

UNIVERSITATEA DE STAT DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT

Cu titlu de manuscris

C.Z.U.: 796.012.12+373.5:796.42(043)

TIHULCĂ CONSTANTIN

**DEZVOLTAREA REZISTENȚEI LA ELEVII DIN CICLUL
GIMNAZIAL PRIN APLICAREA MIJLOACELOR DIN
ATLETISM, ÎN CADRUL ACTIVITĂȚILOR
EXTRACURRICULARE**

Specialitatea 533.04 - Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație

Rezumatul tezei de doctorat în științe ale educației

CHIȘINĂU, 2024

Teza a fost elaborată la Școala Doctorală a Universității de Stat de Educație Fizică și Sport

Componența Comisiei de susținere publică a tezei de doctorat:

- 1. DORGAN Viorel**, doctor habitat în științe pedagogice, profesor universitar, Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău – președintele comisiei
- 2. POPESCU Veronica**, doctor în științe ale educației, conferențiar universitar, Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Facultatea de Educație Fizică și Sport, Iași, România – conducător științific.
- 3. LARION Alin**, doctor în educație fizică și sport, profesor universitar, Universitatea „Ovidius” din Constanța - România – referent oficial
- 4. ALEXE Dan Iulian**, doctor în educație fizică și sport, conferențiar universitar, Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău - România – referent oficial
- 5. TRIBOI Vasile**, doctor în științe pedagogice, profesor universitar, Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport – referent oficial

Susținerea tezei va avea loc în data de 10 iulie 2024, ora 11:00, bir. 105, în ședința Comisiei de susținere publică din cadrul Universității de Stat de Educație Fizică și Sport a Republicii Moldova. Adresa: Strada Andrei Doga 22, Chișinău, Republica Moldova.

Teza de doctor și rezumatul pot fi consultate la Biblioteca Universității de Stat de Educație Fizică și Sport și pe pagina web a ANACEC.

Președinte al Comisiei de susținere publică

Dorgan Viorel, doctor habitat în științe pedagogice, profesor universitar

Conducător științific

Popescu Veronica, doctor în științe ale educației,
conferențiar universitar

Autor: Tihulcă Constantin

© Tihulcă Constantin, 2024

CUPRINS

| | |
|---|-----------|
| 1. Reperle conceptuale ale cercetării | 4 |
| 2. Conținutul tezei | 8 |
| 3. Concluzii generale și recomandări | 20 |
| 4. Bibliografie | 22 |
| 5. Lista publicațiilor autorului la tema tezei | 25 |
| 6. Adnotare (în limbile română și engleză) | 26 |

REPERELE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea și importanța temei abordate

Importanța dezvoltării optimale a tuturor calităților motrice la elevii - adolescenți, implicit a rezistenței, care, în cele mai multe cazuri, este cea mai deficitară, este subliniată de toți specialiștii din domeniu. Identificarea cauzelor dezvoltării insuficiente a acestora și a remediilor adecvate este o prioritate pentru aceștia. De asemenea, specialiștii în domeniu, printr-o analiză detaliată a literaturii științifice, menționează faptul că, încă nu s-a demonstrat că sistemul de pregătire multianuală a elevilor din școlile gimnaziale a fost investigat corespunzător și de ajuns.

La această vârstă, nivelul intelectual al copilului, îl face să fie mai receptiv la noi modalități de transmitere a cunoștințelor, de perfecționare a mișcării și de realizare a unei estetici motorii, dar și fizice. Ciclul gimnazial are ca rezultat dezvoltarea substratului locomotor, precum și a sistemului nervos, necesare pentru învățarea unor deprinderi motrice complexe și a eforturilor de viteză. Prin anumite exerciții, atletismul și jocurile de mișcare pot contribui la asigurarea unei dezvoltări multilaterale și armonioase [16].

Una dintre cele mai importante probleme din domeniul educației fizice și al pregătirii fizice este cea a dezvoltării rezistenței la copiii de vârste mici. Antrenamentul de rezistență în sport ar trebui să contribuie la întărirea sănătății tinerei generații, ceea ce este deosebit de important, având în vedere prevalența hipochineziei la copiii de vârstă școlară [22].

Specialiștii consideră că pentru atingerea performanțelor atletice în majoritatea testelor, în special cele care implică activitatea motrică ciclică pe distanțe lungi, este imposibilă fără un nivel suficient crescut de dezvoltare a rezistenței. În prezent, fetele și băieții cu vârste cuprinse între 15 și 19 ani pot avea acces la rezultate sportive crescute prin antrenament de rezistență, dar această dezvoltare nu va duce la creșterea antrenamentelor, la oprirea creșterii rezultatelor sau la încetarea activității sportive [25]. În schimb, ea va fi abordată printr-o organizare eficientă a procesului de pregătire [8].

Mruț, 2022, afirmă faptul că alergarea este cel mai bun mod de a combina utilul cu promovarea unui stil de viață sănătos. Pe măsură ce civilizația a avansat, tot mai puțini oameni au fost nevoiți să alerge pentru a supraviețui, ceea ce a dus la dezvoltarea unor noi aptitudini care permiteau unei persoane să supraviețuiască. Acum, fiind mai accesate aceste aptitudini, oamenii își pot folosi timpul liber într-un mod pe care majoritatea oamenilor îl vor găsi confortabil. Strămoșii noștri ar fi văzut aceste aspecte ca fiind extrem de dăunătoare, dacă nu chiar letale. Sporturile actuale sunt caracterizate de o creștere rapidă a recordurilor, de o creștere a intensității antrenamentelor, de o competiție intensă și de o rivalitate acerbă între sportivi. Sunt necesari mai mult de 10 ani de practică sânguincioasă,

respectând în același timp programul de exerciții, pentru a obține rezultate sportive peste medie [25]. Capacitatea de a exersa efortul se poate maturiza de la o vârstă fragedă dacă toate activitățile încep cu jocuri și exerciții ușoare care servesc drept bază înainte de a adăuga un efort mai intens [12, 6].

