±0,13	5,980	<0,001
		M	25,12±1,57	22,27±0,87	2,33	<0,05
		t	0,075	3,341		
		P	>0,05	<0,01		

Notă: $n=24$ $t=2,074$ 2,819 3,792
 $f=22$ $P<0,05$ 0,01 0,001
 $f=11$ $t=2,201$ 3,106 4,437 $r=0,602$
 Probabilitate 95% 99,5% 99,9%

În cazul sfoarei cu piciorul stâng, media aritmetică (Tabelul 3.3 și Figura 3.16) a fost egală inițial cu 25,31 cm. La testarea finală, a ajuns la 19,33 cm, reliefând o îmbunătățire a

amplitudinii de mișcare cu 5,98 cm. Aplicarea testului t arată o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor preadolescenți grupe experimentale, valoarea lui t calculat fiind de 5,980 față de t tabelat 4,437, la un prag $<0,001$ pentru f egal cu 12. Acest aspect de antrenament sportiv demonstrează influența pozitivă a tehnologiei utilizării mijloacelor gimnasticii asupra dezvoltării elasticității musculare la efectuarea sfoarei cu piciorul drept (Figura 3.16) [16, p. 97].

Pentru sfoara cu piciorul stâng a luptătorilor din grupa martor, media aritmetică (Figura 3.16) la testarea inițială a fost apropiată de media 25,12 cm, iar la testarea finală a crescut la 22,27 cm. Aplicând testul t s-a constatat o diferență semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor, valoarea lui t calculat fiind de 2,33 față de t tabelat egal cu 2,179, la un prag $<0,05$, pentru f egal cu 12, ceea ce înseamnă că grupa martor și-a ameliorat flexibilitatea articulară cu o probabilitate de 95% față de grupa experimentală cu 99,9%. Rezultatele testării finale demonstrează că luptătorii judocani ai grupe experimentale au executat exercițiile cu amplitudine mai mare decât luptătorii grupe martor. La testarea finală grupa experimentală a obținut o medie statistică de 19,33 cm, grupa martor 22,27 cm cu o diferență de 2,94 cm. Testul t (Tabelul 3.3) evidențiază o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor preadolescenți, valoarea lui t calculat fiind de 3,341 față de t tabelat egal cu 2,819, la pragul $<0,01$, pentru f egal cu 25, fapt ce demonstrează influența pozitivă a exercițiilor efectuate cu amplitudă maximală asupra dezvoltării mobilității articulare. Ipoteza nulă a fost respinsă, însemnând că există o probabilitate de peste 99% că modulul experimental de intervenție aplicat în vederea creșterii amplitudinii de mișcare să fie eficient începând cu următoarea tehnologie:

1. Mișcări de gradul 1 – mici amplitudini ritmice la începutul excursiei de mișcare a trunchiului.
2. Mișcări de gradul 2 – mișcări cu amplitudine mai largă care însă nu ating extremele excursiei de mișcare, pentru mușchii trunchiului și mușchii membrelor inferioare.
3. Mișcări de gradul 3 – mișcări maximale, la nivelul rezistenței tisulare.
4. Mișcări de gradul 4 – elemente de întindere maximală cu mici oscilații, încordare–relaxare din poziția ortostatică.
5. Mișcări de gradul 5 – elemente în poziții stând pe genunchi, așezat, culcat, exerciții la suport, efectuate variat până la stare de durere.

În decursul ședințelor de antrenament cu utilizarea mijloacelor complexe se produc modificări funcționale în creșterea masei corporale, reciproc influențează asupra forței neuromusculare a brațelor și a trunchiului la efectuarea tracțiunii în brațe și urcării prin răsturnare în sprijin la bara fixă, având o mare importanță pentru ameliorarea randamentului sportiv la vârsta de 13-15 ani.

3.4. Analiza comparativă a valorilor indicilor de forță, rezistență și a forței dinamice a judocanilor de 13-15 ani la etapa pregătirii de bază a grupelor experimentale și martor

Antrenamentul sportiv, susținut cu o judicioasă aplicare a procedeelor fiziologice scurtează timpul de obținere a performanței sportive și permite o mai mare siguranță în programarea pregătirii luptătorilor preadolescenți. Valorile indicatorilor medico-biologici ai pregătirii sportive în ce privește funcționalitatea aparatului neuromuscular, precum și cei ai sferei psihice testați, în experimentul nostru, în condiții de antrenament ne-au permis să apreciem pentru eforturile de scurtă durată – forța-viteză și lungă durată – forța-viteză în regim de rezistență. Caracteristica biologică a luptătorilor constă în mobilizarea înaltă a funcțiilor neuromusculare favorizante ale performanței sportive, dar cu un ritm rapid de revenire a indicilor obiectivi.

În urma analizei factorilor forței musculare s-a demonstrat că sub influența antrenamentului fizic cu utilizarea mijloacelor specifice gimnasticii, pe lângă modificările de structură, se produc și modificări neuromusculare de cea mai mare importanță pentru ameliorarea randamentului sportiv în pregătirea tehnică și funcțională. De aceste modificări sunt legate și alte însușiri funcționale ale sistemului neuromuscular, ca excitabilitatea, care se găsește sub acțiunea sistemului nervos, pentru contracția musculară.

Pentru aprecierea nivelului de dezvoltare a forței absolute a unor grupe musculare ne-am folosit de dinamometru palmar, ce exprimă forța în kilograme, înregistrând forța flexelor palmari (dreapta-stânga) al brațului, calculând și indexul forței musculare (Tabelul 3.4 testul 1 și 2, Figurile 3.17 și 3.18).

Reieșind din obiectivele lucrării s-a identificat cu precizie eficacitatea tehnologiei utilizării mijloacelor prin investigarea caracteristicilor forței absolute ale celor două grupe de luptători.

Media aritmetică calculată pentru testarea forței absolute al brațului drept a grupei experimentale a fost inițial $24,29 \pm 1,14$ kg și s-a modificat până la $29,25 \pm 1,06$ kg în finalul evaluărilor noastre, reliefând o îmbunătățire a nivelului de dezvoltare a forței absolute cu 4,96 kg, constituie 16,96%. Rezultatul acestei probe arată că grupa experimentală semnificativ a progresat în comparație cu grupa de control. Aplicarea testului t evidențiază acest caracter de dezvoltare, valoarea lui t calculat fiind de 5,041 față de t tabelat egal cu 4,437, la un prag $<0,001$ pentru f egal cu 11, fapt ce demonstrează influența de mărime maximală a mijloacelor asupra dezvoltării forței absolute a brațului stâng. Ipoteza nulă se respinge, ceea ce înseamnă o probabilitate de 99,9% că tehnologia utilizării mijloacelor ce țin de aparatele de gimnastică dezvoltă cu certitudine forța absolută a sistemului muscular al brațelor.

Tabelul 3.4. Analiza comparativă a valorilor factorilor forței musculare a luptătorilor judocani al grupelor experimentale și martor de 13-15 ani (n=24)

Nr. crt.	Parametrii testați		Grupa	Date statistice		t	P
				Testare inițială	Testare finală		
				$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
1	Forța absolută a brațului drept (kg)		E	24,29±1,14	29,25±1,06	5,041	<0,001
			M	22,38±0,41	24,50±0,88	2,97	<0,05
			t	1,58	3,447		
			P	>0,05	<0,01		
2	Forța absolută a brațului stâng (kg)		E	21,22±0,07	26,25±1,71	4,123	<0,01
			M	20,54±0,50	22,17±0,89	2,289	<0,05
			t	1,346	2,116		
			P	>0,05	<0,05		
3	Indexul forței musculare (unități)		E	51,25±2,35	55,90±1,42	2,479	<0,05
			M	51,22±2,11	50,54±2,68	0,309	>0,05
			t	0,009	1,767		
			P	>0,05	>0,05		
4	Rezistența forței dinamice a brațului drept (kg)	Prima încercare	E	25,21±1,18	29,25±1,06	4,020	<0,01
			M	21,23±1,72	25,33±0,71	2,906	<0,05
			t	1,908	3,073		
			P	>0,05	<0,01		
		A 10-a încercare	E	23,14±1,18	27,08±0,89	4,119	<0,01
			M	17,69±2,58	20,83±0,71	1,411	>0,05
			t	1,919	5,489		
			P	>0,05	<0,001		
5	Rezistența forței dinamice a brațului stâng (kg)	Prima încercare	E	24,36±1,72	27,95±0,98	2,610	<0,05
			M	22,23±0,28	23,25±1,42	0,803	>0,05
			t	1,222	2,725		
			P	>0,05	<0,05		
		A 10-a încercare	E	21,93±1,57	21,33±0,71	0,471	>0,05
			M	19,54±1,58	17,75±0,97	1,850	>0,05
			t	1,428	2,978		
			P	>0,05	<0,01		

Notă: n=24 t=2,074 2,819 3,792
 f=22 P<0,05 0,01 0,001
 n=12, f=11 t=2,201 3,106 4,437 r=0,602

Referitor la forța absolută a grupei martor, media aritmetică la testarea inițială a fost egală cu 22,38 kg, iar la testarea finală s-a situat la valoarea de 24,50 kg, o creștere de 2,12 kg, mai puțin în comparație cu grupa experimentală cu 2,84 kg. Acest indice a forței absolute demonstrează o îmbunătățire a forței membrilor grupei martor (t=2,97, P<0,05).

Forța absolută a brațului stâng (Figura 3.18) a luptătorilor grupei experimentale, media aritmetică a fost inițial egal cu 21,22 kg și a crescut la 26,25 kg la testarea finală, valoarea lui t calculat a fost 4,123 față de t tabelat 3,055 la un prag de 0,01 pentru f egal cu 11, fapt ce ne arată influența pozitivă a tehnologiei abordate asupra ameliorării forței absolute al brațului stâng. Ipoteza nulă se respinge, existând o probabilitate de 99,0% ca mijloacele gimnasticii să dezvolte calitățile fizice la luptătorii judocani de vârsta 13-15 ani. În ceea ce privește luptătorii grupei

martor, media aritmetică (Tabelul 3.4, Figura 3.17) la testarea inițială s-a situat la nivelul valorii de 20,54 kg, iar la testarea finală a crescut până la 24,50 kg diferența demonstrând o îmbunătățire a acestei capacități motrice cu o probabilitate de 95,0% ($t=2,289$, $P<0,05$).

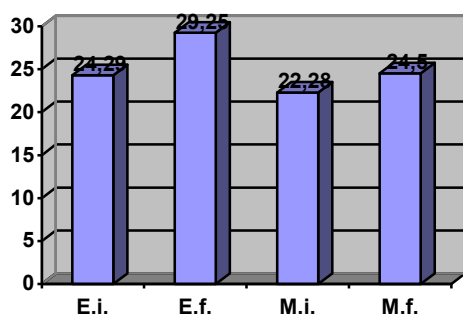


Fig. 3.17. Reprezentarea grafică a capacității forței absolute al brațului drept, ca factor al pregătirii motrice a grupei experimentale și martor

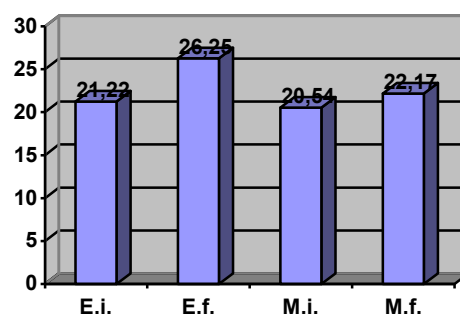


Fig. 3.18. Reprezentarea grafică a capacității forței absolute al brațului stâng, ca factor al pregătirii motrice a grupei experimentale și martor

În timpul utilizării exercițiilor la aparatele de gimnastică, s-a constatat că la ambele grupe experimentale, forța absolută a brațului drept se dezvoltă semnificativ cu o probabilitate de 99,9%. Valoarea lui t calculat (Tabelul 3.4) a fost de 3,447, față de t tabelat 3,792 la un prag $<0,01$ pentru t egal cu 24. Forța absolută a brațului stâng are o dezvoltare semnificativă mai mică, cu probabilitate de 95,0%, valoarea lui t calculat fiind de 2,116 față de t tabelat egal cu 2,074 la un prag $<0,05$ pentru f egal cu 24.

În luptele judo există procedee executate cu brațele, fără folosirea revelor (Hadaka-Jime), întocmai strangularea începe cu ducerea brațului drept cu partea radială pe sub bărdia lui uke și fixarea prizei de kimono la nivelul umărului stâng [92, p. 379], în concluzie, brațul drept trebuie să aibă o forță mai mare.

Referitor la indexul forței musculare, la luptătorii grupei experimentale (Figura 3.19) media aritmetică la testarea inițială a fost egală cu 51,25 unități, iar la testarea finală 55,90.

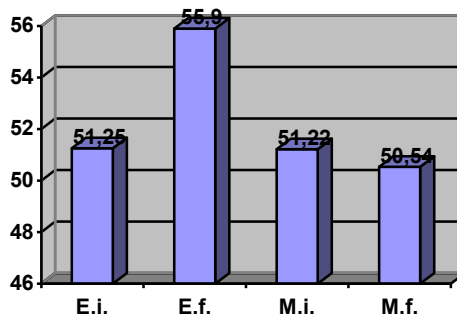


Fig. 3.19. Reprezentarea grafică a valorilor indexului forței musculare ca factor al pregătirii motrice a grupei experimentale și martor

Testul t subliniază o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice a luptătorilor grupei experimentale, deoarece t calculat a fost de 2,479 față de t tabelat 2,201 la un prag $<0,05$ pentru f egal cu 11.

Pentru indexul forței musculare a luptătorilor grupei martor, media aritmetică (Figura 3.19) la testarea inițială a fost apropiată de indicatorul grupei experimentale, egal cu 51,22 unități, demonstrând omogenitatea grupelor de cercetare. La testarea finală s-a modificat, spre scădere – 50,54 unități. Coeficientul de variabilitate fiind de 18,40 la testarea finală în comparație cu testarea inițială – 14,88, a relevat omogenitatea medie a luptătorilor după aplicarea programului tradițional de pregătire. Aplicând testul t s-a constatat o diferență care nu este statistic semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor grupei martor, valoarea lui t calculat fiind de 0,309 față de t tabelat egal cu 2,201, la un prag $>0,05$ pentru f egal cu 11, ceea ce înseamnă că grupa martor nu și-a ameliorat considerabil nivelul dezvoltării fizice, fiind orientativ.

Rezultatele obținute de grupa experimentală la testările rezistenței forței dinamice au fost analizate statistic și prezentate în Tabelul 3.4 nr. 4 și 5, Figurile 3.20 și 3.21.

În cazul testului de rezistență dinamică a brațului drept media aritmetică calculată la grupa experimentală a fost inițial egală cu 25,21 kg și a crescut până la 29,25 kg în finalul evaluărilor, reliefând o îmbunătățire a rezistenței dinamice cu 4,04 kg.

Coeficientul de variabilitate fiind de 0,17, înseamnă că gruparea datelor înregistrate în jurul mediei aritmetice este mai pronunțată și cu mare încredere.

Aplicarea testului t evidențiază o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale rezistenței forței dinamice al brațului drept a judocanilor grupei experimentale, valoarea lui t calculat fiind de 4,020 față de t tabelat egal cu 3,106 la un prag $<0,01$ pentru f egal cu 11, fapt ce demonstrează influența pozitivă a tehnologiei aplicate asupra dezvoltării rezistenței forței musculare al brațului drept, cu o probabilitate de 99,0%.

După a 10 probă de testare a rezistenței forței musculare al brațului drept s-a constatat că efortul de lungă durată a încordării contracțiilor flexorilor palmieri apare starea de oboseală, datorită insuficienței funcțiilor sistemului nervos central. Ca urmare a oboselii se poate constata și o importantă scădere a forței musculare. Testul t (Tabelul 3.4) evidențiază o diferență de 2,07 kg între mediile aritmetice ale luptătorilor grupei experimentale la testarea inițială $25,21 \pm 1,18$ kg și la testarea dinamometriei după 10 probe egal cu $23,14 \pm 1,18$ kg. Referitor la rezistența forței dinamice a brațului stâng al luptătorilor grupei experimentale media aritmetică a indicatorilor rezistenței dinamice (Figura 3.20) la testarea finală a fost de 29,25 kg, iar la grupa martor – 25,33 kg. Rezultatele testului t (Tabelul 3.4) reliefează o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor grupelor experimentale și martor, t calculat fiind egal cu 3,073 față de t tabelat egal cu 2,819 la un prag $<0,01$ pentru f egal cu 22. La proba 10 al testului de apreciere a

rezistenței forței musculare media aritmetică calculată la grupa experimentală a fost inițial egală cu 23,14 kg și a crescut nivelul rezistenței musculare până la 27,08 kg în finalul evaluărilor, reliefând o îmbunătățire cu 14,55%. Testul t evidențiază o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice, inițiale și finale ale grupei experimentale, cu valoarea lui t calculat fiind de 4,119 față de t tabelat egal cu 3,106 la un prag $<0,01$ pentru t egal cu 11. La grupa martor mediile aritmetice nu sunt semnificative ($t=1,411$, $P>0,05$).

Rezultatele finale ale testării la ambele grupe, demonstrează o deosebire statistic semnificativă, grupa experimentală a obținut un rezultat cu media de 27,08 kg, grupa martor – 20,83 kg, valoarea lui t calculat a fost de 5,489 față de t tabelat egal cu 3,792 la un prag $<0,001$ pentru f egal cu 22. Ipoteza nulă se respinge, iar eficiența modulului experimental de intervenție asupra rezistenței forței musculare al brațului drept după oboseală poate fi acceptată cu o probabilitate de peste 99,9%. Coeficientul de variabilitate la testarea finală fiind 0,80 ca dovadă a unei omogenități mari a grupului experimental.

Referitor la rezistența forței dinamice al brațului stâng facem următoarele precizări de comportare a grupei experimentale. În cazul rezistenței dinamice, media aritmetică (Figura 3.20) a fost egală inițial cu 24,36 kg și a crescut la 27,95 kg în finalul evaluării noastre cu o diferență a mediei aritmetice de $\pm 0,98$, reliefând o îmbunătățire a rezistenței dinamice cu 3,59 kg. Coeficientul de variabilitate la testarea inițială fiind de 0,26, constituind dovadă de omogenitate a grupului experimental. Testul t (Tabelul 3.4) a demonstrat că există o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor adolescenți ai grupei experimentale, t calculat având valoarea de 2,610 față de t tabelat egal cu 2,201 la un prag $<0,05$, pentru f egal cu 11. Astfel, afirmăm influența pozitivă a exercițiilor de dezvoltare a rezistenței dinamice asupra ameliorării capacităților motrice. Rezultatele grupei experimentale nu sunt statistic semnificative ($t=0,803$, $P>0,05$).

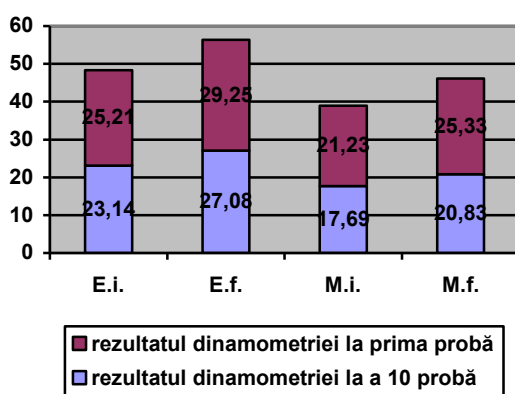


Fig. 3.20. Reprezentarea grafică a capacității rezistenței forței dinamice a brațului drept, ca factor al pregătirii motrice a grupei experimentale și martor

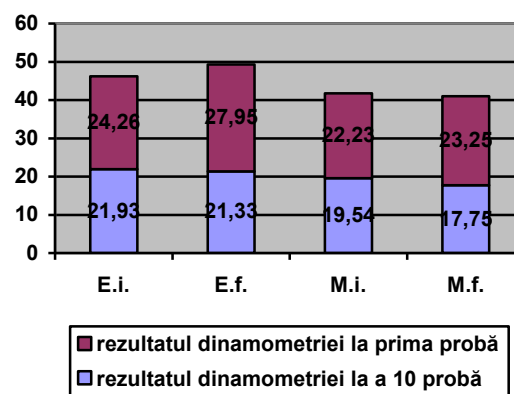


Fig. 3.21. Reprezentarea grafică a capacității rezistenței forței dinamice a brațului stâng, ca factor al pregătirii motrice a grupei experimentale și martor

Referitor la rezistența dinamică a luptătorilor de 13-15 ani din grupa experimentală, media aritmetică la testarea finală s-a situat la nivelul valorii de 27,95 kg, iar la grupa martor de 23,25 kg, diferența demonstrând statistic semnificativă, deoarece t calculat a fost de 2,725 față de t tabelat egal cu 2,074 la un prag $< 0,05$, pentru f egal cu 22. În acest fel se demonstrează influența pozitivă a metodologiei abordate privind utilizarea mijloacelor gimnasticii asupra dezvoltării forței dinamice cu probabilitate de 95,0%.

Pentru înregistrarea capacității de rezistență a forței dinamice a brațului stâng, luptătorii au strâns dinamometrul de 10 ori cu interval de 5s. A 10 oară media aritmetică (Tabelul 3.4 și Figura 3.21) a fost de 21,33 kg în comparație cu proba inițială 27,95 kg, rezistența a scăzut cu 6,62 kg. La grupa martor, la prima încercare, vectorul dinamometrului a arătat o medie de 23,25 kg, la proba nr. 10 a fost de 17,75, rezistența musculară a scăzut cu 5,5 kg. La proba de 10 încercări la înregistrarea rezistenței forței dinamice, media aritmetică la testarea finală la grupa experimentală a fost egală cu 21,33 kg, iar la grupa martor media aritmetică a fost de 17,75 kg. Aplicarea testului t a adus în prim plan o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice a indicatorilor rezistenței forței dinamice, în favoarea grupei experimentale, t calculat atingând valoarea de 2,978 față de t tabelat de 2,819 la un prag $< 0,01$ pentru f egal cu 22, ceea ce indică influența pozitivă a tehnologiei utilizării mijloacelor în cadrul antrenamentului sportiv la etapa pregătirii de bază. Ipoteza nulă a fost respinsă, ceea ce ne îndreptățește să afirmăm cu o probabilitate de peste 99,0% că modulul experimental de investigație aplicat în vederea ameliorării acestei capacități motrice a fost eficient (Figura 3.22).

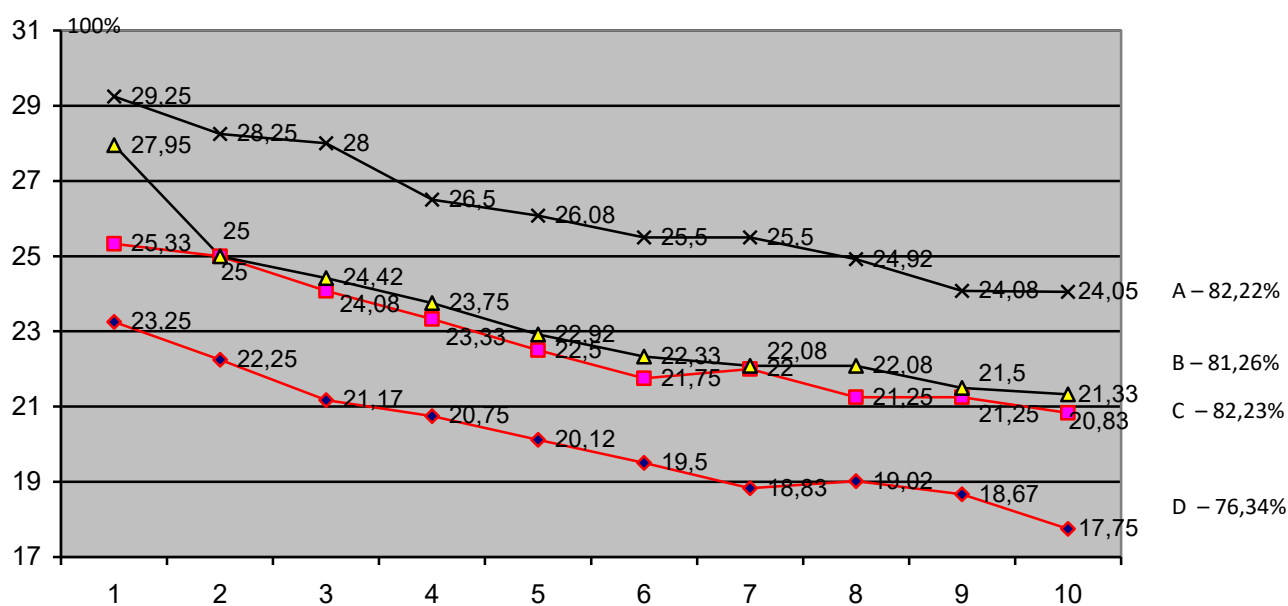


Fig. 3.22. Curba modificării rezistenței forței musculare a luptătorilor judocani de vârsta 13-15 ani la evaluarea dinamometriei flexorilor mâinii drepte și stângi la testarea finală

Legendă: A – indicii flexorilor mâinii drepte a grupei experimentale

B – indicii flexorilor mâinii stângi a grupei experimentale

C – indicii flexorilor mâinii drepte a grupei martor

D – indicii flexorilor mâinii stângi a grupei martor

În astfel de cazuri s-a demonstrat în mod experimental că impulsurile venite de la sistemul nervos simpatic, în urma excitării acestuia prin încordarea musculară a palmei antebrațului la strângerea dinamometrului, duc la oboseala forței contracțiilor musculare. La efectuarea exercițiilor de dezvoltare a forței în regim de rezistență crește adrenalina, care mărește excitabilitatea și determină ameliorarea funcțiilor mușchiului obosit. Conform datelor statistice, oboseala este mai pronunțată la grupa martor la ambele brațe, în comparație cu datele statistice ale grupei experimentale.

La vârsta de 13-15 ani rezistența forței dinamice este mai pronunțată la începutul antrenamentului. În pregătirea sportivă, luptătorul preadolescent depune eforturi considerabile, rezistența forței dinamice scade într-un tempou foarte scurt, apare oboseala, în loc să obțină o creștere a rezultatelor, din contra, performanțele sale scad. Pentru creșterea performanței este necesar de a mări randamentul cu mijloace specifice luptei judo, din punct de vedere cantitativ și calitativ, în aspect de legătură dintre diferitele elemente componente tehnic și mijloace specifice.

3.5. Analiza comparativă a valorilor indicilor dezvoltării capacităților psihomotrice a judocanilor de 13-15 ani

Calitățile motrice coordinative sunt determinate, în principal, de procesele de control al sistemului nervos central și reglare a mișcării. Orice mișcare, pentru a-și atinge scopul, trebuie să fie reglată și coordonată de tonusul mușchilor în activitate de direcția, viteza, forța și amplituda mișcării. Coordonarea nu se efectuează numai între mușchii agoniști și antagoniști sau între mușchii acelorași grupe, ci și în interiorul fiecărui mușchi, unde are loc o coordonare mai fină. Din acest punct de vedere musculatura striată a scheletului reprezintă multiple organe izolate, reprezentate prin fibre musculare, care împreună cu inervația senzorio-motorii formează unități de sine stătătoare [15, p. 69-72; 134, p. 304].

În mișcările complexe, în sporturile de lupte, unde coordonarea necesită o precizie maximă în realizarea performanțelor sportive, intervenția centrilor nervoși superiori în executarea fiecărui element tehnic este deosebit de important.

Mișcările luptătorului coordonate, ajunse la un grad de perfecționare, au avantajul să se execute în mod mai economic decât cele imperfect coordonate, dat fiind că prin coordonare mișcările inutile sunt eliminate și astfel consumul energetic se reduce. A fost confirmată

presupunerea că complexe de exerciții ale mijloacelor gimnasticii artistice strict direcționate pentru dezvoltarea capacităților senzorio-motorii a judocanilor de 13-15 ani, poate ridica nivelul pregătirii lor motrice și psihomotrice pentru însușirea reușită a tehnicii fazelor principale de mișcare în judo, corespunzător, reduce consumul energetic [67, p. 38].

Coordonarea se realizează pe baza unor relații neuromusculare, psihologice și biomecanice. Ea presupune caracteristicile de timp, durată sau tempou, traiectorie și amplitudă, spațiu și forță, viteză, intensitate, direcție și formă. Prin mijloacele gimnasticii ea se realizează cu maximum de eficiență și minimum de cheltuială energetică [108, p. 201-206].

Prin urmare, coordonarea este capacitatea care permite să se efectueze optim o sarcină motrică dată, cu mișcări raționale și economice, lucru ce nu este posibil decât dacă factorii amintiți mai sus sunt reuniți și contribuie la ameliorarea performanței sportive prin dominarea întregului corp. Coordonarea, ca și echilibrul, sunt strâns legate de noțiunea și tehnica sportivă. Ele fac tranziția de la simpla capacitate psihomotrică la deprinderile tehnice.

În cadrul cercetării noastre, privind determinarea eficienței tehnologiei utilizării mijloacelor gimnasticii în antrenamentul sportiv al judocanilor de 13-15 ani s-a apelat la procedee metodice obișnuite – cu mici pauze între execuție, în continuitate – odihnă mică după câteva serii de exerciții, în deplasare, mixte – pe loc și în deplasare din diferite poziții inițiale, permanent schimbând direcția mișcării, viteza de execuție, amplitudinea, ritmul de a efectua mișcări motorii continue, raportate la modificarea forței și vitezei de execuție.

Indicatorii statistici înregistrați ne permit să apreciem capacitățile senzorio-motricității (Tabelul 3.5, Figurile 3.23 - 3.27). Coordonarea indicatorilor senzorio-motorii înregistrați indică atitudinea de a controla și coordona mișcările mari musculare ale judocanilor. Viteza senzorio-motorie descrie capacitatea judocanilor de a executa rapid și cu precizie o serie de mișcări care necesită o coordonare ochi-mână [2, p. 135]. Indicatorii senzorio-motricității identifică și următorii indicatori:

- impulsivitatea – timpul de reacție, tapping;
- rapiditatea – viteza mișcării brațelor;
- precizia statică – echilibrul static, repausul brațelor;
- precizia dinamică – echilibrul dinamic, precizia mișcării brațelor și a mâinilor;
- coordonarea – abilitatea manuală și a degetelor, coordonarea globală;
- mobilitatea și forța – suplețea trunchiului, mobilitatea membrelor inferioare, forța generală a trunchiului și a membrelor [2, p. 125-126].

În cadrul experimentului pedagogic ne-am propus să verificăm existența unei omogenități între grupele cercetate. S-a constatat că la etapa inițială a experimentului diferența dintre grupa martor și cea experimentală nu este semnificativă, ceea ce demonstrează că ambele grupe sunt

omogene. Dovada acestui aspect este valoarea lui t calculat egal cu 0,234-0,953 care sunt inferioare față de t tabelat egal cu 2,074 la un prag $<0,05$ ceea ce indică o omogenitate strânsă. Analiza omogenității rezultatelor statistice ale capacității senzorio-motricității a grupelor martor și experimentală la testarea inițială (Tabelul 3.5) demonstrează că toți subiecții supuși cercetării noastre au avut un nivel apropiat de dezvoltare, în debutul nostru științific.

Echilibrul este o componentă a capacității senzorio-motricității a cărei importanță sporește datorită faptului că în tehnica luptei în picioare (Hange-waza) se execută măturarea piciorului avansat (Da-Ashi-Barat), iar instabilitatea corpului unui partener poate atrage după sine dezechilibrul celuilalt. Astfel, demersul nostru științific a fost direcționat atât spre echilibrul static (testul Romberg), cât și cel dinamic (testul Menșikov): Tabelul 3.5, nr. 1 și 2; Figurile 3.23 și 3.24. Analiza rezultatelor obținute la testarea inițială a echilibrului static demonstrează că media aritmetică a luptătorilor grupei experimentale inițial a fost 24,64 s. La testarea finală a menținut echilibrul până la 31,86 s, reliefând o îmbunătățire a echilibrului static cu 7,04 s. Valoarea lui t calculat a fost 3,982 față de t tabelat egal cu 3,106, la un prag $<0,01$ pentru f egal cu 11, fapt ce ne arată influența pozitivă a exercițiilor mijloacelor gimnasticii practicate asupra ameliorării capacităților senzorio-motricității de echilibru static. Ipoteza nulă se respinge, existând o probabilitate de peste 99,0% că tehnologia utilizării mijloacelor este aprobată în experiment.

În ceea ce privește grupa martor, media aritmetică la testarea inițială s-a situat la nivelul valorii de 22,46 s, iar la testarea finală a crescut până la o medie de 26,58 s. Valoarea lui t calculat constituie 2,773 față de t tabelat egal cu 2,201, la un prag de $<0,05$ pentru f egal cu 11. Diferența statistică dintre grupa martor și experimentală este semnificativă, cu o probabilitate de 95,0% ($t=2,108$, $P<0,05$).

În cazul echilibrului dinamic media aritmetică (Figura 2.24) a fost egală inițial cu $2,54 \pm 0,27$ puncte. La testarea finală, luptătorii grupei experimentale au obținut un rezultat mai bun, fiind de $3,68 \pm 0,23$ puncte. Valoarea lui t calculat (Tabelul 3.5) a fost 5,044 față de t tabelat egal cu 4,437 la un prag $<0,001$, pentru f egal cu 11, fapt ce ne arată influența acțiunilor de echilibru dinamic pentru dezvoltarea capacităților psihomotorice a luptătorilor preadolescenți de 13-15 ani.

Aplicarea testului t (Tabelul 3.5) arată o diferență statistic nesemnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor judocani grupei martor, valoarea lui t calculat fiind de 0,08 față de t tabelat egal cu 2,201, la un prag $<0,05$ pentru f egal cu 11. Acest aspect demonstrează influența nesatisfăcătoare a metodelor utilizate în antrenament sportiv pentru dezvoltarea psihomotricității sportivilor preadolescenți.

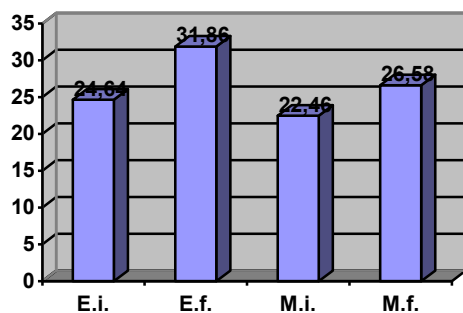


Fig. 3.23. Analiza comparativă a rezultatelor aprecierii capacităților funcționale ale stării analizatorului vestibular (echilibru static, testul Romberg) a grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală a luptătorilor judocani de 13-15 ani

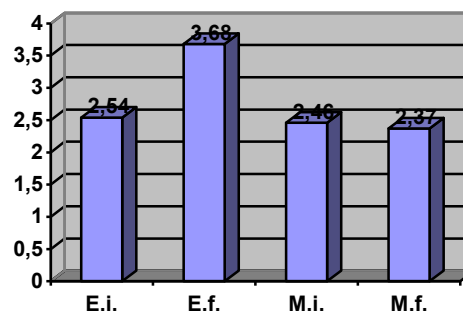


Fig. 3.24. Analiza comparativă a rezultatelor evaluării capacităților de coordonare dinamică (testul Menșikov) a grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală a luptătorilor judocani de 13-15 ani

Referitor la echilibrul dinamic al luptătorilor din grupa experimentală, media aritmetică la testarea finală a fost egală cu 3,68 puncte, iar la grupa martor indicele a arătat o medie de 2,37 puncte. Aplicând testul t Student s-a constatat o diferență care este statistic semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor grupei experimentale și martor, valoarea lui t calculat fiind de 3,619 față de t tabelat egal cu 2,819, la un prag $<0,01$, pentru f egal cu 22, ceea ce confirmă că grupa experimentală și-a ameliorat coordonarea dinamică, vestibular-motorie.

Rezultatele experimentului, precum și practica antrenamentului sportiv pun în evidență faptul că subiecții cu un înalt randament de pregătire și cu disponibilități psihomotrice se pot adapta oricărui mod de acțiune în realizarea sarcinilor:

- din punct de vedere fizic – mișcări cu efecte de amplitudine, forță și viteză, și mișcări cu efecte proporționale – împingerea și tragerea partenerului; înclinarea stânga-dreapta; apăsarea și măturarea piciorului avansat, coordonarea acestor mișcări;
- din punct de vedere fiziologic, mișcările constituie rezultatul unor complexe procese senzoriale și motorii;
- din punct de vedere psihofiziologic, se pune problema determinării factorilor care condiționează precizia mișcărilor. Noțiunea de precizie este rezultatul unui raport optim între rezultatele efectiv obținute de luptător și scopul urmărit prin acțiune, a unui adversar.

Pentru a putea aprecia influența condițiilor asupra rezultatelor pregătirii judocanilor în aspectul determinării vitezei senzorio-motricității la Tapping s-a efectuat analiza a patru variante de testări: viteza mișcării brațului – Tapping la tempotest timp de 10 s, 20 s, 30 s și 40 s fără întrerupere. Datele statistice experimentale sunt prezentate în Tabelul 3.5 și Figurile 3.25 și 3.26 și Anexa 2.

Analiza cantitativă și calitativă a rezultatelor experimentului evidențiază următoarele:

- viteza senzorio-motricității timp de 20, 30 și 40 s a luptătorilor din grupa martor diferența statistică dintre mediile aritmetice nu sunt semnificative la testarea inițială și finală, valoarea lui t calculat variază de la 0,436 și 0,465 față de t tabelat egal cu 2,201 la un prag $>0,05$ pentru f egal cu 11, fapt ce demonstrează că frecvența mișcărilor la Tapping este mult mai redusă în comparație cu mișcărilor efectuate pe luptătorii grupei experimentale;

- viteza senzorio-motorie este mai rapidă în primele 10 s;

- după 10 s a mișcării brațului apare stare de oboseală, de slăbiciune a brațului, datorită efortului fizic.

Media aritmetică calculată pentru testarea vitezei senzorio-motricității timp de 10 s a grupei experimentale a fost inițial egală cu $53,07 \pm 1,96$ puncte și s-a mărit viteza până la $58,85 \pm 1,13$ pct. în finalul evaluărilor, reliefând o îmbunătățire a stării psihomotrice cu 5,78 s. Datele statistice sunt semnificative cu o probabilitate de 99,0%, la un prag $<0,01$ pentru f egal cu 11. În același timp, rezultatul grupei martor evidențiază o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale punctajului acumulat la un prag $<0,05$ pentru f egal cu 11, fapt ce demonstrează influența pozitivă a tehnologiei abordate în grupa experimentală, având o capacitate psihomotorică mai ridicată (Tabelul 3.5, Figura 3.25).

Referitor la viteza senzorio-motricității timp de 20 s a luptătorilor din grupa experimentală media aritmetică a punctajului acumulat la Tapping la testarea inițială a fost 51,21, cu o greșeală a mediei de 2,19, iar la testarea finală s-a situat la valoarea de 55,08 puncte, cu 3,77 puncte mai puțin în comparație cu testarea timp de 10 s și cu 3,87 puncte în comparație cu testarea inițială. Testul t evidențiază o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor judoka grupei experimentale, valoarea lui t calculat fiind de 2,213, față de t tabelat egal cu 2,074 la un prag $<0,05$ pentru f egal cu 11.

O diferență statistic semnificativă s-a evidențiat dintre grupa martor și experimentală la testarea finală.

Valoarea lui t calculat fiind de 2,250 față de t tabelat egal cu 2,074 la un prag $<0,05$ pentru f egal cu 22, fapt ce demonstrează influența pozitivă a programei experimentale abordate (Tabelul 3.5, Figurile 3.25 și 3.26).

Compararea rezultatelor obținute la Tapping timp de 30 s între mediile aritmetice se constată o diferență semnificativă a luptătorilor preadolescenți din grupa experimentală, media aritmetică a punctajului acumulat la testarea inițială a fost 48,14 puncte, iar la testarea finală – 51,68 puncte ($t=2,261$, $P<0,05$). Reliefează o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale grupelor experimentale cu 51,68 puncte și 45,75 puncte grupa martor – t calculat fiind egal cu 2,636 față de t tabelat egal cu 2,074, la un prag $<0,05$ pentru f egal cu 24. Ipoteza nulă se

respinge, iar eficiența modului experimental de intervenție asupra vitezei senzorio-motricității poate fi acceptată cu o probabilitate de peste 95,0%.