Majoritatea specialiștilor în domeniu sunt de acord că activitățile de petrecere a timpului liber, de recreere însoțesc dezvoltarea personalității oamenilor. Jocurile reprezintă o formă de activitate deosebit de mare și utilă, cu multiple beneficii educaționale pentru copii și beneficii distractive și compensatorii pentru adolescenți și adulți. Deși termenul "joc" este asociat cu copiii, ceea ce duce la o definiție generică a expresiei ca fiind "o activitate specializată în creșterea copiilor", oamenii de toate vârstele, potrivit experților în domeniu, se joacă atât din motive interioare (trebuințe, porniri, nevoi), cât și din motive exterioare (care conduc spre acțiuni diferite) [15].

Conform specialiștilor în domeniu (Povestea, 2021), afirmă că, în ceea ce privește problema eficientizării, datorită intensității care crește, a competiției pe scena internațională și a stabilirii de noi recorduri mondiale, atât pentru bărbați, cât și pentru femei, problema îmbunătățirii eficienței procesului de antrenament și instruire în proba de *Alergare de rezistență*, a devenit mai presantă în ultimii ani. Toate acestea conduc, în cele din urmă la apariția unei nevoi presante de a aborda problemele legate de eficiența procesului de antrenament prin prisma raționalizării pregătirii fizice specializate. Acest lucru va fi realizat prin dezvoltarea eficientă a aptitudinilor fizice necesare pentru această probă din Atletism, inclusiv: viteza în regim de rezistență, rezistența în regim de viteză, forța în regim de rezistență și rezistența în regim de viteză - forță - aptitudini motrice combinate sunt cele care determină performanța la acest test athletic [20, 21, 23].

Privind **motivația alegerii temei**, la baza acesteia a stat convingerea că această temă răspunde cel mai bine nevoilor de dezvoltare a copiilor din ciclul gimnazial, fapt care îmi trezește interesul. Finalizarea acestei teze mă va ajuta să completez pe deplin pregătirea teoretică și metodologică necesară pentru desfășurarea activităților mele didactice viitoare. Partea teoretică mă va ajuta să înțeleg direcțiile actuale ale atletismului în ciclul gimnazial, precum și caracteristicile legate de vârstă și formarea deprinderilor motrice. Deoarece servește ca bază pentru pregătirea generală și pune bazele însușirii deprinderilor motrice din alte sporturi, formarea și dezvoltarea deprinderilor sportive elementare din atletism trebuie să fie obiectivul principal al activității viitorilor profesori de educație fizică și sport, dar și al antrenorilor. Cel mai fericit mod de a aborda nevoile specifice vârstei este prin intermediul jocului, iar copiii îl găsesc foarte captivant, interesul acestora pentru jocurile de mișcare fiind un alt motiv important în alegerea temei. Ultimul motiv ce stă la baza alegerii acestei teme este constituit de faptul că am practicat atletism de performanță timp de 9 ani, iar dezvoltarea rezistenței în acest sport considerăm că este un domeniu ce trebuie studiat cu mare atenție. De asemenea, experiența de 22 de ani de activitate ca profesor de educație fizică și sport și 9 ani de practicare a

atletismului, probe de rezistență (800, 1500, 3000 obstacole, 10 km marș),_constituie baza de plecare în realizarea acestui studiu. Dezvoltarea rezistenței la nivelul claselor gimnaziale constituie un factor important atât din punct de vedere fiziologic (dezvoltarea capacității cardio-respiratorie), cât și motricitatea generală. Luând în considerare aspectul motric și funcțional, considerăm că această calitate motrică, rezistența, necesită o atenție specială la acest nivel de vârstă. Pe baza cunoștințelor acumulate ne propunem să elaborăm un program adaptat vârstei care să conțină cele mai eficiente mijloace.

Scopul cercetării constă în identificarea cauzelor dezvoltării insuficiente a calității motrice rezistența la elevii din ciclul gimnazial și eficientizarea procesului de pregătire privind dezvoltarea acestora în cadrul activităților extracurriculare prin utilizarea jocurilor de mișcare și a mijloacelor specifice.

Obiectivele cercetării:

1. Analizarea literaturii de specialitate cu privire la aspectele dezvoltării rezistenței la elevii din ciclul gimnazial.
2. Elaborarea și implementarea programei de dezvoltare a rezistenței la elevii din ciclul gimnazial pe baza aplicării preponderente a jocurilor de mișcare.
3. Evaluarea nivelului de dezvoltare și pregătire fizică a elevilor din ciclul gimnazial.
4. Argumentarea eficienței programei experimentale elaborate, bazată pe dezvoltarea preponderentă a rezistenței în cadrul jocurilor de mișcare.

Ipoteza cercetării: S-a presupus că prin conceperea și implementarea unei programe, care să vizeze dezvoltarea rezistenței și care să se bazeze preponderent pe jocurile de mișcare, corelate optimal cu mijlocul fundamental pentru dezvoltarea acesteia - alergarea în regim aerob - se va contribui la eficientizarea metodologiei dezvoltării acestei calități și, implicit, la creșterea capacităților funcționale ale organismului copiilor în plină dezvoltare, care o influențează.