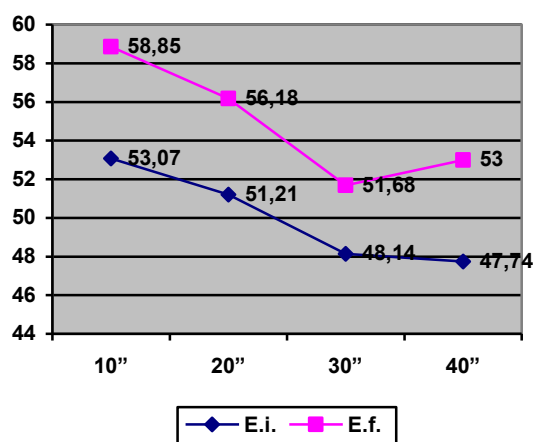


Fig. 3.25. Analiza comparativă a rezultatelor aprecierii capacităților senzorio-motorie la Tapping-test a grupei experimentale la testarea inițială și finală a jucătorilor de 13-15 ani

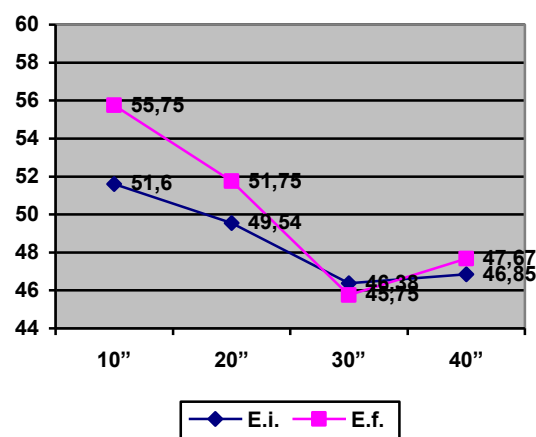


Fig. 3.26. Analiza comparativă a rezultatelor aprecierii capacităților senzorio-motorie la Tapping-test a grupei martor la testarea inițială și finală a jucătorilor de 13-15 ani

Observăm că viteza senzorio-motricității la Tapping asigură satisfacția funcțiilor vitale, din punct de vedere fiziologic. Integrarea neuronală este mai concentrată la a 40 s. Rezultatele testării factorilor pregătirii psihomotrice a luptătorilor preadolescenți (Tabelul 3.5, Figura 3.25) determină nivelul progresiv și autentic al capacităților grupei experimentale. Productivitatea de execuție a vitezei senzorio-motricității la a patra testare este mai mare $53,0 \pm 1,33$ decât la a treia testare $51,68 \pm 0,95$ puncte, se observă o creștere de 1,4 puncte. La grupa experimentală, media aritmetică la testarea inițială a fost egală cu 47,79 mișcări voluntare, iar la testarea finală s-a situat la valoarea de 53,0 mișcări punctate. Valoarea lui t calculat fiind de 4,239 față de t calculat egal cu 3,106 la un prag $<0,01$ pentru t egal cu 11. La testarea vitezei senzorio-motricității timp de 40 s al luptătorilor judoka din grupa experimentală, media aritmetică la testarea finală a fost egală cu 53,0 puncte, la grupa martor – 47,67 puncte. Testul t (Tabelul 3.5) evidențiază o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice, valoarea lui t calculat fiind de 2,332 față de t tabelat egal cu 2,819 la un prag $<0,05$ pentru f egal cu 22, fapt ce demonstrează influența pozitivă a mijloacelor gimnasticii asupra dezvoltării capacităților psihomotrice a luptătorilor grupei experimentale. Ipoteza nulă se respinge, însemnând că există o probabilitate de peste 95,0% că modulul experimental este eficient.

O altă variabilă care determină modificări sensibile ale indicatorilor senzorio-motorii este așa-numită tremorometria, sensibilitatea sistemului neuromuscular și nervos central în rezultatul unor reacții rapide (la testul Romberg).

Tabelul 3.5. Analiza comparativă a nivelului de dezvoltare a capacităților psihomotrice a luptătorilor judocani ale grupelor experimentale și martor de 13-15 ani (n=24)

Nr. crt.	Parametrii testați	Grupa	Date statistice		t	P
			Testare inițială	Testare finală		
			$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
1	Testul Romberg (coordonarea statică în echilibru, s)	E	24,64±1,33	31,86±2,27	3,982	<0,01
		M	22,64±1,86	26,58±1,06	2,773	<0,05
		t	0,953	2,108		
		P	>0,05	<0,05		
2	Testul Menșikov (coordonare dinamică, pct.)	E	2,54±0,27	3,68±0,23	5,044	<0,001
		M	2,46±0,21	2,37±0,22	0,08	>0,05
		t	0,234	3,619		
		P	>0,05	<0,01		
3	Tapping test (viteza senzorio-motorie timp de 10 s, pct.)	E	53,07±1,96	58,85±1,13	3,69	<0,01
		M	51,61±2,24	55,75±1,77	2,254	<0,05
		t	0,490	2,75		
		P	>0,05	<0,05		
4	Tapping test (viteza senzorio-motorie timp de 20 s, pct.)	E	51,21±2,19	55,08±1,30	2,213	<0,05
		M	49,54±1,82	50,75±1,46	0,436	>0,05
		t	0,586	2,250		
		P	>0,05	<0,05		
5	Tapping test (viteza senzorio-motorie timp de 30 s, pct.)	E	48,14±1,70	51,68±0,95	2,261	<0,05
		M	46,38±1,33	45,75±2,04	0,385	>0,05
		t	0,815	2,636		
		P	>0,05	<0,05		
6	Tapping test (viteza senzorio-motorie timp de 40 s, pct.)	E	47,79±1,42	53,0±1,33	4,239	<0,01
		M	46,85±2,87	47,67±1,86	0,465	>0,05
		t	0,374	2,332		
		P	>0,05	<0,05		
7	Tremorometria timp de 30 s (frecvența în pct.)	E	63,79±1,57	60,75±1,13	2,399	<0,05
		M	65,46±1,41	68,50±1,86	2,009	>0,05
		t	0,791	3,561		
		P	>0,05	<0,01		

Notă: n=24 t=2,074 2,819 3,792
 f=22 P<0,05 0,01 0,001
 n=12, f=11 t=2,201 3,106 4,437 r=0,602

Rezultatele testării factorilor tremorometriei a luptătorilor preadolescenți-pubertari sunt prezentate în Tabelul 3.5 și Figura 3.27 care determină nivelul progresiv și autentic al capacităților pregătirii psihomotrice. La testarea frecvenței vibrației brațului - tremur, ca mișcare involuntară, rapidă, provocată de efort, emoții, stres, frica etc., media aritmetică a fost inițial 63,79 puncte și a scăzut la 60,75 puncte la testarea finală, indicând o stare mai satisfăcătoare de tremur cu o amplitudă mai joasă. Aplicând testul t s-a constatat o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor judocani ai grupei experimentale, t calculat înregistrând valoarea de 2,399 față de t tabelat de 2,201 la un prag <0,05 pentru f egal cu 11. Ipoteza nulă a fost respinsă, admițând cu o probabilitate de peste 95% că modulul experimental de intervenție a fost eficient în ameliorarea stării psihomotrice a luptătorilor.

Legat de tremorometrie a luptătorilor grupei experimentale, media aritmetică (Tabelul 3.5) la testarea finală, s-a situat la nivelul valorii de 60,75 puncte, s-a situat la nivelul valorii de 60,75 puncte, iar la grupa martor media aritmetică a constituit 68,50 puncte, demonstrând diferența statistic semnificativă între mediile aritmetice ale grupelor experimentale, t calculat înregistrând valoarea de 3,561 față de t tabelat de 2,819 la un prag $<0,01$ pentru f egal cu 22. Ipoteza nulă se respinge, admitând cu o probabilitate de peste 99% că tehnologia abordată a fost eficientă în dezvoltarea capacităților psihomotrice, îndeosebi, a ameliorării stării psihofuncționale a luptătorilor preadolescenți ai grupei experimentale. Luptătorii grupei martor au demonstrat performanțe mai slabe, conducând în antrenament sportiv simptome de anxietate de frecvență mai ridicată, ca stare psihofizică.

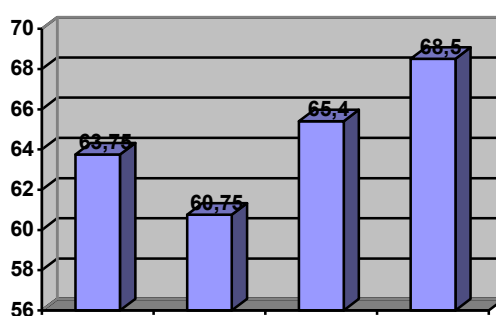


Fig. 3.27. Analiza comparativă a rezultatelor evaluării sistemului nervos și neuromuscular la tremorometru a grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală a judocanilor de 13-15 ani

Rezultatele cercetărilor psihomotrice sugerează că luptătorii preadolescenți ale grupei experimentale sunt în stare să-și dezvolte și să-și mențină controlul în situații mai dificile de pregătire sportivă în antrenament de nivel mai înalt [15, p. 69-72].

Efortul fizic la vârsta de 13-15 ani cu utilizarea mijloacelor gimnasticii reduce sindromul de epuizare, îmbunătățind semnificativ potențialul de performanță cu probabilitate de 95,0-99,0%.

3.6. Argumentarea eficienței structurii și conținutului utilizării mijloacelor gimnasticii în pregătirea tehnică la etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani

Antrenamentul sportiv în etapa pregătirii de bază se realizează în baza unor cerințe și reguli cu caracter de dezvoltare armonioasă și multilaterală, care se desfășoară pe baza unor principii pedagogice, biologice, psihologice și pe baza unor obiective de instruire și de performanță. La începutul perioadei pregătirii de bază a preadolescenților procesele de adaptare la efort sunt deosebit de intensive, însă pe măsură ce crește nivelul de dezvoltare al calităților motrice și psihomotrice, ritmul sistemelor biologice scade. Pentru ameliorarea anumitor condiții de antrenament, organismul preadolescentului trebuie supus unor eforturi care să genereze în cadrul

sistemelor biologice (sistem nervos, aparatul locomotor, metabolismul). În cadrul procesului de pregătire sportivă exercițiile mijloacelor gimnasticii poate urmări ameliorarea generală a pregătirii multilaterale prin dezvoltarea sistematică a sistemului neuromuscular al brațelor, centurii scapulare, abdominali și a spatelui, picioarelor. Prin mijloacele gimnasticii se reglează volumul, intensitatea și durata efortului care ameliorează performanțele cardiace, circulatorii, respiratorii și senzorio-motricității care sunt deosebit de importante pentru starea generală de sănătate.

În etapa pregătirii de bază mijloacele gimnasticii s-au diversificat și, în același timp, au devenit mai complexe din punctul de vedere al efectelor, datorită pe de o parte dezvoltării conținutului metodic care a creat noi combinații de mișcări, aparate și instalații specifice, și pe de altă parte prin introducerea unor noi tehnologii de utilizare a mijloacelor în domeniu de activitate, contribuind la optimizarea efectelor exercițiilor fizice și deprinderilor tehnice.

Pentru determinarea eficienței tehnologiei utilizării mijloacelor gimnasticii în etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani în grupele experimentale s-a luat în calcul valoarea parametrilor tehnicii de execuție a aruncărilor de braț și centura, aruncarea peste umăr cu ambele brațe din genunchi, aruncare cu piedică laterală peste umăr timp de 30 s fiecare.

Rezultatele testării factorilor abilității de aruncare a partenerului de lupte judo sunt prezentate în Tabelul 3.6 care determină nivelul progresiv și autentic al capacității subiecților.

Tabelul 3.6. Analiza comparativă a nivelului de dezvoltare a capacităților de pregătire tehnică a judocanilor ale grupelor experimentale și martor de 13-15 ani (n=24)

Nr. crt.	Parametrii testați	Grupa	Date statistice		t	P
			Testare inițială	Testare finală		
			$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
1	Aruncarea cu priză de braț și centură (O-Goshi) (nr. rep. timp de 30")	E	4,21±0,16	4,69±0,09	5,90	<0,001
		M	3,85±0,17	4,21±0,04	0,863	>0,05
		t	1,545	4,90		
		P	>0,05	<0,001		
2	Aruncarea peste umăr cu ambele brațe din genunchi (Morote-Seoi-Nage) (nr. rep. timp de 30")	E	3,36±0,68	5,04±0,13	2,75	<0,05
		M	4,08±0,08	4,21±0,18	0,89	>0,05
		t	1,051	3,74		
		P	>0,05	<0,001		
3	Răsturnarea corpului peste picior (Tai-Otoshi) (nr. rep. timp de 30")	E	3,60±0,42	5,00±0,133	4,01	<0,01
		M	3,01±0,66	4,22±0,140	2,06	>0,05
		t	0,75	4,33		
		P	>0,05	<0,001		
4	Aruncarea peste umăr cu priză de braț dedesubt (Ippon-Seoi-Nage) (nr. rep. timp de 30")	E	3,31±0,44	4,46±0,091	2,933	<0,05
		M	3,39±0,58	4,06±0,13	1,311	>0,05
		t	0,11	2,53		
		P	>0,05	<0,05		

Notă: n=24 t=2,074 2,819 3,792
f=22 P<0,05 0,01 0,001
n=12, f=11 t=2,201 3,106 4,437 r=0,602
Probabilitate 95% 99,5% 99,9%

Referitor la aruncarea de braț și centură, apreciate în număr de repetări timp de 30 s, facem următoarele precizări de activitate a grupei experimentale. Valoarea mediei aritmetice a fost egală inițial cu 4,21 aruncări (Figura 3.28) și a crescut la 4,69 în finalul evaluărilor noastre cu o greșeală a mediei aritmetice de 0,09, reliefând o îmbunătățire a vitezei de execuție a procedurii tehnice. Testul t (Tabelul 3.6) a demonstrat că există o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale judocanilor grupei experimentale, t calculat având valoarea de 5,90 față de t tabelat egal cu 4,437 la un prag $<0,001$ pentru f egal cu 11. Coeficientul de variabilitate a fost inițial 14,01, la final 7,16, ceea ce se constată de o grupă de mare încredere.

Pentru grupa martor media aritmetică a fost inițial 3,85 aruncări, la testarea finală – 4,21 indicând diferență nesemnificativă. Valoarea lui t calculat a fost egală cu 0,863 față de t tabelat 2,201 la un prag $>0,05$. La testarea finală coeficientul de variabilitate este egal cu 3,56.

În baza datelor obținute de grupele experimentale considerăm că la testarea finală indicatorii procedurilor de aruncare considerabil cresc statistic semnificativ.

Media aritmetică la grupa experimentală a fost $4,69 \pm 0,09$ aruncări timp de 30", la grupa martor rezultatul final constituie $4,21 \pm 0,04$ aruncări. În urma aplicării testului t s-a constatat o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor grupelor experimentale, t calculat înregistrând valoarea de 4,90 față de t tabelat 4,437 la un prag $<0,001$ pentru f egal cu 22. Astfel, afirmăm influența tehnico-mijloacelor gimnasticii asupra pregătirii tinerilor luptători judocani, ceea ce înseamnă cu o probabilitate de 99,9% că modulul experimental de intervenție aplicat a fost eficient [14, p. 31-36].

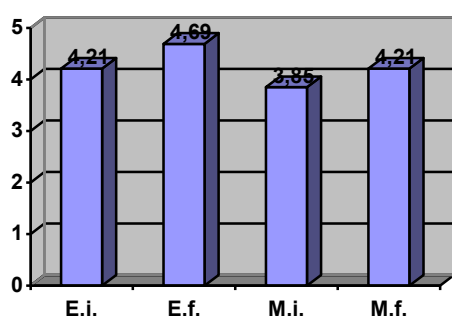


Fig. 3.28. Reprezentarea comparativă a indicatorilor parametrilor aruncării de braț și centură a luptătorilor grupei experimentale și martor în etapa inițială și finală a experimentului

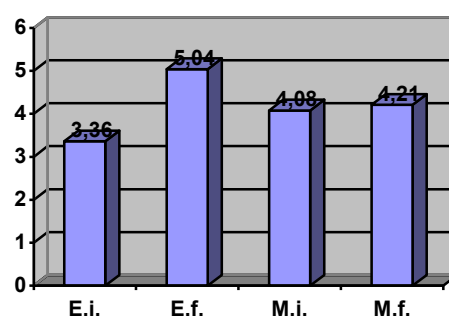


Fig. 3.29. Reprezentarea comparativă a indicatorilor parametrilor de aruncare peste umăr cu ambele brațe din genunchi a luptătorilor grupei experimentale și martor în etapa inițială și finală a experimentului

Referitor la testarea aruncărilor din genunchi (Figura 3.29) a luptătorilor din grupa experimentală, media aritmetică (Tabelul 3.6) la testarea inițială s-a situat la nivelul valorii de $3,36 \pm 0,68$, iar la testarea finală a mărit numărul de aruncări până la o medie de $5,04 \pm 0,13$

repetări timp de 30 sec, diferența demonstrând o îmbunătățire a acestei capacități cu media de 1,38. În urma testului t s-a evidențiat o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice a luptătorilor deoarece t calculat a fost de 2,75 față de t tabelat de 2,201 la un prag $<0,05$ pentru f egal cu 11. Ipoteza nulă se respinge cu o probabilitate de peste 95% că modulul experimental de intervenție a fost eficient în pregătirea sportivă. Rezultatele statistice la grupa martor nu sunt semnificative, progrese în activitatea de aruncare din genunchi este redusă ($t=0,89$, $P>0,05$). La aruncarea din stând pe genunchi datele statistice ne demonstrează o diferență statistic semnificativă a indicatorilor grupei experimentale și martor. Testul t evidențiază diferențele între mediile aritmetice a luptătorilor, deoarece media aritmetică la grupa experimentală a fost de 5,04 la testarea finală, iar la grupa martor este egală cu 4,21, t calculat a fost de 3,74 față de t tabelat egal cu 3,792 la un prag $<0,01$ pentru f egal cu 22.

În acest fel se demonstrează succesele grupei experimentale asupra dezvoltării capacităților de execuție a procedeelor tehnice de aruncare, motiv pentru care susținem cu o probabilitate de 99,5% că tehnologia implementării mijloacelor gimnasticii artistice dezvoltă aptitudinea luptătorilor [10].

Referitor la aruncarea cu piedică laterală (Tai-Otochi) a luptătorilor din grupa experimentală, media aritmetică a numărului de repetări (Figura 3.30) la testarea inițială, a fost egal cu $3,60 \pm 0,44$, iar la testarea finală s-a situat la valoarea repetărilor de $5,0 \pm 0,44$. Aplicarea testului t (Tabelul 3.6) a adus în prim plan o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice a aruncărilor cu piedică laterală acumulat de luptătorii judocani ai grupei experimentale, t calculat atingând valoarea de 4,01 față de t tabelat 3,106 la un prag $<0,01$ pentru f egal cu 11.

Urmând același procedeu statistic, prezentăm în continuare rezultatele obținute în aruncare cu piedică laterală (Tai Otoshi) a luptătorilor grupei martor. Rezultatele obținute constată că diferența observată între cele două medii statistice este nesemnificativă ($t=2,06$, $P>0,05$), iar ipoteza nulă a confirma nevalabilă.

La aceleași grupe experimentale, rezultatele obținute în efectuarea procedurii de aruncare cu piciorul lateral se distribuie astfel:

- la testarea finală luptătorii grupei experimentale au obținut un rezultat de $5,00 \pm 0,133$ repetări;
- grupa martor a demonstrat o medie aritmetică de $4,22 \pm 0,140$ repetări;
- valoarea testului t calculat este egal cu 4,33 la un prag $<0,001$ pentru f egal cu 22.

Afirmăm că există o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale grupelor de luptători în favoarea grupei experimentale (Tabelul 3.6, Figura 3.30).

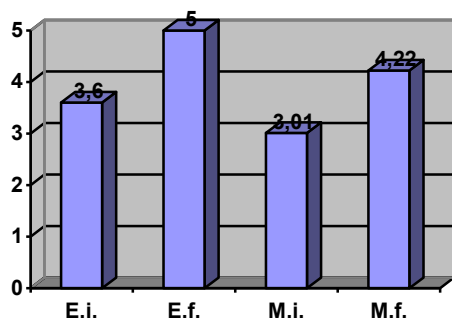


Fig. 3.30. Reprezentarea comparativă a indicatorilor parametrilor procedeelor de aruncare cu piedică laterală a luptătorilor grupei experimentale și martor în etapa inițială și finală a experimentului

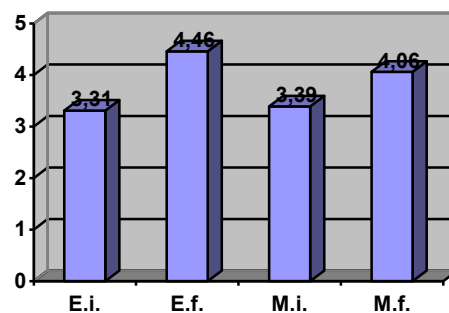


Fig. 3.31. Reprezentarea comparativă a indicatorilor parametrilor procedeelor de aruncare peste umăr cu ambele brațe a luptătorilor grupei experimentale și martor în etapa inițială și finală a experimentului

Pentru aruncarea peste umăr cu ambele brațe a judocanilor din grupa experimentală, media aritmetică a aruncărilor timp de 30 s (Figura 3.31) a fost inițial egală cu $3,31 \pm 0,44$, iar la testarea finală $4,46 \pm 0,091$, în acest caz afirmăm că există o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor grupei experimentale, t calculat fiind de 2,933 comparativ cu t tabelat de 2,201 la un prag $<0,05$ pentru f egal cu 11, fapt ce ne arată influența pozitivă a tehnologiei aplicate asupra dezvoltării abilităților tehnico-tactice la aruncări. Ipoteza nulă se respinge, demonstrând cu probabilitate de 95% că modulul experimental de intervenție a fost eficient în pregătirea luptătorilor preadolescenți.

Realizăm comparații statistice între ambele grupe experimentale, pentru a releva efectele principale ale tehnologiei de implementare a mijloacelor gimnasticii artistice. Pe baza aplicării mediei aritmetice, grupa experimentală a efectuat 4,46 aruncări la finalul experimentului, grupa martor 4,06. Aplicarea testului t (Tabelul 3.6) a adus în prim plan o diferență statistică semnificativă între mediile aritmetice a aruncărilor peste umăr cu ambele acumulate de luptătorii grupei experimentale, t calculat atingând valoarea de 2,53 față de t tabelat egal cu 2,074 la un prag $<0,05$ pentru f egal cu 22, ceea ce indică influența pozitivă a tehnologiei utilizării mijloacelor gimnasticii asupra procedeelor pregătirii tehnice a luptătorilor judocani a categoriei de vârstă U – 13-15 ani. Ipoteza nulă se respinge, demonstrând cu o probabilitate de 95 – 99,9% că modulul experimental de intervenție a fost eficient [12].

3.7. Eficiența tehnologiei de implementare a mijloacelor gimnasticii asupra performanțelor psihologice ale luptătorilor judocani de 13-15 ani în etapa pregătirii de bază

Prin efectele tehnologiei de implementare a mijloacelor vom înțelege o abordare sistemică a antrenamentului sportiv, în mod special, a influenței procesului instructiv-educativ asupra

trăsăturilor psihologice ale preadolescentului. Viziunea sistemică de pregătire în lupta judo conduce la o înțelegere mai superioară a locului, rolului și ponderii fiecărui element al mijloacelor gimnasticii pentru o rațională utilizare a lor, constituirea într-un ansamblu de diversificare a metodelor de eficientizare a comportamentului, a abilității mentale necesare pentru ași manifesta performanțele [92, p. 58], a cunoașterii de sine, a regularizării emoțiilor și încrederii în sine [62, p. 28-32].

Tehnologia utilizării exercițiilor mijloacelor gimnasticii, poate fi considerată ca proces de psihoterapie în dezvoltarea psihofizică [127, p. 544] ce studiază raporturile dintre stimulii fizici și senzații ca stări psihice, corespunzătoare, făcând abstracție de procesele fiziologice [127, p. 544], definind o știință exactă a relațiilor între modificările chimiei creierului [50, p. 17] și stării senzorio-motorii sau fizico-motrice, ca stimuli ce provoacă senzațiile – fizici, fiziologici și psihici [127, p. 635].

Ca proprietăți psihologice, în cercetările noastre s-au testat particularitățile psihice personale ale luptătorului, situația stării de alertă și atenția ca formă a autoreglării psihice. Atenția este o formă a autoreglajului psihic ce exprimă orientarea și concentrarea activității psihice în mod selectiv asupra unui obiect sau fenomen, situații implicate în procesul adaptării sau în scopul cunoașterii [127, p. 88-89].

Atenția nu are conținut propriu informațional, ea este implicată în toate activitățile fizice și intelectuale, fiind întreținută de tendința creșterii treptate a activității în conformitate cu scopuri, obiective și condiții [117, p. 100; 127, p. 88-89].

Profesorul-antrenor nu poate realiza scopul și obiectivele lecției de antrenament și dirija procesul de pregătire sportivă decât dacă înțelege ce este caracteristic în formarea/dezvoltarea luptătorului. A înțelege înseamnă a ști ce gândește sportivul, ce simte, care îi sunt interesele, ce îi sustrage atenția și cât îi influențează mediul psihopedagogic al sistemului de pregătire a unui judocan. Posibilitățile de acțiune didactică ale antrenorului pot fi eficientizate prin cunoștințele fundamentale și funcționale pe care i le pune la dispoziție psihopedagogia antrenamentului sportiv, direcționată spre cercetarea factorilor psihologici care acționează asupra dezvoltării luptătorului judocan.

Ca orice sistem de pregătire sportivă integrală, particularitățile psihice personale trebuie definite prin indicatorii comportamentali specifici: stare, dinamică, performanță, incluși în structura trăirilor emotive cu semnificația lor valorică.

Una dintre problemele care a afectat cercetarea din acest domeniu a fost lipsa de consens asupra particularităților psihice personale a adolescentului luptător de judo și situația stării de alertă/alarmă, ca situație specifică acceptată în psihologia luptei în etapa pregătirii de bază. Datele cercetării sunt prezentate în Tabelul 3.7 și Figurile 3.32 și 3.33.

În urma analizei statistice a rezultatelor obținute de subiecții din cele două testări, a fost posibilă compararea stării psihice personale a luptătorilor judocani de vârstă 13-15 ani în etapa pregătirii de bază al antrenamentului sportiv în cercetarea inițială și finală al experimentului pedagogic. În situația indicilor particularităților psihice personale, la testarea finală s-a demonstrat că luptătorii preadolescenți grupei experimentale și-au îmbunătățit statistic semnificativ, nivelul capacităților psihice personale de alertă față de indicatorii inițiali.

S-a înregistrat inițial o medie de 45,70 puncte, la testarea finală – 42,0 puncte. Valoarea lui t calculat (Tabelul 3.7) este de 5,763 față de t tabelat egal cu 4,437 la $P < 0,001$ pentru f egal cu 11, fapt ce susține eficiența modulului experimental de intervenție. Ipoteza nulă se respinge, însemnând că există șanse de implementare de peste 99,9%. În același timp s-a constatat că la grupa martor starea de alertă personală este mai ridicată la testarea finală egală cu media de 46,22 puncte față de grupa experimentală cu o diferență de 4,22 puncte. Valoarea lui t este egală cu 2,999 la un prag statistic semnificativ $< 0,01$ cu probabilitatea de 99,5% (Tabelul 3.7 și Figura 3.32).

În cazul situației stării de alertă (Figura 3.33) la testarea finală s-a constatat că nivelul de micșorare a stării de stres/alarmă este statistic semnificativ superior pentru sportivii grupei experimentale ($36,22 \pm 0,20$) față de media testării inițiale egală cu $42,0 \pm 1,65$. Valoarea lui t calculat (Tabelul 3.7) este de 4,478 față de t tabelat egal cu 4,437 la $P < 0,001$ pentru f egal cu 11, ceea ce se justifică eficiența tehnologiei abordate. Ipoteza nulă se respinge, fiind acceptat cu o probabilitate de 99,9%, fapt că îmbunătățirea stării de alarmă se poate realiza în lupte judo prin variante de exersare a exercițiilor mijloacelor gimnasticii propuse prin acest experiment.

Rezultatele obținute la cele două grupe, martor și experimentală, demonstrează că pentru luptătorii grupei experimentale modulul abordat a fost mai eficient decât metoda tradițională a luptătorilor grupei martor (Tabelul 3.7).

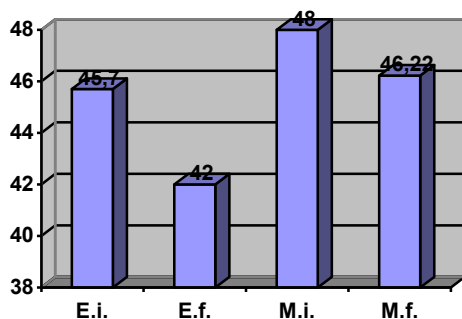


Fig. 3.32. Reprezentarea comparativă a indicatorilor particularității psihice personale de alertă a luptătorilor grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală a experimentului pedagogic

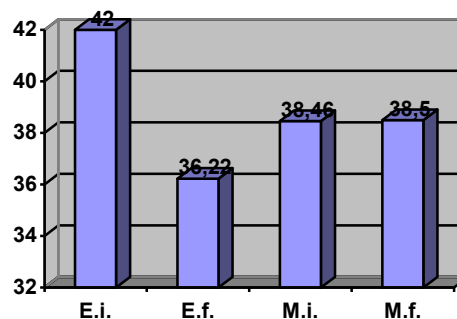


Fig. 3.33. Reprezentarea comparativă a indicatorilor stării de alertă a luptătorilor grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală a experimentului pedagogic

Analiza datelor statistice la testarea finală a situației stării de alertă demonstrează că pentru grupa experimentală s-a îmbunătățit statistic semnificativ nivelul pregătirii psihologice, a fost egal cu 36,22 puncte față de grupa martor cu o medie de 38,50 puncte ($t=3,607$, $P<0,01$), ceea ce demonstrează cu o probabilitate de peste 99,5% că ameliorarea situației stării de alertă se datorează programului special de pregătire.

Din psihologie cunoaștem că organizarea activității nervoase superioare prin care se asigură reflectarea cea mai deplină și clară a obiectelor și fenomenelor esențiale pentru activitatea organismului constituie procesul atenției [134, p. 249].

Tot ce face antrenorul de judo și sportivul preadolescent este subordonat sarcinii pe care și-au pus-o și care este îndreptată spre asigurarea condițiilor pentru realizarea acestei sarcini / acestor obiective.

Anume aceasta este caracteristic pentru organizarea activității în starea atenției. Problematika psihologiei sportului este delimitată din punct de vedere al procesului tehnologic de organizare.

Cercetarea noastră presupune abordarea problemei din două perspective: 1 – perspectiva conținutului mijloacelor gimnasticii – în vederea influenței tehnologiei de implementare a acestora în pregătirea judocanilor de 13-15 ani asupra proceselor fundamentale ale scoarței cerebrale, care au loc în sistemul nervos central al factorului de atenție; 2 – perspectiva luptătorului judocan – organizarea activității de utilizare a mijloacelor gimnasticii, analizând modificările suferite în sistemul nervos sub influența mijloacelor din cursul antrenamentului sportiv al preadolescentului, de a mări productivitatea atenției. În acest scop s-a folosit metoda probei de corectare cu ajutorul tabelului Anfimov (Anexa 5) [23, 24, 25]. S-au cercetat stabilitatea atenției, productivitatea și precizia atenției recoltând indicatorii: numărul total de semne examinate timp de 1 minut și în timp de 6 minute; numărul total de semne care trebuiau subliniate timp de 1 minut și timp de 6 minute; numărul de semne subliniate corect timp de 1 minut și în timp de 6 minute; numărul total de greșeli la fiecare minut și în timp de 6 minute.

În scopul determinării productivității atenției luptătorilor judocani s-a cercetat numărul de semne examinate timp de 6 minute și precizia calculului în baza formulei $k=m/n \times 100\%$, unde k – precizia calculului; m – numărul de semne subliniate corect; n – numărul de semne necesar de subliniat [23, p. 62-68].

În experiment s-a cercetat reflexul de observare a semnelor la fiecare minut ”ce se întâmplă?” cu stabilitatea și productivitatea atenției în cadrul lecției de antrenament al judocanilor și feedback-ul la efort fizic cu utilizarea mijloacelor gimnasticii.

Indicatorii obținuți al stabilității atenției sunt prezentați în Tabelul 3.7 și Figura 3.34.

Analiza datelor statistice la testarea finală a stabilității atenției demonstrează că pentru luptătorii grupei experimentale s-a îmbunătățit stabilitatea atenției la un rang statistic

semnificativ ($37,24 \pm 0,60$) față de grupa martor ($39,15 \pm 0,50$). În baza lui t calculat (Tabelul 3.7) de 2,445 comparativ cu t tabelat egal cu 2,074 la $P < 0,05$ egal cu 22 subiecți, susținem că modulul experimental de intervenție este eficient. Ipoteza nulă se respinge, ceea ce demonstrează cu o probabilitate de peste 95% că ameliorarea stabilității atenției a luptătorilor preadolescenți de vârstă 13-15 ani se datorează programului experimental de implementare a mijloacelor gimnasticii (Figura 3.33).

Tabelul 3.7. Analiza comparativă a valorilor proprietăților psihologice ale luptătorilor judocani ale grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală

Nr. crt.	Parametrii testați	Grupa	Date statistice		t	P
			Testare inițială	Testare finală		
			$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
1	Particularitățile psihice personale de alertă (puncte)	E	$45,70 \pm 0,75$	$42,0 \pm 0,22$	5,763	$< 0,001$
		M	$48,00 \pm 1,78$	$46,22 \pm 1,39$	1,223	$> 0,05$
		t	1,086	2,999		
		P	$> 0,05$	$< 0,01$		
2	Situația stării de alertă (puncte)	E	$42,0 \pm 1,65$	$36,22 \pm 0,20$	4,478	$< 0,001$
		M	$38,46 \pm 1,82$	$38,50 \pm 0,567$	0,259	$> 0,05$
		t	1,820	3,607		
		P	$> 0,05$	$< 0,01$		
3	Stabilitatea atenției	E	$40,65 \pm 0,44$	$37,24 \pm 0,60$	5,674	$< 0,001$
		M	$41,40 \pm 1,81$	$39,15 \pm 0,50$	1,612	$> 0,05$
		t	0,247	2,445		
		P	$> 0,05$	$< 0,05$		

Notă: $n=24$ $t=2,074$ 2,819 3,792
 $f=22$ $P < 0,05$ 0,01 0,001
 $f=11$ $t=2,201$ 3,106 4,437 $r=0,602$
Probabilitate 95% 99,5% 99,9%

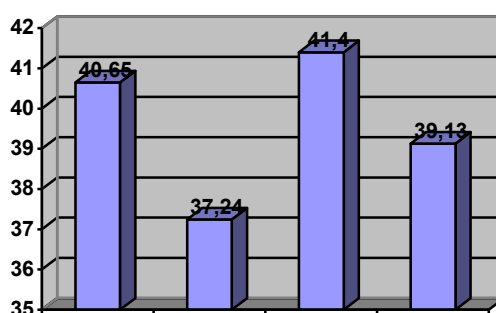


Fig. 3.34. Reprezentarea comparativă a indicatorilor stabilității atenției a luptătorilor grupei experimentale și martor la testarea inițială și finală a experimentului pedagogic

Media aritmetică calculată pentru testarea stabilității atenției a grupei martor a fost inițial cu 41,40 puncte și s-a modificat până la 39,15 puncte în finalul evaluării noastre, reliefând o îmbunătățire a stabilității atenției cu 2,25 puncte mai bine decât la testarea inițială, o modificare

însă nesemnificativă ($t=1,612$, $P>0,05$). Datele obținute la stabilitatea atenției relevă faptul că activitatea luptătorilor grupei martor nu este îndreptată asupra activității de antrenament, la care trebuie să participe, ci asupra unui lucru străin, intensitatea stimulentei atenției este scăzută, în vederea că starea luptătorului este opusă stabilității atenției, denumită în psihologie, abaterea periodică, ori slăbirea atenției [116, p. 202].

Media aritmetică calculată pentru testarea stabilității atenției a grupei experimentale a fost inițial 40,65 puncte și s-a modificat până la 37,24 puncte în finalul evaluărilor, reliefând o îmbunătățire a atenției în executarea sarcinii motrice. Rezultatul probei atenției arată că grupa experimentală a acumulat la testarea finală cu 3,41 puncte mai puțin decât la testarea inițială, o diferență semnificativă ($t=5,674$, $P<0,001$). Datele obținute la stabilitatea atenției relevă faptul că durata atenției a luptătorilor grupei experimentale este menținută timp mai îndelungat asupra elementelor tehnicii de execuție a exercițiilor mijloacelor gimnasticii. Din punct de vedere fiziologic stabilitatea atenției înseamnă că focarele de excitare optimă sunt în mod succesiv sectoarele scoarței creierului care reglează acțiunile, ce formează verigile activității unitare [116, p. 200].

Rezultatele cercetărilor sugerează că luptătorii preadolescenți ale grupei experimentale sunt în stare să-și dezvolte și să-și mențină controlul în situații noi de pregătire sportivă cu ajutorul mijloacelor de antrenament de nivel mai înalt. Efortul fizic la vârsta de 13-15 ani cu utilizarea mijloacelor gimnasticii reduce sindromul de epuizare, îmbunătățind semnificativ potențialul de performanță [11, p. 5-20].

Pentru a identifica particularitățile psihologice a fost necesar de a cerceta stabilitatea și dinamica atenției luptătorilor timp de 6 minute, utilizând proba de corectare cu ajutorul tabelului Anfimov (Anexa 5). Viteza de îndeplinire a tabelului dă posibilitate de a determina labilitatea proceselor nervoase, gradul de concentrare, intensitatea atenției și abaterea ei.

În Tabelul 3.8 și Figura 3.35 sunt prezentate datele statistice privind numărul de semne subliniate corect în fiecare minut pe parcurs de 6 minute. Se constată cu ușurință că poligoanele de frecvență din Figura 3.35 sugerează ipoteza unei distribuții normale în grupa experimentală. Indicatorii probelor psihologice arată că în procesul utilizării mijloacelor gimnasticii, luptătorii preadolescenți au fost competenți să sublinieze corect mai multe semne decât în timpul eforturilor fizice de pregătire specială. Datele statistice ne demonstrează o creștere semnificativă a rezultatelor concentrării atenției. Media aritmetică la testarea capacității de atenție la efort specific luptelor judo variază între $20,20 \pm 1,03$ în minutul al șaselea și $45,12 \pm 0,67$ semne subliniate corect în primul minut. Utilizarea mijloacelor gimnasticii a mărit capacitatea atenției egală cu $24,68 \pm 1,40$ semne la al șaselea minut și $50,12 \pm 1,28$ semne la primul minut. Valoarea lui t calculat (Tabelul 3.8) a fost între 3,953 și 4,868 la un prag $<0,01-0,001$ pentru f egal cu 11, fapt

ce ne arată influența pozitivă a mijloacelor gimnasticii asupra stabilității și productivității atenției luptătorilor, referitor la numărul de semne subliniate corect.