Obiectivele propuse pentru realizarea acestui studiului facilitează demersul investigativ pentru atingerea scopului și pentru a demonstra și verifica ipoteza. Astfel, analiza literaturii de specialitate, selectarea subiecților care vor participa la experiment și stabilirea testelor care vor fi utilizate, sunt etape care delimitează prima parte a cercetării. O altă sarcină a lucrării include testarea inițială a subiecților și conceperea mijloacelor și selectarea celor mai potrivite mijloace pentru a le include în programa de pregătire. Prezentul studiu prevede aplicarea experimentală a mijloacelor în programul de pregătire care vizează optimizarea capacității de rezistență, urmând testarea intermediară și finală a subiecților, analizarea și interpretarea rezultatelor obținute și formularea concluziilor și a recomandărilor cu caracter practico - metodic.

Sinteza metodologică de cercetare și justificarea metodelor de cercetare alese

Metodologia de cercetare științifică. Cercetarea s-a efectuat în baza teoriilor, concepțiilor, a educației fizice, a particularităților morfo-funcționale ale elevilor din ciclul gimnazial.

În această cercetare am utilizat următoarele **metode de cercetare**: metoda studierii literaturii de specialitate, metoda observației pedagogice, metoda anchetei, metoda experimentului pedagogic, metoda statistico – matematică, metoda reprezentării grafice.

Noutatea și originalitatea științifică constă în analizarea impactului jocurilor de mișcare introduse în programa special concepută și utilizată în activitățile extracurriculare care vizează dezvoltarea rezistenței la elevii din ciclul gimnazial. În acest sens am elaborat o programă care a demonstrat utilitatea dezvoltării rezistenței la elevii din ciclul gimnazial în activități extracurriculare.

Semnificația teoretică constă în argumentarea teoretică în ceea ce privește importanța includerii jocurilor de mișcare în dezvoltarea rezistenței la elevii din ciclul gimnazial, în programa școlară și în cadrul orelor de educație fizică și sport.

Valoarea aplicativă reprezintă o componentă cheie a lucrării și este reprezentată de faptul că rezultatele cercetării pot fi aplicate ca metodă standard de către profesorii de educație fizică și sport în cadrul lecțiilor practice la elevii din ciclul gimnazial, dar în aceeași măsură și de către antrenori în cadrul cluburilor de atletism.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele obținute au fost implementate în cadrul lecțiilor de educație fizică și sport la elevii din ciclul gimnazial din următoarele școli: Școala Gimnazială Liteni și Școala Gimnazială „Titu Maiorescu” Iași, precum și în alte școli: Școala Gimnazială Ciortești, Iași și Liceul Teoretic Comandor Alexandru Cătuneanu, Lunca Cetățuiei, Iași, având ca scop determinarea situației temei de cercetare și validării programei experimentale pentru dezvoltarea rezistenței la elevii din ciclul gimnazial prin aplicarea mijloacelor din atletism, în cadrul activităților extracurriculare.

Structura tezei: prezenta lucrare are în conținutul ei adnotări în următoarele două limbi: limba română și limba engleză. De asemenea, lucrarea include o parte introductivă, trei capitole, concluzii generale și recomandări, lista bibliografică (200 de surse), 35 de anexe, 114 pagini de conținut, 32 de figuri și 10 tabele. Rezultatele cercetării au fost publicate în 7 articole științifice.

Cuvinte-cheie: elevi din ciclul gimnazial, mijloace din atletism, dezvoltarea rezistenței, activități recreative, jocuri de mișcare, activități extracurriculare.

CONȚINUTUL TEZEI

Teza de doctorat este structurată pe trei capitole. *Capitolul I* cuprinde cele mai relevante informații ale specialiștilor în domeniu legate de *Fundamentarea teoretică a metodologiei dezvoltării calităților motrice la copiii de diferite vârste*, și mai exact aspecte legate de particularitățile morfo-funcționale ale elevilor din ciclul gimnazial, aspecte privind vârsta acestora, dar și informații legate de pregătirea fizică și tehnică.

Procesul educațional aduce schimbări subtile în creșterea psihologică a preadolescenților. Observă metodic și cu un scop. Se dezvoltă imaginația creativă. Memorează logic, dar nu confundă ideea principală cu cea secundară. Schema este folosită pentru însușirea cunoștințelor. Aceștia gândesc logic și independent. Se așteaptă de la ei să generalizeze și să adopte o poziție critică față de ceea ce cred alte persoane. Acest lucru duce la o tendință spre independență. Spiritul critic este ridicat, dar nu și cel autocritic. Preadolescentul are capacitatea de a urmări un obiectiv pentru o perioadă îndelungată de timp după ce și l-a stabilit. Este deosebit de activ. Iubește sportul, îi plac actele de curaj și determinarea. Există un mare interes pentru sănătatea psihologică și lumea interioară. Este mai dificil, mai exigent, dar în același timp mai solid decât școlarul de vârstă mică în ceea ce privește selecția prietenilor. Preadolescența este, de obicei, o perioadă de mari căutări și de frământare internă. În adolescență se caută modalități de a se integra în societatea adultă. În această perioadă, alimentația este un factor important ce trebuie luat în considerare de către antrenori [9].

Parte a antrenamentului sportiv care determină creșterea generală a capacității de efort a organismului, *pregătirea fizică* este menită să susțină conținutul tehnic în parametrii regulamentelor de concurs și, în același timp, să asigure baza genetică a performanței și să stimuleze creșterea indicatorilor funcționali și morfologici ai sportivului. Pregătirea fizică se realizează printr-un set de măsuri care garantează un nivel ridicat de capacitate funcțională, inclusiv dezvoltarea calităților motrice de bază și specifice, optimizarea indicatorilor morfo-funcționali, stăpânirea procedurilor tehnice utilizate și o stare de sănătate optimă. În atletism putem vorbi de pregătirea fizică generală și pregătirea fizică specifică, care au ca scop dezvoltarea capacităților condiționale, cum ar fi forța, viteza, rezistența și optimizarea capacităților coordinative, adică echilibrul, orientarea în spațiu și cea temporală, ritmul și simțul chinesteziic.

În ceea ce privește *particularitățile antrenamentelor atletice*, indiferent de vârsta la care se începe participarea atletismului, toți sportivii trebuie să treacă prin patru etape obligatorii de pregătire, care diferă prin conținutul lor: etapa inițierii, etapa formării atletice, etapa socializării și etapa antrenamentului de performanță. De-a lungul acestor patru etape, procesul de pregătire și de formare

a unui atlet înregistrează unele discrepanțe în ceea ce privește așteptările privind sarcinile care trebuie îndeplinite și mijloacele utilizate pentru a le îndeplini. Complexul pedagogic de formare, specializare și perfecționare a sportivului aderă la toate principiile, obiectivele și sarcinile generale de formare. *Sarcinile* legate de aspectul principal al antrenamentului ar trebui să fie îndeplinite într-un mod echitabil, trecând de la un nivel la altul doar prin luarea în considerare atentă a fiecărui individ, pe baza nevoilor și capacităților tânărului în etapa respectivă. Rolul antrenorilor trebuie să fie foarte bine definit și fundamentat științific în procesul de antrenament deoarece, în mare măsură, performanța sportivilor depinde de aceștia. De aceea, trebuie să existe o planificare optimă a pregătirii, să se utilizeze cele mai eficiente instrumente pentru a îmbunătăți continuu potențialului lor motric, fiziologic și de altă natură.

„În ceea ce privește fenomenul educațional, nu este suficientă doar o simplă juxtapunere a ideilor despre educație provenind din diferite surse, ci este necesară interrelaționarea și integrarea tuturor demersurilor într-un model științific interdisciplinar, capabil să fundamenteze o știință specifică educației. Fără principiul interdisciplinarității, pluridisciplinarității este lipsită de sens și eficacitate” [14].

În ultimii ani, se promovează tot mai intens în domeniul educației fizice și sportului, ideea utilizării unor principii și tehnologii contemporane care vor oferi o mai mare eficiență pentru instruirea la clasă, ridicând ștacheta atât pentru pregătirea motrică, cât și pentru ameliorarea stării de sănătate. Tehnologiile educaționale actuale pentru elevi în contextul sportului și al lecțiilor de educație fizică se bazează pe discuții despre unele elemente din cultura sportivă, care au ca scop asigurarea activității fizice pentru organism ca o cerință necesară pentru menținerea și întărirea stării de sănătate a organismului. Se ia în considerare că lecțiile tradiționale de educație fizică nu modifică funcționarea fiziologică a sistemelor de organe ale corpului, nu antrenează inima și nu reduc prezența factorilor de risc cardiovascular, toate acestea jucând un rol crucial în determinarea existenței și longevității umane. Numeroși autori au stabilit eficiența științifică a metodelor de antrenament fizico-atletic în creșterea nivelului de pregătire fizică și psihologică, precum și a pregătirii funcționale a elevilor din clasele de nivel mediu și superior. Mai puține investigații sunt efectuate în școala primară [10, 1].

Unul dintre factorii cheie în producerea de acțiuni și acte motrice care necesită un efort semnificativ este gradul în care se manifestă calitățile de voință, perseverență și dârzenie. Pe parcursul școlarității, ne vom concentra asupra a cel puțin două sarcini care pot fi îndeplinite la nivel curricular pentru a dezvolta capacitatea de efort a organismului nostru. Ca urmare, în perioadele în care este posibilă desfășurarea orelor de curs în exterior, se va avea în vedere programarea alergării de durată la finalul fiecărei lecții, cu alocarea de timp pentru ca acestea să fie realizate progresiv. Această

activitate va servi drept pregătire pentru probele de evaluare "alergarea de rezistență" pe distanțe între 600 și 1000 de metri cu bareme corespunzătoare pentru fiecare an de studiu [4].

Nevoia de intensificare, personalizare și diversificare a lecțiilor de educație fizică a fost scoasă în evidență de multe studii ale literaturii de specialitate. În acest sens, s-a recurs la metode eficiente în care să asigure optimizarea dezvoltării fizice. Una dintre ele propuse de autori de renume precum Moroșan, R și Moroșan, I. 2022, întărite și de alte studii este metoda antrenamentului în circuit. Prin aceste metode se contribuie la ameliorarea stării de sănătate și la petrecerea timpului într-un mod cât mai util și plăcut [11].

Una dintre cele mai comune forme de activități de educație fizică sunt jocurile. În ciuda faptului că acestea păreau să urmărească doar latura distractiv - recreativă, ele au inclus întotdeauna un conținut educațional. Au un impact educativ atât asupra copiilor, cât și a adulților, în toate anotimpurile și la toate vârstele [18].

Prin intermediul jocurilor educative se dezvoltă mai ușor următoarele abilități: încrederea în sine, capacitatea de a avea încredere în ceilalți, autocontrolul, autoevaluarea, autocunoașterea, capacitatea de a reflecta, capacitatea de adaptare la situații noi, toleranța, capacitatea de observație, capacitatea de comunicare verbală și nonverbală, capacitatea de a rezolva conflictele în mod adecvat, creativitatea etc. Fără îndoială, există provocări cu care se confruntă sportivii atunci când se folosesc jocurile ca metodă de predare, inclusiv provocări cognitive (disonanță cognitivă, înțelegere, logică de acțiune, percepție operațională), provocări comportamentale, provocări psihosociale (probleme de relaționare, bâlbâială, blocaje afective, eșec etc.), provocări tactice și provocări legate de adaptabilitate, pentru a numi doar câteva. Strategiile de predare activ-participativă încurajează gândirea critică la elevi. Procesul de introspecție este eficient, iar cunoștințele nou dobândite pot fi utilizate pentru a aborda noi probleme sau situații (o strategie legată de muncă). În acest fel, sportivul participă activ la procesul de introspecție, care este îmbunătățit atunci când antrenorii se bazează pe propriile cunoștințe și experiențe.