Tabelul 3.8. Analiza comparativă a indicatorilor stabilității și productivității atenției a luptătorilor judocani de vârstă 13-15 ani în perioada pregătirii de bază după efort de luptă și după implementarea exercițiilor mijloacelor gimnasticii în grupa experimentală

Nr. crt.	Categorii de semne examinate		Indicatorii atenției după efort de luptă	Indicatorii atenției după efort de exerciții ale mijloacelor	t	P
			$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
1	Numărul de semne subliniate corect (test de 6 min)	În primul minut	45,12±0,67	50,12±1,28	4,868	<0,001
2		În minutul doi	44,66±1,17	48,83±1,20	3,941	<0,01
3		În minutul trei	42,52±1,20	46,20±0,38	3,617	<0,01
4		În minutul patru	40,40±1,60	44,80±1,20	3,387	<0,01
5		În minutul cinci	35,27±0,39	38,20±1,20	2,861	<0,05
6		În minutul șase	20,20±1,03	24,68±1,40	3,953	<0,01

Notă: n=12 t=2,201 3,106 4,437 r=0,602
 f=11 P<0,05 <0,01 <0,001
 Probabilitate 95% 99,5% 99,9%

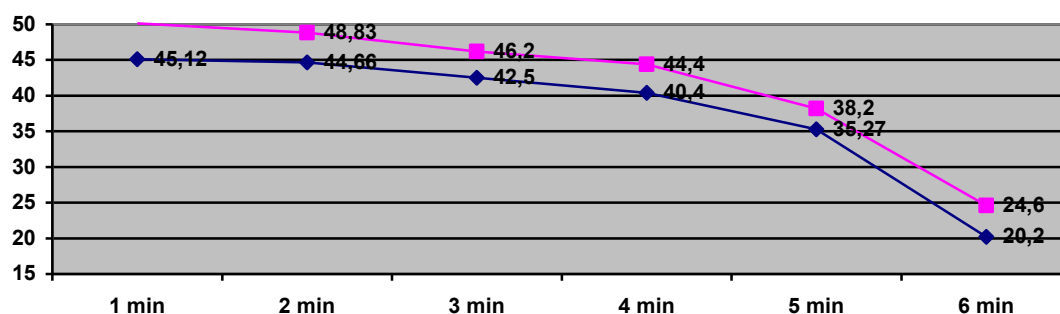


Fig. 3.35. Curba atenției timp de 6 min după efort de luptă și după utilizarea mijloacelor gimnasticii la grupa experimentală conform numerelor de semne subliniate corect

În cazul examinării atenției de corectare (numărul de semne necesare de subliniat) (Tabelul 3.9 și Figura 3.36) o pondere înaltă a indicatorilor se atestă în cazul activităților de antrenament cu utilizarea mijloacelor gimnasticii, cu efort fizic mai redus. Se observă un progres semnificativ în primele trei minute cum la numărul de semne subliniate corect așa și la numărul de semne necesar de subliniat. În baza testului t afirmăm că există o diferență statistic semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor grupei experimentale după efort specific luptei și după efort prin aplicarea programului experimental de mijloace, ce permit o relaxare și concentrare de acțiuni sincronizate cu activitatea sistemului nervos autonom (t=3,660-5,683, P<0,01-0,001).

Tabelul 3.9. Analiza comparativă a calității atenției luptătorilor judocani de vârstă 13-15 ani în perioada pregătirii de bază a grupei experimentale

Nr. crt.	Categorii de semne examinate		Indicatorii atenției după efort de luptă	Indicatorii atenției după efort de exerciții ale mijloacelor	t	P
			$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
1	Numărul de semne necesare de subliniat (test de 6 min)	În primul minut	46,27±1,53	52,40±1,25	4,846	<0,001
2		În minutul doi	45,06±2,52	57,40±2,36	5,683	<0,001
3		În minutul trei	47,63±1,99	55,83±1,49	5,075	<0,001
4		În minutul patru	44,70±1,53	49,36±1,28	3,660	<0,01
5		În minutul cinci	40,72±0,82	44,28±0,92	5,068	<0,001
6		În minutul șase	38,12±1,38	42,33±1,12	3,695	<0,01

Notă: n=12 t=2,201 3,106 4,437 r=0,602
f=11 P<0,05 <0,01 <0,001
Probabilitate 95% 99,5% 99,9%

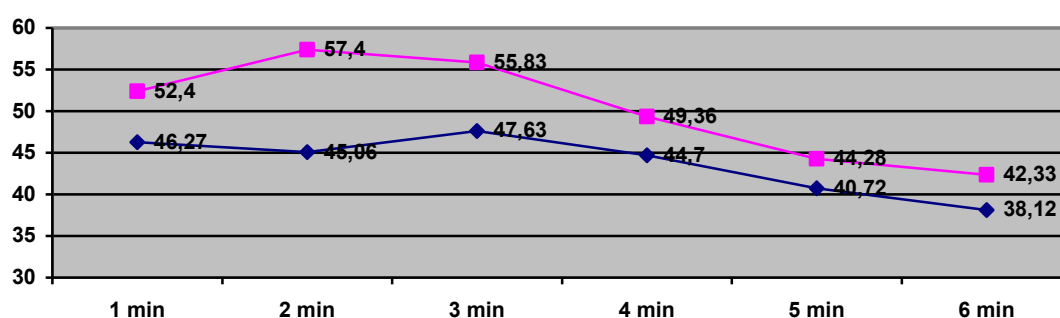


Fig. 3.36. Dinamica atenției timp de 6 min la examinarea numerelor necesar de subliniat după efort de luptă și după utilizarea mijloacelor gimnasticii la grupa experimentală

Păstrarea intensității atenției necesare în timp îndelungat depinde de cantitatea formării în practică a stereotipului dinamic a proceselor nervoase [204, p. 247].

În rezultatul experimentului pedagogic efectuat s-a constatat că stabilitatea și productivitatea atenției luptătorilor adolescenți se mărește la păstrarea [68]:

1) superiorității timpului optimal de activitate pentru performanțe (în timpul micșorării activităților de antrenament sau a măririi efortului la maximum stabilitatea atenției este mai flexibilă);

2) volumul optimal de lucru în timpul antrenamentului (în timpul supradozării efortului, atenția devine instabilă);

3) activitatea diferențiată a tehnologiei utilizării mijloacelor gimnasticii (lucrul de același gen, cu caracter monoton, negativ influențează asupra stabilității atenției și invers, atenția devine

mai stabilă, mai dinamică, cu o productivitate optimală când în activitatea de pregătire a luptătorilor adolescenți sunt incluse diverse mijloace care acționează multilateral).

Problema științifică importantă soluționată în domeniul sportului de luptă judo a preadolescenților de 13-15 ani în etapa pregătirii de bază, o constituie integrarea dimensiunilor tehnologiei moderne de utilizare a mijloacelor gimnasticii artistice în cadrul antrenamentului sportiv în scopul îmbunătățirii mecanismului dezvoltării capacităților motrice, senzorio-motorii și particularităților psihologice, ca premisă a explorării la maximum a nivelului de pregătire sportivă și a optimizării capacității de performanță.

3.8. Concluzii la capitolul 3

Din centralizarea, prelucrarea matematico-statistică și analiza rezultatelor obținute se constată următoarele concluzii:

1. Cercetarea strategiilor și modelelor tehnologiei implementării mijloacelor gimnasticii în pregătirea sportivă a judocanilor categoriei de vârstă U – 13-15 ani la lupte judo are atât o valoare explicativ-formativă, cât și una instrumental-operațională privind obținerea unor înalte performanțe în activitatea antrenamentului sportiv.

2. Rezultatele experimentale obținute au confirmat rolul semnificativ al mijloacelor gimnasticii în modificarea stării somato-funcționale a luptătorilor judocani de 13-15 ani caracterizate prin creșterea indicatorilor înălțimii ($t=4,00$, $P<0,01$), a masei musculare ($t=2,616$, $P<0,05$) și a volumului vital al plămânilor ($t=3,795$, $P<0,01$).

3. Capacitățile de mobilitate articulară obținute prin aplicarea programei de investigație menționează că luptătorii grupei experimentale au obținut o medie statistic semnificativă la testarea finală, față de grupa martor, cu o probabilitate mai mare de 95-99,9% cu valoarea lui t calculat de la 2,458 la 5,980, $P<0,05-0,001$.

4. Performanțele nivelului dezvoltării calităților motrice de bază s-au determinat prin intermediul testelor motrice, care în principiu, exercițiile mijloacelor gimnasticii reprezintă situațional structurii biomecanice ale tehnicii de execuție ale unor elemente luptei judo, fapt ce favorizează mobilizarea psihofizică a judocanilor preadolescenți de a demonstra rezultate performante. Valoarea lui t calculat variază de la 3,849 la 5,819, la un prag statistic $<0,01-0,001$.

5. Tehnologia utilizării mijloacelor gimnasticii, a generat ca proces de psihoterapie în dezvoltarea psihofizică a judocanilor de 13-15 ani, a eficientizat raporturile dintre stimulii fizici și senzații ca stări psihice. În situația particularităților psihice personale, la testarea inițială (45,70 puncte) s-a demonstrat că luptătorii adolescenți grupei experimentale și-au îmbunătățit statistic semnificativ nivelul capacităților psihice personale și de alertă față de indicatorii finali (42,0

puncte). Valoarea lui t calculat este de 5,763 față de t tabelat egal cu 4,437 la $P < 0,001$, fapt ce confirmă eficiența modulului experimental de cercetare.

În rezultatul analizei surselor bibliografice și a experimentului pedagogic am ajuns la concluzia că *problema științifică importantă soluționată* în cercetare presupune că mijloacele specifice gimnasticii implementate în experiment și incluse în conținutul programei de lupte judo pot fi realizate cu succes și, în ansamblu, vor contribui la sporirea pregătirii motrice, senzorio-motorii și psihologice ale luptătorilor judocani de 13-15 ani în etapa pregătirii de bază. Mijloacele specifice gimnasticii artistice sunt programate pentru aplicare în antrenament sportiv, ele condiționând atingerea scopului propus.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

1. Într-un proces de analiză și sinteză a multiplelor și variatelor surse literare în domeniul sportului de luptă cu referire la utilizarea mijloacelor antrenamentului sportiv în pregătirea luptătorilor, constatăm prezența unui sistem impunător de elaborări atât în plan național, cât și în plan internațional.

Nu întâlnim însă abordări teoretico-practice fundamentale ce ar reflecta caracterul interacțional al fenomenelor legate de efectul tehnologiei de utilizare a mijloacelor gimnasticii artistice asupra pregătirii sportivilor judocani de vârstă 13-15 ani la etapa pregătirii de bază al antrenamentului sportiv, a căror valoare se manifestă pe deplin numai într-o interacțiune dinamică spre sportul de performanță.

2. Documentele de planificare de la cluburile de lupte din Republica Moldova indică un conținut relativ sărac de mijloace în pregătirea judocanilor de 13-15 ani în etapa pregătirii de bază al antrenamentului sportiv. De asemenea, nu există o deplină sistematizare a conținutului tehnologiei de utilizare a mijloacelor gimnasticii artistice, fiind diminuat rolul și eficiența acestora în obținerea unor performanțe superioare.

3. În urma analizei opiniei specialiștilor în domeniu se evidențiază faptul că structura și conținutul pregătirii sportive la vârsta 13-15 ani în lupte judo din Republica Moldova trebuie abordate cu seriozitate majoră (96,43 – 100% spun specialiștii), cu o planificare judicioasă, întrucât fără o pregătire multilaterală și specifică corespunzătoare nu se pot obține rezultate deosebite la atingerea măiestriei sportive.

4. În practica antrenamentului sportiv al judocanilor de 13-15 ani în Republica Moldova sunt utilizate mijloacele gimnasticii la nivel de 30,75% din motivul lipsei de condiții speciale – 96,43 – 100% conform opiniei antrenorilor anchetați, lipsa mijloacelor din atletism – 22,46%, din jocuri sportive – 26,96% și din alte ramuri de sport de la 10,32 până la 19,17% opinii.

În etapa pregătirii de bază sunt utilizate mijloacele gimnasticii la nivel de 40,66%, direcționate asupra dezvoltării elasticității musculare (67,86%) și asupra reglării plasticității specifice luptei judo (64,28%), însă sunt satisfăcuți de performanțele judocanilor de 13-15 ani numai 14,28% la baremul de 10 puncte din 28 specialiști anchetați și satisfăcuți la baremul de 8 puncte 53,57%.

Din datele obținute menționăm că pregătirea judocanilor la etapa pregătirii de bază nu poate fi suplinită de celelalte componente de mijloace ale antrenamentului sportiv, neglijarea mijloacelor gimnasticii ducând la nesatisfacție în sistema de pregătire sportivă a luptătorilor judocani de 13-15 ani.

5. Modelul conceptual al tehnologiei implementării mijloacelor gimnasticii reprezintă o abordare sistemică a mecanismului integrator prin claritatea obiectivelor operaționale ale

conținutului metodologic care contribuie la proiectarea resurselor exprese ale pregătirii judocanilor în cadrul antrenamentului sportiv.

6. Rezultatele statistic semnificative ale cercetării științifice evidențiază faptul că îmbunătățirea indicatorilor capacităților motrice și psihomotrice, obținute de luptătorii grupei experimentale de 13-15 ani, reprezintă efectele acțiunilor izolate și integrative ale modulului exercițiilor mijloacelor gimnasticii artistice, înregistrând o valoare a lui t calculat de 3,849-5,819 față de t tabelat egal cu 3,106 - 4,437 la un prag $<0,01-0,001$ cu o probabilitate de 99,5-99,9%, confirmând experimental tehnologia de intervenție a mijloacelor elaborate de noi pentru luptătorii judocani de 13-15 ani.

7. În urma analizei capacităților forței musculare validate s-a demonstrat că sub influența metodologiei antrenamentului, la etapa pregătirii de bază, cu utilizarea mijloacelor specifice gimnasticii, pe lângă inovarea de structură a tehnologiei pregătirii sportive se produc și modificări neuromusculare de cea mai mare importanță pentru ameliorarea randamentului sportiv în pregătirea tehnică și funcțională. La finalul experimentului s-a observat o dezvoltare a forței absolute cu 4,96-5,04 kg ($P<0,01 - 0,001$). La înregistrarea rezistenței dinamice s-a constatat că efortul de lungă durată, datorită contracțiilor maxime ale fluxurilor palmieri rezistența dinamică scade până la 76-82% din sută, în rezultat, apare starea de oboseală. Variația scării de module utilizate în experiment, prin aplicarea mijloacelor de gimnastică a condus la obținerea performanțelor fizice.

8. Aplicarea în cadrul experimentului pedagogic a structurii și conținutului modulului tehnologic de intervenție ale mijloacelor gimnasticii în antrenament a judocanilor de 13-15 ani la etapa pregătirii de bază a condus la îmbunătățirea capacităților de execuția procedeele tehnice în timp de 30 s cu o probabilitate de 99,9% la aruncarea de braț și centură, cu 99,5%, la aruncarea peste umăr cu ambele brațe din genunchi, cu o probabilitate de 95%, răsturnarea corpului peste picior ($P<0,05$) – Tai Otochi ($P<0,01$) și la aruncarea peste umăr cu priză de braț dedesubt – Ippon-Seoi-Nage ($P<0,05$). Ca urmare, rezultatul experimentului pedagogic înregistrează valori superioare statistic semnificative la pregătirea tehnică în comparație cu luptătorii grupei martor care au obținut rezultate mai reduse statistic nesemnificative la un prag $>0,05$.

9. Rezultatele cercetărilor particularităților psihologice sugerează că luptătorii grupei experimentale sunt în stare să-și mențină controlul asupra situației stării psihologice pentru a urmări mersul ei și pentru a lua măsuri de îmbunătățire a capacităților psihice și fizice cu ajutorul mijloacelor gimnasticii, reducând sindromul de epuizare, modificând semnificativ potențialul de performanță.

Se observă un progres semnificativ la particularitățile psihice ($t=5,763$, $P<0,001$), situația stării de alertă ($t=4,478$, $P<0,001$), stabilitatea și productivitatea atenției, în primele trei minute ($P<0,01 - 0,001$).

În baza criteriului t Student afirmăm că există o diferență semnificativă între mediile aritmetice ale luptătorilor grupei experimentale după efort specific luptei și după efort prin aplicarea programului experimental de mijloace, ce permit o relaxare și concentrare psihologică de acțiuni sincronizate cu activitatea sistemului nervos autonom ($t=3,660 - 5,683$, $P<0,01-0,001$).

10. Astfel, în rezultatul cercetării efectuate s-a argumentat eficiența aplicării structurii și conținutului modelului tehnologic de implementare a mijloacelor gimnasticii la etapa pregătirii de bază a judocanilor categoriei de vârstă și greutate U – 13-15 ani. Considerăm că antrenamentul de perspectivă va fi un suport eficient pentru etapa de bază, motiv pentru care tehnologia specifică de pregătire aplicată poate prezenta pentru specialiști un model de bună practică.

Ca urmare a cercetărilor efectuate și rezultatelor obținute în urma aplicării modelului tehnologic a exercițiilor mijloacelor gimnasticii în etapa pregătirii de bază a judocanilor de 13-15 ani se desprind următoarele recomandări:

- la vârsta de 13-15 ani au loc intense modificări corporale în schelet și sistemul neuromuscular, din acest motiv, se recomandă că în această perioadă de creștere efortul fizic, să se acorde o importanță deosebită utilizarea mijloacelor cu caracter de atârănări simple la aparatele de gimnastică cu diverse procedee de apucări în balans, pentru dezvoltarea flexorilor palmieri;

- în metodologia pregătirii luptătorilor de 13-15 ani să se planifice două dimensiuni specifice ale antrenamentului anual – două mezocicluri. Un mezociclu, aplicarea exercițiilor cu caracter aplicativ – exerciții de mers, alergări, sărituri, escaladări, cățărări, târări, aruncări și prinderi, în al doilea mezociclu – exerciții de transport a greutăților, exerciții la aparatele de gimnastică efectuate cu efort optimal vârstei, până la 10 repetări la o încercare, în scopul măririi rezistenței statice și rezistenței dinamice;

- dezvoltarea capacităților de viteză în regim de rezistență și a forței în regim de viteză a luptătorilor de 13-15 ani prin introducerea în antrenament sportiv a mijloacelor specifice concepute din mișcări la paralele egale, bază fixă și inele va acționa permanent asupra întregului corp, la deplasare din atârnat în sprijin și invers, din sprijin în atârnat câte 5-6 repetări la 3-4 încercări la un aparat de gimnastică cu interval de refacere de 30-40 s;

- mișcările de balans și pozițiile statice vor fi direcționate asupra dezvoltării mobilității articulare și forței statice;

- în pregătirea judocanilor de 13-15 ani să conțină într-o pondere corespunzătoare mijloacelor gimnasticii care contribuie la formarea deprinderilor motrice specifice execuției corecte a acțiunilor de expresivitate cu efecte proporționale ale segmentelor corpului care constituie rezultatul unor complexe procese senzoriale și motorii, din punct de vedere fizic, fiziologic și psihofiziologic;

- se va dezvolta un program de antrenament săptămânal cu tehnici de aplicare a mijloacelor gimnasticii de 3-4 ori pe săptămână, timp de 8-10 minute de pregătire psihologică, privind reglarea pozitivă a frecvenței produselor imaginative de simptom a stării de alertă, stres și anxietate a luptătorilor preadolescenți, organizând la etapa pregătirii de bază jocuri de mișcare cu exerciții în grup, concursuri, meciuri, competiții minore cu cicluri de succes și insucces pentru a forma capacități de control asupra reacțiilor pe care le au luptătorii de vârstă 13-15 ani, adaptând zona de funcționare optimă;

- la nivelul copii I U – 14, copii II U – 13, copii III U – 12, juniori IV U – 15 se acceptă executarea tuturor procedeelor din Nage-Waza (conform regulamentului de arbitraj FIJ), conținutul pregătirii fizice trebuie să corespundă procedeelor tehnice de luptă în picioare cu trecere treptată la procedee tehnice din Ne-Waza.