În general, jocul este o formă naturală, plăcută, relaxantă și interesantă de activitate, precum și un mediu educațional unic care le permite copiilor să se dezvolte la toate nivelurile - fizic, emoțional, intelectual și personal - devenind îndemânatici, curajoși, rapizi, fermi și tenace, încurajând în același timp creativitatea, imaginația, concentrarea și integrarea socială (atâta timp cât regulile sunt respectate) [3].

Este important să ne amintim caracteristicile primare ale jocurilor, care sunt determinate de natura lor și de vârsta copilului, precum și de problemele complexe de dezvoltare care apar, în special în timpul pubertății, când învățarea și educația (atât teoretică, cât și practică) constituie principala formă de activitate, pregătind individul pentru o performanță profesională adecvată [7].

Specialiștii în domeniu sunt de părere că, în prezent, sunt necesare noi abordări ale procesului de pregătire a elevilor din ciclul gimnazial pentru o pregătire eficientă pentru rezervele sportive. Preocupările crescute legate de teoria și practica contemporană solicită un program științific și o justificare a desfășurării orelor de educație fizică în școli. Problema ce ține de găsirea celor mai bune metode de dezvoltare a rezistenței a elevilor din ciclul gimnazial sunt un fapt de netăgăduit [24].

În dezvoltarea rezistenței, dintre toate tipurile de jocuri, ne vom concentra asupra jocurilor fizice, deoarece acestea îi ajută pe elevi să-și dezvolte deprinderile și calitățile. Jocurile fizice încurajează, de asemenea, cooperarea, munca în echipă și integrarea în grup, respectând în același timp regulile jocului și liderul prin responsabilizarea acestuia, impunând disciplina și încurajând altruismul [4].

Se mai poate vorbi în antrenamentul atleților și de antrenamentul pliometric. Este reprezentat de mișcări rapide și puternice precedate de preîncărcare cu contra mișcări care creează cicluri de întindere și scurtare care determină o creștere a forței musculare. În plus, autorii au descris, de asemenea, pliometria ca fiind activități ce permit unui mușchi să atingă forța maximă în cel mai scurt timp posibil. Alți autori descriu pliometria ca „antrenament pentru sărituri” sau o specialitate tehnică de antrenament de înaltă intensitate care este utilizată pentru dezvoltarea forței [13].

Potrivit experților, procesul de formare este un sistem cuprinzător în care se dezvoltă particularități specifice în fiecare etapă a formării sportivilor, iar activitățile pedagogice sunt completate de diverse caracteristici. În acest sens, se utilizează specificitatea mijloacelor de antrenament care influențează direcția pregătirii sportivilor sau specificul pregătirii sportive. Fazele acestuia, aplicarea „obiectivului” de pregătire sunt sarcini exprimate în funcție de vârsta sportivului, având în vedere rezultatele anticipate și pregătirea fizică suficientă [1].

Capitolul al II -lea poartă denumirea de **Fundamente metodologice ale dezvoltării rezistenței la elevii din ciclul gimnazial** și cuprinde informații legate de opinia specialiștilor în domeniu, redarea programului de pregătire și informații legate de metodele de cercetare, probele, testele și măsurătorile aplicate, totodată, sunt expuse și informații legate de organizarea cercetării.

Am plecat de la **ipoteza** conform căreia prin conceperea și implementarea unei programe, care să vizeze dezvoltarea rezistenței și care să se bazeze preponderent pe jocurile de mișcare, corelate optimal cu mijlocul fundamental pentru dezvoltarea acesteia - alergarea în regim aerob, se va contribui la eficientizarea metodologiei dezvoltării acestei calități și, implicit, la creșterea capacităților funcționale ale organismului copiilor în plină dezvoltare, care o influențează.

Am avut ca principal **scop** identificarea cauzelor dezvoltării insuficiente a calității motrice rezistența la elevii din ciclul gimnazial și eficientizarea procesului de pregătire privind dezvoltarea acestora în cadrul activităților extracurriculare prin utilizarea jocurilor de mișcare și a mijloacelor specifice. Principalele **sarcini** au fost, analizarea structurii și conținutului procesului de antrenament cu accent

pe probele de *Alergare de rezistență*; optimizarea structurii și conținutului metodelor de antrenament utilizate în pregătirea elevilor din ciclul gimnazial de gen feminin într-un ciclu anual, în cadrul activităților extracurriculare; prezentarea argumentării experimentale a eficienței metodelor de formare aplicate într-o clasă de pregătire anuală la elevii din ciclul gimnazial de gen feminin în cadrul activităților extracurriculare (studiu de caz). Prezenta teză a avut ca principale **obiective**: analizarea literaturii de specialitate cu privire la aspectele dezvoltării rezistenței la elevii din ciclul gimnazial; elaborarea și implementarea programei de dezvoltare a rezistenței la elevii din ciclul gimnazial pe baza aplicării preponderente a jocurilor de mișcare; evaluarea nivelului de dezvoltare și pregătire fizică a elevilor din ciclul gimnazial; argumentarea eficienței programei experimentale elaborate, bazată pe dezvoltarea preponderentă a rezistenței cu accent pe jocurile de mișcare.