BIBLIOGRAFIE

1. Andreev I.V., Abramov V.M., Borisov V.M. ș.a. Atletismul: Metodica predării. Manual. Chișinău: Lumina, 1992. 231 p. ISBN 5-372-01197-1
2. Aniței M. Indicatorii senzorio-motorii. În: Psihologie experimentală. Iași: Polirom, 2007, p. 125-127. ISBN 9789734605415
3. Allport G.W. Structura și dezvoltarea personalității. București: Ed. Didactică și Pedagogică, 1981, p. 224-231.
4. Apostol I. Ergofiziologie – curs. Iași: Ed. Universității "Al.I. Cuza", 1998, p. 20-28.
5. Antrenament de condiție. În terminologia educației fizice și sportului. Sub îngrijirea lui Nicu Alexe și Totescu Antoaneta. București: Stadion, 1974, p. 339.
6. Asandului L., Niculescu-Aron I., Ceobanu C. Statistica în educație. Iași: Ed. Universității "Al.I. Cuza", 2008, p. 24-28. ISBN 978-973-703-316-1
7. Bull Stephan J. Psihologia sportului: ghid pentru optimizarea performanțelor. Trad. Nicolae Anghelescu. București: Ed. Trei, 2011, p. 62. ISBN 978-973-707-542-0
8. Bompă T. Periodizarea: teoria și metodologia antrenamentului. București: Ex Ponto, CNFPA, 2002. 282 p.
9. Boiachin A. Gimnastica psihomusculară, mijloc de dezvoltare fizică generală. Materialele conferinței științifice internaționale "Perspective moderne ale impactului societății contemporane asupra educației fizice și sportului". Ediția a VII-a. Chișinău: USEFS, 2006, p. 60-61. ISBN 978-9975-9948-3-5
10. **Boișteanu A.** Modificările parametrilor pregătirii tehnice a preadolescenților judocani de 13-15 ani în legătură cu oscilația stării funcționale a sistemului vestibular. În: Sport. Olimpism. Sănătate: Materialele Congresului Științific Internațional. Ediția a II-a, 26-28 octombrie 2017, p. 15. ISBN 978-9975-131-51-3
11. **Boișteanu A.** Eficiența tehnologiei de utilizare a mijloacelor gimnasticii asupra proprietăților psihologice ale judocanilor de 13-15 ani în etapa pregătirii de bază = The efficiency of the technology for using the gymnastics means on the psychological properties of the 13-15 year-old judokas in the basic training stage. În: Știința culturii fizice, nr. 32/3, Chișinău, 2018, p. 5-20. ISSN 1857-4114, eISSN 2537-6438
12. **Boișteanu A.** Argumentarea eficienței structurii și conținutului tehnologiei utilizării mijloacelor gimnasticii în etapa pregătirii de bază a judocanilor de vârstă 13-15 ani. În: Știința culturii fizice, nr. 34/2, Chișinău, 2019. ISSN 1857-4114, eISSN 2537-6438
13. Bonchiș E. Studiarea imaginii de sine în copilărie și preadolescență. Oradea: Editura Imprimeriei de Vest, 2000. 204 p.

14. **Boișteanu A.** Compatibilitatea tipologiei mijloacelor gimnasticii cu natura efortului și structurile tehnice în pregătirea judocanilor de vârstă preadolescentă. În: "Sport. Olimpism. Sanatate". Materialele Congresului Științific Internațional. Ediția a V-a (10-12 septembrie 2020). Chișinău: USEFS, 2021, p.31-36. ISBN 978-9975-131-98-8
15. **Boișteanu A.** Analiza comparativă a nivelului de dezvoltare a capacităților psihomotrice a judocanilor ale grupelor experimentale și martor de 13-15 ani. În: Cunoașterea științifică și analitică a calității fenomenelor de tranziție în cercetare. Chișinău: PrintCaro, 2022, p. 69-72. ISBN 978-9975-164-15-3.
16. **Boișteanu A.** Analiza comparativă a nivelului de dezvoltare a mobilității articulare a judocanilor grupelor experimentale și martor de 13-15 ani. În: Cunoașterea științifică și analitică a calității fenomenelor de tranziție în cercetare. Chișinău: PrintCaro, 2022, p. 97. ISBN 978-9975-164-15-3.
17. Boscu C. Antrenamentul de rezistență, forță, viteză. București: CCPS, 1995, pp. 145, 150, 154.
18. Boza M. Atitudinile sociale și schimbarea lor. Iași: Polirom, 2010. 212 p. ISBN 978-973-46-1014-3
19. Callo T. Pedagogia practică a atitudinilor. Chișinău: Litera, 2014. 240 p. 978-9975-74-340-2
20. Cârstea Gh. Teoria și metodică educației fizice și sportului. București: Editura AN-DA, 2000, p. 67-68. ISBN 973-99256-6-9
21. Ceobanu C., Chirazi M. Efectele psihologice ale practicării judoului de către copii și adolescenți. International scientific conference "Creativity and competition, european attributes of scientific and sporting manifestation". Galați, 2008, p. 33-39.
22. Chirazi M. Jocuri de luptă. Iași: Ed. Fundației Chemarea, 1999, p. 7, 101.
23. Chirița G. Funcția formativă a activității corporale. București: Sport-Turism, 1976, p. 62-68, 87.
24. Ciorbă C. Baschet. Curs practic. Iași: PIM, 2006. 124 p. ISBN 978-973-716-325-7
25. Ciorbă C. Intensificarea lecțiilor de educație fizică în școală prin aplicarea exercițiilor suplimentare. În: Teoria și arta educației fizice în școală, nr. 1, 2006, p. 8-10. ISSN 1857-0615
26. Ciorbă C. Baschet: pregătirea fizică. Chișinău: Garomont studio, 2016. 229 p. ISBN 978-9975-136-04-4
27. Corneșanu T. Culegere de exerciții pentru pregătirea fizică a tineretului școlar. București: Editura Uniunii de Cultură Fizică și Sport, 1987, p. 7-9, 13, 25.
28. Cristea S. Dicționar de pedagogie. Chișinău-București: Litera Internațional, 2000, p. 97. ISBN 973935551X

29. Danail S., Popa I. Propuneri pentru un sistem de referință al elementelor acrobatice. În: A X-a sesiune jubiliară de comunicări și referate științifice cu titlul "Coordonate actuale și de perspectivă ale educației fizice și sportului la pragul dintre milenii" cu participare internațională. Sub egida Consiliului Național pentru Știința Sportului din România. București, 2000, p. 133-135.
30. Demeter A. Fiziologia sporturilor. București: Stadion, 1972. 163 p.
31. Denisiuc L. Metode de apreciere a capacității motrice. Teste, metode, aparate. Vol. 2. București: CNEFS, 1990. 175 p.
32. Dicționar de psihologie. Coord. Ursula Șchiopu. București: BABEL, 1997, p. 72-73, 668-669. ISBN 973-48-1027-8
33. Dicționar explicativ al limbii române. București: Univers enciclopedic, 1996, p. 209, 1079, 1083.
34. Dragnea A. Teoria și metodologia dezvoltării calităților motrice. București: ANEFS, 1991. 101 p.
35. Dragnea A. Obiectivele inițierii copiilor în practicarea sportului. În: Antrenament sportiv. Teorie și metodologie. Cap. 6.2.2. București: ANEFS, 1992, p. 22-28.
36. Dragnea A. Mijloacele antrenamentului sportiv. În: Antrenament sportiv. Teorie și metodologie. Vol. 1. Cap. 2. București: ANEFS, 1992, p. 69-75, 181, 210.
37. Dragnea A. Antrenament sportiv. Teorie și metodologie. Vol. 2. București: ANEFS, 1993, p. 180, 201.
38. Dragnea A., Bota A. Teoria activităților motrice. București: Ed. Didactică și Pedagogică, 1999, p. 75, 242. ISBN 973-30-9721-7
39. Dragnea A., Teodorescu S. Teoria sportului. București: FEST, 2002, p. 80, 86, 93. ISBN 973-85143-3-9
40. Drăgan I. Practica medicinei sportive. București: ANEFS, 1989, p. 146-150, 151-152, 160-163.
41. Dumitrescu V. Metode statistico-matematice în sport. București: Stadion, 1970, p. 34-41.
42. Dumitru Gh. Comunicare și învățare. București: Ed. Didactică și Pedagogică R.A., 1998, p. 31. ISBN 973-30-5178-0
43. Enoiu R.S. Dezvoltarea capacității motrice prin jocuri de mișcare în jocul de baschet. În: Teoria și arta educației fizice în școală, nr. 3, 2008, p. 10-19. ISSN 1857-0615
44. Epuran M. Compendiu de psihologie pentru antrenori. București: Sport-Turism, 1980, p. 132, 160.
45. Epuran M. Psihologia și activitățile motrice. București: Sport-Turism, 1991, p. 76.

46. Epuran M. Metodologia cercetării activităților corporale. București: FEST, 1992, p. 165. ISBN 973-656-236-0
47. Epuran M. Metodologia cercetării. București: ANEFS, 1992, p. 105-109.
48. Epuran M. Psihologia educației fizice. București: ANEFS, 1994, p. 87, 123.
49. Epuran M. Manifest pentru mișcare și sănătate. În: Gymnasium, revistă de educație fizică și sport, nr. 7, anul V, sept. 2004, p. 6-7. Online ISSN 2344-5645, Print ISSN 1453-0201
50. Feinstein D., Eden D., Craig G. O abordare revoluționară a schimbării personale? În: Psihologia energetică. Iași: Polirom, 2011, p. 17. ISBN 978-973-46-2026-5
51. Filipenco E., Chisliuc R., Zimilis M. Acrobatica. Chișinău: Cartea Moldovenească, 1988. 92p.
52. Filipenco E., Tomșa N. Gimnastica. Chișinău: Valinex, 2011. 78 p. ISBN 978-9975-68-177-3
53. Filipenco E., Moga C., Boiachin A. Bazele generale ale tehnicii exercițiilor acrobatice. În: Gimnastica. Curs practico-metodic programat. Chișinău: Print-caro, 2015, p. 11-37. ISBN 978-9975-56-272-0
54. Filipenco E., Buftea V. Gimnastica. Exerciții acrobatice. Lucrare metodică. Chișinău: Valinex, 2016. 66 p. ISBN 978-9975-68-296-1
55. Florescu C., Dumitrescu V. Metodica dezvoltării calităților motrice. București: CNEFS, 1969. 179 p.
56. Gagea A. Metodologia cercetării științifice în educație fizică și sport. București: Ed. Fundației "România de mâine", 1999, p. 89-123. ISBN 973-582-246-6
57. Georgescu L. Optimizarea performanței sportive în judo prin metode ergogenice. În: Gymnasium, revistă de educație fizică și sport, nr. 7, anul V, sept. 2004, p. 175-177.
58. Giddens A. Sociologie. București: BIC ALL, 2000, p. 584-585.
59. Gidu D.-V. Efectul imediat al efortului din ora de educație fizică asupra atenției și memoriei elevilor din ciclul gimnazial. Autoreferat. Chișinău: INEFS, 2005. 32 p.
60. Gimnastica artistică. Teorie și metodologie. Coord. T. Grimalschi. Chișinău: Foxtrot, 2016. 250 p. ISBN 978-9975-89-000-7
61. Golu P., Zlate M., Verza E. Psihologia copilului. Manual pentru clasa a XI-a. București: Ed. Didactică și Pedagogică, 1994, p. 143-153.
62. Gonciaruc S., Samoteeva R., Cijic Ș. Pregătirea psihică a elevilor implicați în activități sportive competiționale. În: Probleme acmeologice în domeniul culturii fizice: Materialele Conferinței Științifice Internaționale, 6 decembrie 2019. Ediția a V-a. Chișinău: USEFS, 2019, p. 28-32. ISBN 978-9975-131-78-0

63. Gorbunov G.C. Pregătirea psihologică actuală a sportivilor. În: Sportul de performanță, nr. 419, București, 2000, p. 292-301.
64. Grimalschi T. Metodologia exercițiilor de dezvoltare fizică generală. În: Manual. Didactica gimnasticii. Vol. 1. Teorie și metodologie. Chișinău: USEFS, 2013, p. 124-137, 209. ISBN 978-9975-4452-0-7
65. Grimalschi T. Metodologia și conținutul exercițiilor de dezvoltare fizică generală. În: Gimnastica artistică. Teorie și metodologie. Chișinău: Foxtrot, 2016, p. 133-145. ISBN 978-9975-89-000-7
66. Grimalschi T. Metodologia și conținutul exercițiilor aplicative. În: Gimnastica artistică. Teorie și metodologie. Secțiunea 2, cap. 3. Chișinău: Foxtrot, 2016, p. 121-132. ISBN 978-9975-89-000-7
67. Grimalschi T., **Boișteanu A.** Influența mijloacelor gimnasticii asupra coordonării senzorio-motorii a judocanilor de 13-15 ani în etapa de bază a antrenamentului sportiv. În: Sport. Olimpism. Sănătate: Materialele Congresului Științific Internațional. Vol 1. Chișinău: USEFS, 2016, p. 38-42. ISBN 978-9975-131-33-9
68. Grimalschi T., **Boișteanu A.** Distribuirea atenției în procesul de antrenament al judocanilor de 13-15 ani la etapa pregătirii de bază = Evaluation of attention features development results of 13-15 years old judo players within sports training. În: Știința culturii fizice, nr. 28/2, Chisinau, 2017, p. 33-38. ISSN 1857-4114.
69. Gudiuman A., Zetu E., Codreanca L. Metoda anchetei. Tehnicile de anchetă. În: Introducere în corectarea pedagogică. Îndrumar pentru cadrele didactice. Chișinău: Editura tehnică, 1993, p. 61-71. ISBN 5-86892-450-9
70. Hantău L. Manual de judo. București: Ed. Didactică și Pedagogică, 1996, p. 230.
71. Hahn E. Antrenamentul sportiv la copii. București: CCPS, 1996. 188 p.
72. Hapenciuc C.V. Aplicații de statistică. Proiecte, întrebări, teste, dicționar. Suceava: Ed. Universității, 2004, p. 158-159.
73. Harre D. Teoria antrenamentului sportiv. Introducere în metodica generală a antrenamentului. București: Stadion, 1993, p. 15-19, 150-159.
74. Hăulică I. Fiziologie umană. Ed. a III-a. București: Ed. Medicală, 2007. 1050 p. ISBN 973-39-0267-5
75. Hirtz P. Teste de motricitate sportivă în diagnosticarea calităților de coordonare. În: Revista Sportul de performanță, nr. 312, București, 1991, p. 75-84.
76. Holdevici I., Epuran M. Metodologia cercetării activităților corporale. Vol. I-II. București, 1992, p. 21-24.

77. Horghidan V. Metode de psihodiagnostic. București: Ed. Didactică și Pedagogică, 1997, p. 34-36.
78. Horghidan V. Problematika psihomotricității. București: Ed. Globus, 2000, p. 30-32. ISBN 973-49-0106-0
79. Kurdov I.I., Chisliuk R.A. Dziu-do. Chișinău: Cartea moldovenească, 1985. 77 p.
80. Iluț P. Valori, atitudini și comportamente sociale. Teme actuale de psihosociologie. Iași: Polirom, 2004. 256 p. ISBN 973-681-763-6
81. Ion-Ene M. Însușirea incipientă a acțiunilor tehnico-tactice cu evidența proprietăților tipologice ale sistemului nervos și ale temperamentului sportivilor judoka. În: Sesiunea de comunicări științifice. Chișinău, 1998, p. 42.
82. Ion-Ene M. Judo – instruire, temperament, stil individual de luptă. Galați: Ed. Fundației Universitare, 2006, p. 32.
83. Iosifescu M. Mica enciclopedie de statistică. București: Ed. Științifică și Enciclopedică, 1985, p. 31-35.
84. Ivanova I.A. Activitatea procesului de cunoaștere în studierea fizicii. Chișinău: Lumina, 1985, p. 11.
85. Lascu V.G. Judo și Kata. București: Sport-Turism, 1992, p. 29.
86. Lefter N. Particularitățile judoului mondial. Lucrare metodică. Chișinău: Liceum, 2003. 78 p.
87. Lefter N., Busuioc S. Caracteristica – model, criteriu de dirijare a procesului de pregătire a judocanilor. În: Perspective moderne ale impactului societății contemporane asupra educației fizice și sportului: Materialele Conferinței științifice internaționale. Ediția a VII-a. Chișinău: USEFS, 2006, p. 189-190. ISBN 978-9975-9948-3-5
88. Lefter N., Busuioc S. Pregătirea psihologică a judocanilor de performanță către competițiile de obiectiv. În: Perspective moderne ale impactului societății contemporane asupra educației fizice și sportului: Materialele Conferinței științifice internaționale. Ediția a VII-a. Chișinău: USEFS, 2006, p. 190-193. ISBN 978-9975-9948-3-5
89. Lineț M., Vitos L., Bondar I. Dezvoltarea calităților motrice la preșcolari prin utilizarea mijloacelor din karate. În: Teoria și arta educației fizice în școală, nr. 2, 2013, p. 12-17. ISSN 1857-0615
90. Manolachi V.G., Hantău I. Pregătirea fizică la judocanii de performanță. Manual pentru institutul de cultură fizică. Chișinău, 2000, p. 75.
91. Manolachi V., Ciobanu A. Structura și realizarea ciclului anual de pregătire a tinerilor luptători în baza alegerii optime a influențelor de antrenament. Chișinău: Liceum, 2000. 40 p.

92. Manolachi V.G. Sporturi de luptă. Teorie și metodică (lupte libere, greco-romane, judo). Manual. Chișinău: F.E.P. Tipografia Centrală, 2003, p. 13-14, 58-61, 86-101, 23-29, 31, 51, 144, 311, 317, 379. ISBN 9975-78-210-8
93. Manolachi V.G. Dezvoltarea și perfecționarea capacității de forță a luptătorilor. În: Perspective moderne ale impactului societății contemporane asupra educației fizice și sportului: Materialele conferinței științifice internaționale. Chișinău: USEFS, 2006, p. 194-197. ISBN 978-9975-9948-3-5
94. Manolahi V.G. Structurarea ciclului anual de antrenament al judocanilor de performanță în baza îmbinării optime a diferitelor influențe de antrenament. În: Sport. Olimpism. Sănătate: Materialele Congresului Științific Internațional. Chișinău: USEFS, 2016, p. 46-53. ISBN 978-9975-131-32-2
95. Marcu V. Unele aspecte ale modelării educației fizice și sportului școlar. Oradea, 1975, p. 106.
96. Matveev L.P., Novicov A.D. Teoria și metodică educației fizice. București: Sport-Turism, 1980, p. 23.
97. Mitra Gh., Mogoș A. Dezvoltarea calităților motrice. București: Sport-Turism, 1977, 277 p.
98. Mitrache G., Tudosș Ș. Psihomotricitate și limbaj. București: Editura Cartea Universitară, 2004, p. 80, 88, 99, 104-107. ISBN 973-7813-34-0
99. Mitrache M., Bejan R. Dezvoltarea motrică și psihomotrică a copiilor cu vârste de 7-11 ani. București: Discobolul, 2011, p. 95. ISBN 978-606-8294-35-3
100. Mogoș A., Mitra G. Dezvoltarea calităților motrice: București: Sport-Turism, 1980, p. 278.
101. Mosr C.A. Metodele de anchetă în investigarea fenomenelor sociale (trad.). București: Ed. Științifică și Enciclopedică, 1967. 43 p.
102. Mușat C.L. Ergofiziologia activităților motrice. Lucrări practice. Galați: Universitatea "Dunărea de Jos", 2010-2011, p. 4.
103. Neculau A., Cozma T. Psihopedagogie. București: Ed. Didactică și Pedagogică, 1990. 310 p.
104. Negreț I., Pânișoară I.O. Știința învățării – de la teorie la practică. Iași: Polirom, 2005. 256 p. ISBN 973-681-846-2
105. Neofit A., Ion-Ene M. Socializarea prin judo. În: Sport. Olimpism. Sănătate: Materialele Congresului Științific Internațional. Chișinău: USEFS, 2016, p. 85-88. ISBN 978-9975-131-32-2
106. Nicu A. Antrenamentul sportiv modern. București: Editis, 1993. 530 p.
107. Niculescu M. Metodologia cercetării științifice în educație fizică și sport. București, 2002, p. 201.

108. Olaru M., Mihăilă I., Roșu D. Modelul luptătorilor de greco-romane juniori U17 la nivel național. În: Sport. Olimpism. Sănătate: Materialele Congresului Științific Internațional. Ediția a VI-a. 16-18 septembrie 2021. Chișinău: USEFS, 2021, p. 201-206. ISBN 978-9975-131-99-5
109. Oprescu V. Aptitudini și atitudini. București: Ed. Științifică, 1991, p. 5-20.
110. Perfilov L., Busuioc S. Optimizarea metodicii dezvoltării capacităților de coordonare ale sportivilor-luptători de stil liber. În: Strategii de dezvoltare a sportului pentru toți și bazele legislative ale domeniului culturii fizice și sportului în țările CSI: Materialele Congresului Științific Internațional. Chișinău: USEFS, 2008, p. 268-272. ISBN 978-9975-68-093-6
111. Polevaia-Secăreanu A. Intensificarea procesului de antrenament prin mijloacele educației ritmice și muzicii la etapa inițială de specializare în judo. Autoref. tezei de doctor în pedagogie. Chișinău, 2012. 30 p.
112. Popa I. Studiul privind dezvoltarea coordonării generale din mijloacele gimnasticii acrobatice. În: Coordonate actuale și de perspectivă ale educației fizice și sportului la pragul dintre milenii. A X-a sesiune jubiliară de comunicări și referate științifice. București, 2000, p. 130-132.
113. Popa M. Statistica pentru psihologie. Teorie și aplicații SPSS. Ed. a II-a revăzută și adăugată.. Iași: Polirom, 2008, p. 51-308. ISBN 978-973-46-1045-7
114. Potop V. Dezvoltarea orientării spațio-temporale cu ajutorul mijloacelor din gimnastică la elevii treptei gimnaziale. În: Sport. Olimpism. Sănătate: Materialele Congresului Științific Internațional. Ediția a III-a. 13-15 septembrie 2018. Chișinău: USEFS, 2018, p. 81-83. ISBN 978-9975-131-65-0
115. Prodan A. Implementarea tehnologiilor informaționale de către profesorii de educație fizică. În: Revista Teoria și arta educației fizice în școală, nr. 2, Chișinău, 2011, p. 58-60. ISSN 1857-0615
116. Psihologia. Traducere. În red. A.A. Smirnov, L.I. Leontiev, S.L. Rubinștein, B.M. Teplov. Chișinău: Cartea moldovenească, 1959, p. 62, 392-393, 406, 202.
117. Psihologia. Dezvoltarea senzațiilor. În red. A.A. Smirnov, L.I. Leontiev, S.L. Rubinștein, B.M. Teplov. Chișinău: Cartea moldovenească, 1959, p. 100.
118. Richard Jeankins Fitness – Gimnastica pentru toți. București: Alex-Alex, 2001. 188 p.
119. Sbenghe T. Kinesiologie. Știința mișcării. București: Editura Medicală, 2008, p. 253-254, 127. ISBN 978-973-39-0665-0
120. Scobioală G., Polevaia-Secăreanu A. Influența stilului de predare al antrenamentului în procesul dezvoltării calităților fizice în sporturi de luptă. În: Formarea continuă a specialistului de cultură fizică în conceptul acmeologic modern: Materialele conferinței

- științifice internaționale, 2 decembrie 2021. Ediția a II-a. Chișinău: S. n. 2021 (Valinex SRL), p. 102-110. ISBN 978-9975-68-440-8.
121. Simion G. Metodologia cercetării omului în mișcare. Pitești, 1998, p. 36-40.
 122. Simion G. Mijloacele netradiționale în pregătirea voleibaliștilor debutanți. În: Gymnasium. Revista de educație fizică și sport. Universitatea din Bacău. Nr. 7, anul V, 2004, p. 52-58. ISSN 2344-5645
 123. Simion G., Amzăr I. Știința cercetării mișcării umane. Pitești: Ed. Universității din Pitești, 2009, p. 134-235.
 124. Stancu C. Anatomia funcțională a corpului omenesc. București: Stadion, 1974, p. 287.
 125. Stroescu A. Gimnastică. București: Ed. Didactică și Pedagogică, 1968, p. 13-14.
 126. Șalgău S. Probleme psihologice și sociologice ale pregătirii sportivilor. În: Gymnasium. Revista de educație fizică și sport. Universitatea din Bacău. Nr. 7, anul V, 2004, p. 147-151. ISSN 2344-5645
 127. Șchiopu U. Dicționar de psihologie. București: Babel, 1997, p. 88-89, 635. ISBN 973-48-1027-8
 128. Șiclovan I. Teoria educației fizice și sportului. București: Stadion, 1979, p. 58, 78.
 129. Șchiopu U., Verza E. Psihologia vârstelor – ciclurile vieții. București: Ed. Didactică și Pedagogică, 1981, p. 172-221.
 130. Teodorescu S. Antrenament și competiție. Buzău: Alpha MDN, 2009. 218 p. ISBN 978-973-139-088-8
 131. Thomas R., Eclache J.P., Keller J. Aptitudinile motrice. Teste și măsurări pentru tinerii sportivi. În: Sportul pentru copii și juniori, nr. 100-101, București, 1995, p. 40-45.
 132. Triboi V., Păcuraru A. Teoria și metodologia antrenamentului sportiv. Iași: Editura PIM, 2013, p. 112, 164, 258. ISBN 978-606-13-1274-0
 133. Tudosciuc I. Gimnastica – învățarea exercițiilor la sol. Bacău: Omega, 2009. 225 p.
 134. Ulmcanu F.C. Noțiuni de fiziologie cu aplicații la exercițiile fizice. Ed. a II-a revăzută. Oradea: Editura Uniunii de cultură fizică și sport, 1966, p. 20, 303-304, 249.
 135. Urzeală C. Metodica antrenamentului sportiv. Curs universitar. București, 2009. 162 p.
 136. Zlate M. Introducere în psihologie. București: Casa de editură și presă "Șansa" SRL, 1994. 301 p.
 137. Zlate M. Metodă și metodologie în psihologie. Cap. III. În: Introducere în psihologie. București: Casa de editură și presă "Șansa" SRL, 1994, p. 93-140. ISBN 973-9167-19-5

138. Агеевец В.У., Гончаров В.Д. Социальные исследование физической культуры (вопросы методологии и процедуры). Учебное пособие. Ленинград, 1979. 27 с.
139. Акробатика. Под общ.ред.Е.Т. Соколова. Глава VII. Москва: Физкультура и спорт, 1965, с. 31.
140. Аршавский А.М. Очерки по возрастной физиологии. Москва: Медицина, 1967. 476 с.
141. Ахмеджанов Э.Р. Психологические тесты. Москва, 1996. 320 с.
142. Ашмарин Б. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. Москва: Физкультура и спорт, 1978. 223 с.
143. Баевский Р.М. Прогнозирование состояния на грани нормы и патологии. Москва: Медицина, 1979. 298 с.
144. Бальсевич В.К., Запорожанов В.А. Физическая активность человека. Киев: Здоровье, 1987. 224 с.
145. Березин Ф.Б., Мирошников М.П., Рожанец Р.В. Методика многостороннего исследования личности. Москва: Медицина, 1976, с. 7-13.
146. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность. Москва: Наука, 1990, с. 350-352, 373-392. ISBN 5-02-005234-5
147. Бодалев А.А. Психология личности. Москва: Московский университет, 1988. 188с.
148. Брыкин А.Т., Курьеров Н.А. Средства гимнастики. В: Гимнастика. Учебник для институтов физической культуры. Под общ.ред. А.Г. Брыкина. Москва: Физкультура и спорт, 1971, с.6.
149. Брыкин А.Т., Попов М.А., Семенов Л.П. Прикладные упражнения. В: Гимнастика. Учебник для институтов физической культуры. Под общ.ред. А.Т. Брыкина. Москва: Физкультура и спорт, 1971, с.250-265.
150. Верхошанский Ю.В. Критерии соответствия средств специальной силовой подготовки специализируемому упражнению. В: Основы специальной силовой подготовки в спорте. Москва: Физкультура и спорт, 1970, с. 17, 118, 160-165, 240-250, 544, 635.
151. Верхошанский Ю.З. Основы специальной физической подготовки спортсменов. Москва: Физкультура и спорт, 1988. 331 с.
152. Верхошанский Ю.З. Программирование и организация тренировочного процесса. Москва: Физкультура и спорт, 1985. 129 с.
153. Волков В.П. Исследование технико-тактической и физической подготовленности борцов-самбистов: Автореф. дис. ...канд.пед.наук. Москва: ГЦОЛИФК, 1972. 27 с.
154. Выготский Л.С. Вопросы детской психологии. СПб: Союз, 1999. 222 с.

155. Гавердовский Ю.К. Упражнения на перекладывании. В: Спортивная гимнастика. Учебник для институтов физической культуры. Москва: Физкультура и спорт, 1979, с. 76.
156. Гавердовский Ю.К. Упражнения на брусьях. В: Спортивная гимнастика. Учебник для институтов физической культуры. Москва: Физкультура и спорт, 1979, с. 86.
157. Гавердовский Ю.К. Упражнения на кольцах. В: Спортивная гимнастика. Учебник для институтов физической культуры. Москва: Физкультура и спорт, 1979, с. 92.
158. Геселевич В.А. Треморграфия. В: Медицинский справочник тренера. Москва: Физкультура и спорт, 1981, с. 145.
159. Гуревич И.А. 1500 упражнений для круговой тренировки. Минск: Высшая школа, 1976. 301 с.
160. Дембо А.Г., Попов С.Н., Тесленко Ж.А. Исследование функций нервной системы. В: Спортивная медицина. Москва: Физкультура и спорт, 1975, с. 176-183.
161. Дембо А.Г. Исследование физического развития и опорно-двигательного аппарата. В: Врачебный контроль в спорте. Москва: Физкультура и спорт, 1998, с. 187-193.
162. Дембо А.Г., Попов С.Н., Тесленко Ж.А. Особенности врачебного контроля за детьми, подростками, юношами и девушками. В: Спортивная медицина. Москва: Физкультура и спорт, 1975, с. 214-221.
163. Дембо А.Г., Попов С.Н., Тесленко Ж.А. Методы врачебно-педагогических исследований. В: Спортивная медицина. Москва: Физкультура и спорт, 1975, с. 232-247.
164. Демченко П.П. Математико-аналитические методы в структуре педагогических исследований физической культуры. Учебно-методическое пособие для высших учебных заведений физической культуры. Кишинев, 2009. 518 с. ISBN 978-99-75-9517-6-0
165. Загрядский В.Н., Силимо-Самуйлло З.К. Методы исследования в физиологии труда. Ленинград: Наука, 1963. 93 с.
166. Занков Л. О предмете и методах дидактических исследований. Москва: АПН РСФСР, 1962. 48 с.
167. Исаев Ю.В., Мотылев В.М., Топчиев А.С. Техническая эффективность. В: Технические средства библиотечной работы. Учебное пособие. Под ред. А.В. Соколова. Москва: Книга, 1982, с. 242-243.
168. Кобяков Ю.П. Тренировка вестибулярного анализатора гимнаста. Москва: Физкультура и спорт, 1976, с.13.

169. Козлов М.И. Методы исследования слухового и вестибулярного анализатора юных спортсменов. В: Детская спортивная медицина. Под ред. Тихванского С.Б. и Хрущева С.В. Москва: Медицина, 1980, с. 196-200.
170. Коркин В.П. Спортивная акробатика. Учебник для институтов физической культуры. Москва: Физкультура и спорт, 1981. 238 с.
171. Кретти Б.Д. Тревожность. В: Психология в современном спорте. Пер. с англ. Ханина Ю.Л. Глава 11. Москва: Физкультура и спорт, 1978, с. 138-154.
172. Лаптев А., Лавров В., Левитан П. Управление тренированностью боксеров. Москва: Физкультура и спорт, 1973, с. 8-19.
173. Легкая атлетика. Под общ. ред. Д.П. Макарова и Н.Г. Озолина. Москва: Физкультура и спорт, 1965, с. 10-13.
174. Малиновский С.В. Алгоритм в системе управления процессом программированного обучения. В: Моделирование тактического мышления спортсмена. Москва: Физкультура и спорт, 1981, Глава IV, с. 78-115.
175. Мальцев Г., Зекрин Ф., Зебзеев В. Динамика показателей функционального состояния самбистов в годовом цикле подготовки. În: Sport. Olimpism. Sănătate: Materialele Congresului Științific Internațional. Culegere de articole. Ediția a VI-a. 16-18 septembrie 2021. Chișinău: USEFS, 2021, p. 283-296. ISBN 978-9975-131-99-5
176. Манолаки В.Г. Педагогический контроль за физической и технико-тактической подготовленностью дзюдоисток. Методическое пособие. Кишинэу, 1991. 36 с.
177. Манолаки В.Г. Оптимизация воздействия силовых и скоростно-силовых нагрузок в процессе многолетней подготовки дзюдоисток. Дис. ... докт. пед. наук. СПб, 1993. 421 с.
178. Манолаки В.Г. Методика подготовки дзюдоисток различной квалификации. СПб.: СГУ, 1993. 18 с.
179. Манолаки В.Г., Которча А.В. Начальный отбор детей и подростков в ДЮСШ по борьбе на основе применения информативной программы. Методическое пособие. Кишинэу: Личеум, 1997. 48 с.
180. Масальгин Н.А. Математико-статистические методы в спорте. Москва: Физкультура и спорт, 1974. 151 с.
181. Матвеев Л.П. Методика физического воспитания с основами теории. Учебное пособие. Москва: Просвещение, 1991. 191 с.
182. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Учебник. Москва: Физкультура и спорт, 1991. 315 с.

183. Менхин Ю.В. Физическая подготовка в гимнастике. Москва: Физкультура и спорт, 1989. 224 с.
184. Набатникова М.Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов. Москва: Физкультура и спорт, 1982, с. 142-143.
185. Никитушкина Н.Н., Водяникова И.А. Управление методической деятельности спортивной школы. Научно-метод. пособие. Москва: Сов. спорт, 2012. 200 с.
186. Петров П.К. Методика преподавания гимнастики в школе. Москва: Владос, 2000, с. 128, 274, 314. ISBN 5-691-00412-3
187. Петровский А.В. Методы социальной психологии. В: Социальная психология. Москва: Просвещение, 1987, с. 32-76.
188. Пилюян Р.А., Гамаль Е.И., Абдульханов А.Н. Начальный этап в многолетней подготовке борцов. Учебное пособие. Малаховка, 1991, с. 25-63.
189. Платонов К.К., Голубев Г.Г. Психология. Москва: Высшая школа, 1977, с. 31-136.
190. Подливаев Б.А., Грузных Р.М. Греко-римская борьба. Примерная программа спортивной подготовки для специализированных детско-юношеских спортивных школ олимпийского резерва. Москва: Советский спорт, 2008. 272 с.
191. Подливаев Б.А., Миндиашвили Д.Г. и др. Вольная борьба. Примерная программа спортивной подготовки детско-юношеских школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и училищ олимпийского резерва. Москва: Советский спорт, 2008. 206 с.
192. Полевая-Секэрянэ А., Демченко П., Афтимичук О. Совершенствование процесса технической подготовки дзюдоистов средствами ритмического и музыкального воспитания. În: Strategii de dezvoltare a sportului pentru toți și bazele legislative ale domeniului culturii fizice și sportului: Materialele Congresului Științific Internațional. Chișinău: USEFS, 2008, p. 363-367. ISBN 978-9975-68-093-6
193. Полевая-Секэрянэ А., Афтимичук О. Содержание музыкально-ритмического воспитания в системе спортивных тренировок дзюдоистов. În: Cultura fizică: Probleme științifice ale învățământului și sportului: Materialele Conferinței Științifice Internaționale a doctoranzilor. Chișinău: USEFS, 2009, с. 279-283. ISBN 978-9975-9597-4-2
194. Полевая-Секэрянэ А. Аналитико-прогностическая разработка средств совершенствования двигательных способностей и технической подготовки дзюдоистов. În: Cultura fizică: Probleme științifice ale învățământului și sportului: Materialele Conferinței Științifice Internaționale a doctoranzilor. Chișinău: USEFS, 2009, с. 274-279. ISBN 978-9975-9597-4-2

195. Полевая-Секэрянэ А. К вопросу о технической подготовке в дзю-до на этапе начальной спортивной специализации. În: Probleme actuale ale metodologiei pregătirii sportivilor de performanță: Materialele Conferinței Științifice Internaționale a doctoranzilor. Chișinău: USEFS, 2010, с. 246-250. ISBN 978-9975-4077-5-5
196. Полевая-Секэрянэ А. Профессиональная подготовка будущих тренеров-преподавателей по дзюдо. În: Probleme actuale ale metodologiei pregătirii sportivilor de performanță: Materialele Conferinței Științifice Internaționale a doctoranzilor. Chișinău: USEFS, 2010, с. 246-250. ISBN 978-9975-4077-5-5
197. Постолаки А., Мруц И. Показатели физической подготовленности борцов вольного стиля. În: Cultura fizică: Probleme științifice ale învățământului și sportului: Materialele Conferinței Științifice Internaționale a doctoranzilor. Chișinău: USEFS, 2009, с. 283-288. ISBN 978-9975-9597-4-2
198. Пустозаров А.И., Гостев А.Г., Веретенникова Г.И. Исследование динамической силовой выносливости. В: Определите уровень своего здоровья. Учебно-методическое пособие. Челябинск, 2004, с. 35, 55. ISBN 5-7135-0456-5
199. Пустозаров А.И., Гостев А.Г., Веретенникова Г.И. Исследование умственной работоспособности с помощью корректурной пробы. В: Определите уровень своего здоровья. Учебно-методическое пособие. Челябинск, 2004, с. 74-75. ISBN 5-7135-0456-5
200. Решетень И.Н. Развитие, воспитание и формирование личности. В: Педагогика. Учебник для институтов физической культуры. Под ред. В.В. Белорусовой и И.Н. Решетень. Москва: Физкультура и спорт, 1986, с. 36-46.
201. Рогов Е.И. Оценка уровня внимания. В: Настольная книга практического психолога. Учебное пособие. Москва: Владос, 1995, с. 62-64. ISBN 5-87065-045-3
202. Рогов Е.И. Определение уровня тревожности. В: Настольная книга практического психолога. Учебное пособие. Москва: Владос, 1995, с. 234-236. ISBN 5-87065-045-3
203. Родионов А.В. Методы психологических исследований в спорте. В: Психология спорта высших достижений. Москва: Физкультура и спорт, 1979, с. 18-25.
204. Рудик П.А. Методы психологического исследования. Учебник для институтов физической культуры. Москва: Физкультура и спорт, 1974, с. 49-60, 241-256.
205. Смолевский В.М. Характеристика средств гимнастики. В: Гимнастика и методика преподавания. Учебник для институтов физической культуры. Москва, 1987, с. 13-16.

206. Смолевский В.М. Акробатические упражнения. В: Гимнастика и методика преподавания. Учебник для институтов физической культуры. Москва, 1987, с. 164-173.
207. Соколов Е. Акробатическая подготовка гимнастов. Москва: Физкультура и спорт, 1968, 144 с.
208. Спортивная акробатика. Учебник для институтов физической культуры. Под общ. ред. В.П. Коркина. Москва: Физкультура и спорт, 1981, с. 93, 106-132.
209. Спортивная метрология. Учебник для институтов физической культуры. Под общ. ред. В.М. Зациорского. Москва: Физкультура и спорт, 1982. 256 с.
210. Туманян Г.С., Мартиросов Э.Г. Педагогический контроль за динамикой развития мышечной силы борцов старших разрядов. На борцовском ковре. Москва: Физкультура и спорт, 1966, с. 75-82.
211. Туманян Г.С. Спортивная борьба: отбор и планирование. Москва: Физкультура и спорт, 1984, с.14, 144.
212. Тупеев Ю. Анализ методических подходов к обучению технике двигательных действий в спортивной борьбе. În: Strategii de dezvoltare a sportului pentru toți și bazele legislative ale domeniului culturii fizice și sportului: Materialele Congresului Științific Internațional. Chișinău: USEFS, 2008, p. 393-396. ISBN 978-9975-68-093-6
213. Фарфель В.С., Коц Я.М. Физиология человека. Москва: Физкультура и спорт, 1970, с. 253, 328.
214. Федоров А.И., Береглазов В.Н. Комплексный педагогический контроль как основа управления тренировочным процессом. Учебное пособие. Челябинск: Урал ГАФК, 2001. 176 с.
215. Филин В.П., Фомин Н.А. Анатомо-физиологические основы юношеского спорта. В: Основы юношеского спорта. Раздел II, Глава 4. Москва: Физкультура и спорт, 1980, с. 20-25, 191.
216. Филиппенко Е., Леводянский И.М. Упражнения на перекладине. Кишинев: Молдавский госуниверситет, 1988. 59 с.
217. Филипович В.И. Теория и методика гимнастики. Учебник для факультетов физического воспитания. Москва: Просвещение, 1971, с. 8, 247-262.
218. Укран М.Л. Средства спортивной гимнастики. В: Спортивная гимнастика. Учебник для институтов физической культуры. Под общ. ред. М.Л. Украна. Москва: Физкультура и спорт, 1971, с. 6.
219. Укран М.Л. Средства гимнастики. В: Гимнастика. Москва: Физкультура и спорт, 1977, с. 6-7.