Experimentul s-a desfășurat pe patru etape:

Etapa I (perioada 2019 - 2020) a inclus:

- selectarea temei de cercetare și elaborarea planului de lucru;
- studierea și analizarea literaturii de specialitate cu privire la dezvoltarea rezistenței la elevii ciclului gimnazial prin mijloace din atletism, în cadrul activităților extracurriculare;
- studierea programei școlare pentru disciplina Educație Fizică și Sport pentru clasele a V-a - a VIII-a, a conținuturilor și sugestiilor metodologice cuprinse în aceasta, în vederea analizării elementelor de conținut vizând abordarea și îndeplinirea obiectivelor propuse de noi;
- dezvoltarea ideii teoretico - științifice a tezei de doctorat;
- stabilirea și identificarea scopului și a subiecților care urmau să abordeze noi mijloace de dezvoltare a rezistenței, în cadrul activităților extracurriculare.

Etapa a II-a (perioada 2020 - 2021) a inclus:

- implementarea și utilizarea unor metode de înregistrare a nivelului de dezvoltare a rezistenței la începutul, la jumătatea și la sfârșitul experimentului pentru a urmări dacă există modificări în acest sens;
- elaborarea și implementarea chestionarului pentru profesorii de educație fizică și sport din învățământul gimnazial cu privire la tema cercetării prezente;
- elaborarea și implementarea studiului preliminar la elevii din ciclul gimnazial (clasa a VII-a);
- realizarea experimentului, care a constat în aplicarea următoarelor probe: măsurători antropometrice (înălțime, greutate corporală și perimetrul toracic); Teste de efort cu Spirometrie; Testul de efort OBLA; Testul lactat - Analiza lactatului și Teste pentru evaluarea rezistenței: Testul Cooper (adaptat pe 6 minute) și Alergare de rezistență pe 800 m.
- elaborarea programei experimentale cu jocuri de mișcare și mijloace specifice pentru dezvoltarea rezistenței la elevii din ciclul gimnazial.

Etapa a III-a (perioada 2021 - 2022) a inclus:

- aplicarea *testărilor inițiale, intermediare și finale* la ambele grupe de cercetare (experimentală și martor): măsurători antropometrice (înălțime, greutate corporală și perimetrul toracic); Teste de efort cu Spirometrie; Testul de efort OBLA; Testul lactat - Analiza lactatului și Teste pentru valuarea rezistenței: Testul Cooper (adaptat pe 6 minute) și Alergare de rezistență pe 800 m.
- aplicarea programului de antrenament care a inclus mijloacele propuse, ca fiind variabilă independentă. Grupa experimentală a urmat programul din programa școlară, iar în cadrul activităților extracurriculare am conceput un program unic propus de noi. Grupa martor a urmat programul din programa școlară, iar în cadrul activităților extracurriculare au inclus mijloace din programul propus de noi.

Etapa a IV-a (perioada 2022 - 2023) a inclus:

- centralizarea datelor obținute în urma aplicării chestionarului;
- realizarea analizei statistico - matematice, interpretarea datelor obținute în urma probelor utilizate în etapa inițială, intermediară și finală la ambele grupe incluse în cercetare, compararea rezultatelor obținute de grupa experimentală cu cele ale grupei martor și reprezentarea grafică a evoluției acestui proces;
- formularea concluziilor și recomandărilor.

În vederea realizării cercetării, am utilizat următoarele *teste*:

1. Măsurători antropometrice (înălțimea și greutate corporală)

Obiectiv: stabilirea înălțimii și greutății subiecților.

Materiale necesare: fișe individuale, cântar, bandă metrică.

Desfășurarea probei:

1.1 Înălțimea (din poziția stând): Subiecții au fost poziționați lângă un perete, în poziția stând, fără încălțăminte, spatele lipit de acesta, iar capul se află în poziția anatomică. Cu ajutorul unei benzi metrice, subiectul a fost măsurat și s-a notat în fișele individuale distanța dintre sol și creștetul capului.

1.2 Greutatea: Pentru a realiza această măsurătoare subiecții sunt poziționați pe un cântar în poziția stând, fără încălțăminte. Rezultatele sunt înregistrate în fișele individuale ale acestora.

1.3 Perimetrul toracic: Pentru a se realiza această măsurătoare a fost nevoie de panglică centimetrică / ruletă metrică flexibilă. Subiecții s-au aflat în poziția stând, iar pangliga a fost plasată orizontal, în jurul toracelui la cca 3 cm deasupra mameloanelor. Subiecții au fost îmbrăcați în maiou sau tricou subțire. Perimetrul toracic a fost măsurat în poziție normală, în inspir maxim și în expir maxim și s-au înregistrat cele 3 valori stabilindu-se elasticitatea toracică, scăzându-se valoarea perimetrului

toracic din inspir maxim din valoarea expirului maxim. Acestea au fost înregistrate în centimetri și în subdiviziuni de 0.5 cm [17].

2. Testul de efort cu spirometrie

Obiectiv: Stabilirea capacității respiratorii generale.

Materiale necesare: fișe individuale, Dispozitiv medical Defiro.

Desfășurarea probei: Cu ajutorul dispozitivului medical Spirometer Defiro care este destinat să testeze capacitatea vitală forțată. Subiecții au efectuat o inspirație profundă, au sigilat buzele în jurul muștiucului și au eliminat tot aerul cât mai puternic posibil.

Analiza rezultatelor: Gazul expirat s-a transformat în flux de aer rotativ după care a trecut prin turbină și apoi a făcut lama să se rotească. S-au consemnat rezultatele obținute, exprimate în procente [11].

3. Testul de efort OBLA

Obiectiv: analizarea performanței anaerobă și de duranță aerobă; analizarea parametrilor testului fiziologic „concentrația de lactat în sângele periferic, frecvența bătăilor cardiace și factorii ventriculului „absorbția de oxigen" și „eliberarea de dioxid de carbon”.

Materiale necesare: dispozitivul Cycloergometrul Cyclus2, cronometru, monitor de tip Repco.