220. Хоменкова Л.С. Средства и методы подготовки. В: Книга тренера по легкой атлетике. Москва: Физкультура и спорт, 1987, с. 25-29.
221. Хрипкова А.Г., Антропова М.В, Фарбер Д.А. Возрастная физиология и школьная гигиена. Москва: Просвещение, 1990, с. 99.
222. Хрущев С.В. Врачебный контроль за физическим воспитанием школьников. Москва: Медицина, 1977, с. 78.
223. Хрущев С.В. Врачебно-педагогический контроль при тренировочных занятиях юных спортсменов. В: Детская спортивная медицина. Москва: Медицина, 1980, с. 258-262, 269, 286.

224. Bar Claude, Alain Lofi, Jacues van Hoeske Condition physique. Education physique et sport. Paris, 1979, 160 (noe-dec), p. 49-54.
225. **Boisteanu A.** Comparative Analysis of the Force, Resistance and Dynamic Strength Indices Values of 13-15 Year-Old Judo Fighters in the basic Training Stage of Sports Training. In: Bulletin of the Transilvania University of Brasov, Series IX: Sciences of Human Kinetics, Vol. 12(61), no 1, 2019, p. 19-28. ISSN 2344–2026
226. Budzynski T.H. Biofeedback strategies in headache treatment. In J.V. Basmajian (Ed) Biofeedback principles and practices for clinicians. Baltimore: Williams&Wilkins? 1979. p. 301.
227. Kovar R. Human Variation in Motor Abilities and its Genetic Analysis. Charles University, Prague, 1981, p. 73.

ANEXE

Chestionar individual de opinie

Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport

Federația de Judo și Școala Sportivă nr. 2 din or. Cahul cercetează problema antrenamentului sportiv în etapa pregătirii de bază a judocanilor de vârstă 13-15 ani.

Prin intermediul acestui formular vi se adresează dumneavoastră câteva întrebări destinate să scoată în evidență părerea personală în legătură cu importanța mijloacelor specifice ale ramurilor de sport și influența acestora în cadrul formării performanțelor la luptătorii de vârstă 13-15 ani.

Ne veți ajuta să formulăm concluzii vizibile ale cercetării noastre în cazul în care veți avea amabilitatea să răspundeți obiectiv la întrebările de mai jos.

La completarea chestionarului, bifați cu semnul "0" sau în procente căsuța variantelor de răspuns ales sau, după caz, marcați cu cifre ordinea clasamentelor priorităților sau procentelor.

Acest chestionar este anonim și benevol.

Instituția, școala, asociația, clubul sportiv _____

Vechimea în muncă în calitate de profesor-antrenor la lupta judo _____
grad (categoria) _____ .

Bifați o variantă de răspuns la fiecare întrebare

Nr. crit.				
1	Sunteți cunoscut cu problema antrenamentului judocanilor în etapa pregătirii de bază?	Nu 1 Nu cunosc 2 Da 3		
2	Când este plasată ora de antrenament în orarul judocanilor de vârstă 13 -15 ani?	Ziua	ora	
				1
				2
				3
				4
				5
				6
3	Dacă respectați programa, spuneți din ce ramură de sport folosiți mai multe mijloace specific în pregătirea judocanilor la etapa de bază? - din atletism _____ %			

	- din natație _____ % - din jocuri sportive _____ % - din gimnastică _____ % - din alte ramuri _____ %			
4	Ce mijloace ați recomanda să fie incluse în programa de antrenament la etapa de bază pentru a influența benefic pregătirea judocanilor de 13-15 ani? 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____			
5	Dacă nu folosiți aceste mijloace, descrieți varianta Dvs. în corespundere cu importanța componentelor:	1 _____ 2 _____ 3 _____		
6	Sunteți mulțumit de performanțele judocanilor Dvs. la vârsta de 13-15 ani nemijlocit în etapa de bază?	Nu ----- 1 Greu de răspuns ----- 2 Da ----- 3		
7	Dacă da, apreciați acest nivel pe scala de 10 puncte	_____ (aprecierea Dvs.)		
8	și arătați peste cât timp ați reușit să obțineți acest rezultat	La primul an ----- 1 La anul doi ----- 2 La anul trei ----- 3 _____ ----- 4		
9	Din ce ramură de sport utilizați mai multe exerciții de forță, forță în regim de viteză și forță în regim de rezistență, inclusiv exerciții de coordonare și mobilitate articulară:	Atletism ----- 1 Jocuri ----- 2 Gimnastică ----- 3 Înot ----- 4 Alte ramuri ----- 5		
10	Care este componența mijloacelor specifice utilizate în antrenamentul sportiv al Dvs. în pregătirea de bază a judocanilor Din atletism _____			

	Din jocuri _____ Din gimnastică _____ Din natație _____																															
11	Aveți condiții de utilizare a mijloacelor specifice de gimnastică?	NU ----- 1 DA ----- 2																														
a.	Dacă aveți condiții de utilizare a mijloacelor de gimnastică, denumiți aparatele care sunt instalate în sala de lupte judo	Pistă aerobică ----- 1 Bara fixă ----- 2 Paralele ----- 3 Inele ----- 4 Capră de gimnastică ----- 5 Alte aparate ----- 6																														
b.	Aveți sală de forță separată?	DA ----- 1 NU ----- 2																														
12	Care sunt exercițiile preferate de gimnastică în pregătirea de bază a judocanilor (marcați cu cifre ordinea clasamentelor priorităților)	- rotogoliri ----- - răsturnări ----- - podețul ----- - salto ----- - balansări ----- - urcări prin răsturnare ----- - urcări prin deprindere ----- - stând pe mâini ----- - cățărări pe otgon ----- - sărituri peste aparate ----- - alte exerciții -----																														
13	Cât timp destinați mijloacelor gimnasticii într-un microciclu săptămânal de antrenament în etapa pregătirii de bază?	<table border="1"> <tr> <td>T max</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>T min</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>							T max								T min															
T max																																
T min																																
14	Marcați în cifre ordinea clasamentelor priorităților valorilor formelor de pregătire a judocanilor de 13-15 ani în etapa de bază a antrenamentului sportiv:	- teoretică ----- 1 - fizică ----- 2 - tehnică ----- 3 - tactică ----- 4 - psihologică ----- 5 - funcțională ----- 6																														
15	În etapa pregătirii de bază, utilizați mai multe	1. Pregătire fizică generală ____%																														

	exerciții de: 2. Pregătire fizică specială _____% 3. Pregătire fizică locală _____% 4. Pregătire funcțională _____%
16	Propunerile Dvs. și doleanțele pentru îmbunătățirea performanțelor judocanilor în etapa pregătirii de bază de 13-15 ani. Descrieți, vă rog.

Proba de Tapping-test

NUMELE, PRENUMELE _____

DATA ÎNREGISTRĂRII INDICILOR ” _____ **”** _____

Semnătura studentului _____

Aprecierea proprietăților psihice personale de alertă/anxietate a luptătorilor grupelor experimentale și de control

Numele, prenumele _____ Vârsta _____ Data _____

Nr. crit.	Conținutul criteriilor	Nicidecum	Se prea poate	Exact	Foarte exact
1	Am deseori dispoziție bună	1	2	3	4
2	Se întâmplă să fiu deseori enervat, iritabil	1	2	3	4
3	Ușor pot fi indispus	1	2	3	4
4	Eu vreau să fiu tot așa de norocos cum și alții	1	2	3	4
5	Eu re trăiesc foarte mult pentru nesatisfacție și mult timp nu pot să uit	1	2	3	4
6	Simt încercătură de energie, doresc să muncesc. Sunt plin de viață	1	2	3	4
7	Sunt liniștit, calm și concentrat	1	2	3	4
8	Mă deranjează diverse dificultăți. Greutăți în muncă	1	2	3	4
9	Sunt foarte emoționant – pentru niște fleacuri, pentru un nimic	1	2	3	4
10	Deseori se întâmplă că am fericire deplină	1	2	3	4
11	Eu pun la inimă totul	1	2	3	4
12	Mie nu-mi ajunge încredere în sine	1	2	3	4
13	Mă simt fără de sprijin, fără ocrotire	1	2	3	4
14	Mă strădui să ocolesc situații critice și dificile, cu greutăți mari	1	2	3	4
15	Se întâmplă că mă cuprinde ipohondria, neliniștea continuă	1	2	3	4
16	Se întâmplă să fiu mulțumit	1	2	3	4
17	Diverse fleacuri mă abat și mă agită, mă supără	1	2	3	4
18	Se întâmplă că sunt un nenorocos	1	2	3	4
19	Sunt o persoană echilibrată	1	2	3	4
20	Mă cuprinde neliniștea atunci când mă gândesc la treburile mele	1	2	3	4
Numărul total de puncte a stării de alarmare					

**Aprecierea situației de anxietate a luptătorilor grupelor experimentale și de control
(testul C.D. Spilberg)**

Nr. crit.	Conținutul criteriilor	Nicidecum	Se prea poate	Exact	Foarte exact
1	Sunt liniștit	1	2	3	4
2	Pe mine nu mă amenință deloc	1	2	3	4
3	Sunt încordat	1	2	3	4
4	Simt compătimire, cu regret	1	2	3	4
5	Mă simt liber	1	2	3	4
6	Sunt disperat	1	2	3	4
7	Mă deranjează diverse eșecuri. Sunt nenorocos	1	2	3	4
8	Mă simt odihnit	1	2	3	4
9	Sunt neliniștit	1	2	3	4
10	Simt sentimente de mulțumire internă	1	2	3	4
11	Sunt încrezut în sine	1	2	3	4
12	Mă enervez	1	2	3	4
13	Nu pot să-mi găesc loc	1	2	3	4
14	Sunt enervat la culme	1	2	3	4
15	Nu simt încâtoșală, încordare	1	2	3	4
16	Sunt mulțumit	1	2	3	4
17	Sunt îngrijorat	1	2	3	4
18	Sunt prea agitat, nu mă simt în apele mele	1	2	3	4
19	Simt bucurie	1	2	3	4
20	Mi-e plăcut	1	2	3	4
Numărul total de puncte a stării de anxietate					

Cercetarea trăsăturii atenției cu ajutorul testului de corectare "Anfimov"

Numele, prenumele _____ Data _____ Timpul _____

e h a v e h e v i h n a i s n h v h v c s n a i s e h v h e c a i s h e v h a c
 v n h i v s n a v s a v s n a e c e a h v c e s v s n a i s a i s h a v h n v c
 n h i s h v h e c v h i v h e i s n e i n a i e n c h c i c h e c v c i s v h i
 h a c h n s c a i o v e c v h n a i s n h e c h i s n a c s h v h c v n a v s n
 i s n a i c a e h c i s n a i c h e h e i s n a h c e c h v i s n a i h v i c h
 s n a i s v n c h v a i s n a h e c e h s n a c s v e e v e a i s n a s n c i v
 c h c e c n v i s n c h v e h o n a i s c e s i c n a e s n c h c v i h c a c o
 a i s n a e h c v e n v h c e a i s n c i a c n v e v n c v h a v e i v i s n a
 c a h v e i v n a h i e n a i c v i e a c e i v a c s v e i c s n a v a c e s v
 i c e s n c s v h i e s v h e n v v s c v e v c n i e s a v i e h e v n a i e n
 h e i v c a i s n a s n a i s h a c v n n a c s h a i e n a c n a i s v c h e v
 e v h c h s n e i s n a i s n c v c h v e c e v c v n a i s n a i s n c e v c h
 a v s n a h c a e e s n a i s e s h c v a i s n a s s a v c h s n e i s h i h e
 v i c v e n a i e n e c h a v i h n v i h c h e h n v i s n v s a e h i c n a i
 n c e h v i v n a e i s n v i i a e v a e n h v h v i v n a e i e c a i v e c h
 c e i s n e s a e i h v c e v e i s n a e a i s n c v e h i c h n c e a i s n a
 e a c a e c h e v s c h e c h n a i s n c v e v e c n a i s e c h e c n a i s n
 i s n e i s n v i e h c s h e i v n a i c s h a i e v c e w c i e h e i s n a i
 v h v c s i s n a i a i e n a c o h c i v h n i c i s n a i v e s n a c n e h s
 s n a i c v e h c v c e s v c s n h i a s n a c s h c h v h e a e s c s e a i c
 i s n a i e h c e h c e m h n v h a c e i s n a i c h v s h n v i e h a e s v e
 s n a i s a c v s n h a s s h a i s n a e n c i s h c e h v h v s c n e v e n a
 e c h e c n a i v c v c h e h i s n a i h c a h e n a i e n i c v ' c e i c n a i
 e h v c v i e h a i e h e c v s n e u e s v n e v i s n a e a h n h c s n a h s
 i c n a i e i n e v i s n a i v e v h s i s v a i e v h e i h s c e i e h c i e
 c e v h v a e s n a s n c i s h e a e h c v e h e a i s n a s v a i s a v e c e
 h v e c h s n c i s e c a e c s n a n i e h s e h s n a i s v n e c h s n a i a
 a v e n a h i a c h v e i v e a i c v a v i h n a h c s v h e h i v h a i s c a
 v n s i e a h s n a n a e s n v c s n h a v e i c a i c n c n a v s n e c v h c
 s i a e s v c h e c o n a c s h v h c v s n h c s v e h c a s n a i s c c h c e
 n a i s n h a v c e v h c i e i s n a i n h a s n e h c s h e v c h e i h n a i
 h e v h e n v i h n c v h e c n a i s n h a i v e n a i h n h c v h e n a i s n
 v c e v h a i s n a h c v n v a i e n s h v c h e a i s n a v h s v c a h s n a
 c i s n c e c n c v a i c v a e h s h v a i s n a e c h e c a i v n a v e c v e
 a e n c a i s h v i s n h i s v e v s e c v h e c i s n a i s n a i s c v e s v
 i s c a i c v c c i v h s c v n a i e n i s n a i h a v c n v e h v a n c i e h
 n a i s n h s h v c i s n a i e h e c h n a i s n v e h v e i s n h v c h c v n
 h c v n h v c s n h n a i s n v c a h s v c h v h a i s n a n a h s n h v h v h
 a i s h a a i c h a e v e h c s n v i v a i s n a h e i v h e c i a h i n a i s

Grupele experimentale**16. Grupa experimentală**

Nr. d/o	Nume, prenume	Data, anul nașterii
1	Acriș Dan	09.11.2001
2	Colioglo Chiril	20.07.2001
3	Grămadă Vadim	08.02.2002
4	Hogivu Dumitru	22.02.2000
5	Hogivu Alexandru	09.03.2001
6	Popa Maxim	28.06.2002
7	Lionti Petru	28.02.2001
8	Munteanu Maxim	10.07.2001
9	Cernei Constantin	15.06.2000
10	Malai Vadim	30.11.2001
11	Luca Stepan	09.01.2001
12	Popa Cătălin	16.04.2000

2. Grupa de control

Nr. d/o	Nume, prenume	Data, anul nașterii
1	Raru Petru	17.02.2002
2	Matcaș Robert	21.01.2002
3	Matcaș Igor	22.02.2001
4	Scorpan Anatoli	04.06.2001
5	Dicusor Nicolae	19.12.2002
6	Mocanu Dumitru	09.06.2002
7	Sîrbu Dorin	25.12.2000
8	Vlas Dumitru	08.11.2001
9	Lebedev Serghei	22.07.2001
10	Tricolici Daniel	29.08.2000
11	Vlas Stanislav	30.09.1999
12	Costeleanu Teodor	15.01.2002

Notă: Categoriile de vârstă și greutate pe niveluri: anul nașterii 2000, nivelul copii I U-14; anul nașterii 2001, nivelul copii II U-13; anul nașterii 2002, nivelul copii III U-12, la vârsta d 13 ani juniori IV U-15.

Adeverințe de implementare

DECLARAȚIA PRIVIND ASUMAREA RĂSPUNDERII

Subsemnatul, declar pe răspundere personală că materialele prezentate în teza de doctorat sunt rezultatul propriilor cercetări și realizări științifice. Conștientizez că, în caz contrar, urmează să suport consecințele în conformitate cu legislația în vigoare.

Alexandru BOIȘTEANU

Semnătura _____

Data: 13.11.2022

CV-UL CANDIDATULUI

Curriculum vitae Europass			
Informații personale			
Nume / Prenume	Boișteanu Alexandru		
Adresă	s. Vadul lui Isac r-nul Cahul, Republica Moldova		
Telefoane	029338205	Mobil:	+37379042028
Adresa de e-mail	sasaboisteanu@mail.ru		
Naționalitate	moldovean		
Data nașterii	17 octombrie 1983		
Sex	masculin		
Experiența profesională			
Perioada (ultimul loc de muncă)	2006-prezent		
Funcția sau postul ocupat	Antrenor-Profesor Judo Școala Sportivă nr.2 mun.Cahul		
Numele și adresa angajatorului	Școala Sportivă nr.2 mun.Cahul str. Vlad Țepeș 12		
Tipul activității sau sectorul de activitate	Activitate didactică		
Activități și responsabilități principale	Predare, evaluare		
Perioada (ultimul loc de muncă)	2007-2010		
Funcția sau postul ocupat	Lector asistent Universitatea de Stat "Bogdan Petriceicu Hasdeu" mun.Cahul		
Numele și adresa angajatorului	Universitatea de Stat "Bogdan Petriceicu Hasdeu" mun.Cahul		
Educație și formare			
Perioada	2013-2015		
Calificarea / diploma obținută	Diploma de master, specializarea Geopolitică și Interferențe social-culturale est-europene		
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Istorie Filologie, Teologie Sociologie, Politologie		
Perioada	2007-2008		
Calificarea / diploma obținută	Diploma de master, specializarea Educație Fizică și Sport		
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Teoria și metodică educației fizice Bazele pedagogice ale sportului civil Managementul sportului civil		
Perioada	2003-2008		
Calificarea / diploma obținută	Diploma de studii superioare universitare, specializarea Drept și Științe Administrative		
Numele și tipul instituției de învățământ / adresa furnizorului de formare	Universitatea de Stat "Bogdan Petriceicu Hasdeu" or. Cahul		
Perioada	2003-2007		
Calificarea / diploma obținută	Diploma de studii superioare universitare, specializarea Educație Fizică și Sport		

Numele și tipul instituției de învățământ / adresa furnizorului de formare	Universitatea Real-Umanistică or.Cahul, , Republica Moldova										
Perioada	1999-2003										
Calificarea / diploma obținută	Diplomă de bacalaureat										
Numele și tipul instituției de învățământ / adresa furnizorului de formare	Școala Profesională Polivalentă Nr.1 or.Cahul										
Perioada	1999-2003										
Calificarea / diploma obținută	Certificat de specialitate, specialitatea tehnician-tehnolog produse alimentare										
Numele și tipul instituției de învățământ / adresa furnizorului de formare	Școala Profesională Polivalentă Nr.1 or.Cahul										
Perioada	1997 - 1999										
Numele și tipul instituției de învățământ / adresa furnizorului de formare	Liceul Teoretic "Ioan Vodă cel Cumplit" or.Cahul, Republica Moldova										
Perioada	1990 - 1997										
Numele și tipul instituției de învățământ / adresa furnizorului de formare	Școala Medie "Mihail Sadoveanu" s.Vadul lui Isac, r. Cahul, Republica Moldova										
Aptitudini și competențe profesionale											
Limba maternă	Română										
Limbi străine cunoscute											
Autoevaluare		Înțelegere				Vorbire				Scriere	
Nivel european (*)		Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă	
Limba rusă		C 2	Utilizator experimentat	C 2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat
Limba franceză		C 2	Utilizator experimentat	C 2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat
	(*) Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine										
Competențe și abilități sociale	Lucrul în echipă, inițiativă, responsabil, capacitatea de comunicare cu cei din jur, intuiția, bunul simț										
Competențe și aptitudini organizatorice	Altruismul, loialitatea, inovația, inteligența, punctualitatea										
Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului	utilizarea tehnologiilor informaționale (calculator, video proiector) în activitatea profesională și a programelor Word, Excel, Power Point										
Permis de conducere	Categorie A, B, C, D, E										