Desfășurarea probei: După o pregătire pentru efort prestabilită, subiecții pedalează pe cycloergometrul Cyclus 2 păstrându-și o cadență constantă de 70 - 75 rot/min. Testul a început la rezistența de 70 Watt, apoi s-a crescut la fiecare 20 secunde, cu 15 Watt.

Analiza rezultatelor: Testul s-a oprește atunci când subiectul nu a mai reușit să mențină cadența stabilită și s-a consemnat nivelul wattajului la care a ajuns, exprimat în procente conform protocolului prestabilit de dispozitiv [18].

4. Test lactat - Analiza lactatului

Obiectiv: Stabilirea pragului aerob și a zonelor de efort.

Materiale necesare: fișe individuale, analizator de lactat - dispozitiv medical Lactate Plus.

Desfășurarea probei: Pentru a se realiza această analiză, subiecților li s-au colectat probe de sânge, cu ajutorul analizatorului de lactat (dispozitivul medical Lactate Plus) și a lancetei care perforază pielea degetului.

Analiza rezultatelor: S-au prelevat două probe de sânge, prima probă în momentul de final al testului OBLA, iar cea de-a doua probă după 2 minute de repaus. S-au consemnat rezultatele obținute, exprimate în mmol/l [2].

5. Teste pentru evaluarea rezistenței: (în condiții de alergare)

5.1 Testul Cooper (adaptat pe 6 minute)

Obiectiv: stabilirea distanței efectuate în 6 minute.

Materiale necesare: pistă sintetică circulară de atletism de 400 m, fluier, cronometru, fișe individuale.

Desfășurarea probei: subiecții au alergat într-un ritm constant pe o pistă de atletism de 400 m, traseul fiind foarte bine măsurat. Timp de 6 minute s-a măsurat distanța parcursă de fiecare subiect. Rezultatele înregistrate au fost consemnate în fișele individuale ale acestora. Înainte de testare, subiecții au fost instruiți cu privire la importanța menținerii unui ritm constant, ținând cont de caracteristicile fiecăruia, precum și de faptul că se va măsura distanța parcursă și că se vor compara rezultatele cu un tabel care definește valorile pe care ar trebui să le atingă. Subiecții au știut în permanență câte minute au trecut și câte au mai rămas până la finalizarea probei.

Analiza rezultatelor: Când cele 6 minute s-au scurs, subiecții au fost avertizați printr-un semnal sonor și acestora le era permis să se oprească în locul în care se găseau când au auzit semnalul. Se înregistrează în minute și secunde [8].

5.2 Alergare de rezistență pe 800 m

Obiectiv: stabilirea timpului util pentru parcurgerea distanței de 800 m, într-un tempo susținut.

Materiale necesare: pistă sintetică circulară de atletism de 400 m, fluier, cronometru, fișe individuale.

Desfășurarea probei: subiecții au parcurs distanța de 800 m cât au putut ei de repede. La finalizarea testului s-a înregistrat timpul obținut de fiecare dintre subiect în parte.

Analiza rezultatelor: Subiecții au fost puși în două serii la start. Rezultatele înregistrate au fost consemnate în fișele individuale ale acestora. Timpul a fost înregistrat în minute și secunde.

În ceea ce privește *organizarea și desfășurarea cercetării*, aceasta s-a desfășurat cu elevi din cadrul Școlii Gimnaziale Liteni, Iași și Școlii Gimnaziale „Titu Maiorescu” din Iași, iar probele au fost susținute la Centrul Medical Preventis Iași și pe Stadionul „Emil Alexandrescu” Iași (pistă circulară de 400 m). Testele pentru evaluarea rezistenței (Alergare pe 800 m și Testul Cooper adaptat pe 6 minute) au fost susținute pe Stadionul „Emil Alexandrescu” Iași (pistă circulară 400 m), iar Testul de efort OBLA a fost susținut la Centrul Medical Preventis Iași.

Experimentul s-a desfășurat în perioada Septembrie 2021 - Iunie 2022, pe o perioadă de instruire de 10 luni. În cercetare au fost incluse două grupe de subiecți, elevi de clasa a VII-a, cu

vârste cuprinse între 13 - 15 ani și împărțite astfel: o grupă experimentală, care a inclus 15 subiecți (de gen feminin) și o grupă martor formată din 15 subiecți (tot de gen feminin). Toți subiecții au avut o dezvoltare biologică normală conform datelor prezentate în Anexa 1, tabelul 1.1. și Anexa 2, tabelul 1.2. din teza de doctorat.

Programa experimentală pentru dezvoltarea rezistenței la elevii din ciclul gimnazial prin aplicarea mijloacelor din atletism, în cadrul activităților extracurriculare, grupa experimentală. Planificarea anuală a optimizării rezistenței la elevii din ciclul gimnazial pe cicluri de învățare cuprinde structura procesului de antrenament într-un ciclul anual de pregătire al elevilor din ciclul gimnazial, organizat pe macrocicluri, și a ținut cont de perioade, de tipul de pregătire/etape, lunile în care s-a desfășurat experimentul, numărul total de ședințe de antrenament, macrociclurile de antrenament. De asemenea, au fost incluse mijloace pentru creșterea nivelului de pregătire fizică generală și mijloace de dezvoltare a rezistenței. Pe lângă această programă, am mai propus un conținut de jocuri de mișcare aplicate în procesul de antrenament pentru dezvoltarea rezistenței, jocuri de mișcare atent selecționate și descrise, locul unde se poate desfășura, indicații metodice, dozare și materiale necesare. De asemenea, conținutul programei este organizat pe diverse perioade, de exemplu: perioada *precompetițională*, *competițională*, de *menținere*, *compensare/tranziție*.

Pentru ca studiul să fie complet și pentru a avea un punct obiectiv de plecare am analizat ***opiniile specialiștilor din domeniul educație fizică și sport cu privire la conținuturile didactice incluse în curriculum-ul școlar la educație fizică și eficiența acestora în dezvoltarea calităților motrice de bază la elevii din ciclul gimnazial.*** În acest sens, cercetarea a fost efectuată pe un eșantion de 98 de specialiști în domeniu (37 gen feminin, 61 gen masculin), incluzând atât mediul rural (42 cadre didactice), cât și cel urban (56 cadre didactice). Cercetarea s-a bazat pe aplicarea unui chestionar, utilizând Google Forms și s-a pus accent pe întrebări care au fost realizate și puse la dispoziție într-un mod care ia în considerare opiniile specialiștilor și le face utile. Acest lucru este valabil, în special, pentru identificarea și evidențierea problemei studiate. Chestionarul a vizat atât evidențierea ponderii orelor alocate pentru dezvoltarea rezistenței în școală, cât și nivelul actual de dezvoltare a acesteia. Chestionarul a inclus 13 itemi, iar instrumentele de evaluare a rezistenței la elevii din ciclul gimnazial au fost: evaluarea răspunsurilor experților: interviu informativ.

De asemenea, capitolul al II -lea mai cuprinde un ***studiul preliminar*** care s-a efectuat pentru a evidenția nivelul de dezvoltare al rezistenței generale la elevele de ciclu gimnazial (clasa a VII-a). Rezultatele obținute de eleve ne determină să propunem un program special de pregătire pentru îmbunătățirea rezistenței generale a acestora. Considerăm important acest aspect, deoarece dezvoltarea acestei calități depinde sănătatea cardio-respiratorie și funcțională a populației școlare.

De asemenea, ne propunem ca prin programele de pregătire să implementăm deprinderea de practicare în mod independent a acestor exerciții și după finalizarea studiilor din cadrul formal.

În studiu au fost incluse 10 școli , 35 profesori, 320 elevi din clasa a VII-a. Cu aproximație 10% (aproximativ 35 fete) au obținut nota 10 și peste nota 10; 70% (aproximativ 220 fete) au obținut note între 6 și 7 și 20% (aproximativ 35 fete) au obținut note de 5 și mai mici.

Ca și concluzii la acest capitol, subliniem faptul că pentru a optimiza performanțele sportivilor, se impune ca metodologia specifică să fie clară, cu obiective realizabile, pentru a crește potențialul de performanță și a obține rezultatele dorite. Subliniem necesitatea dezvoltării calității motrice rezistența în rândul elevilor din ciclul gimnazial în cadrul activităților extracurriculare. Informațiile obținute și prezentate în acest capitol ne determină să apreciem faptul că specialiștii consideră că activitățile extracurriculare au un impact benefic asupra dezvoltării rezistenței în rândul elevilor din ciclul gimnazial. Un program special de antrenament cu exerciții care vizează și dezvoltă *motricitatea generală, motricitatea somato - funcțională, starea optimă de sănătate, pregătirea psihologică și motricitatea specifică* sunt puncte cheie în obținerea celor mai bune performanțe.

Cel de-al III - lea capitol, Fundamentarea experimentală a eficienței conținutului programei de dezvoltare a rezistenței la elevii din ciclul gimnazial prin aplicarea mijloacelor din atletism, în cadrul activităților extracurriculare, ilustrează efectele și rezultatele obținute în urma aplicării acestui program. Acest capitol curpunde influența programei experimentale asupra rezistenței la elevii din ciclul gimnazial. De asemenea, sunt prezentate din punct de vedere statistic rezultatele obținute.

Pentru stabilirea eficienței programei de dezvoltare a rezistenței și eficiența pregătirii obținute la elevii ciclului gimnazial prin aplicarea jocurilor de mișcare pe durata unui an de învățământ, am analizat interdependențele dintre nivelul dezvoltării rezistenței și probele de control aplicate pentru evaluarea acesteia. Voi prezenta rezultatele în Tabelul următor.

Tabel 1. Analiza de corelație dintre nivelul dezvoltării și pregătirii fizice și funcționale și nivelul dezvoltării rezistenței speciale (alergare 800 m) la elevii din ciclul gimnazial (13-15 ani)

| Nr. crt. | Testele utilizate | Coefficientul de corelație Pearson (<i>r</i>) |
|----------|--|---|
| 1 | Onset of blood lactate accumulation (OBLA, %) | -0,859 |
| 2 | Testul Cooper adaptat (m) | -0,861 |
| 3 | Concentrația de lactat (mmol/l) | 0,199 |
| 4 | Concentrația de lactat la 2 minute după efort (mmol/l) | -0,568 |
| 5 | Înălțime (cm) | -0,115 |
| 6 | Greutate (kg) | 0,335 |
| 7 | Indice de masă corporală (kg/m ²) | 0,266 |
| 8 | Perimetru toracic în inspir (cm) | -0,228 |
| 9 | Perimetru toracic în expir (cm) | 0,118 |
| 10 | Capacitate vitală forțată (%) | -0,354 |
| 11 | Volum expirator forțat într-o secundă (%) | -0,428 |
| 12 | Debit expirator maxim (%) | -0,495 |
| 13 | Viteză expirație forțată într-o secundă (%) | -0,463 |

*Notă: valoarea critică a coeficientului de corelație *r* la nivelul valoric de 5% ($P=0,05$) pentru 30 de participanți este 0,361.

Ca urmare a analizei rezultatelor obținute la *Testarea inițială* la proba **Alergare de rezistență - 800 m**, se poate stabili care dintre testele utilizate sunt informative pentru acest studiu de cercetare. S-a constatat faptul că există o corelație puternică, negativă, între rezultatele obținute la proba *Alergare de rezistență - 800 m* și cele obținute la *Testul OBLA - Onset of Blood Lactate Accumulation* ($r=-0,859$) și la *Testul Cooper adaptat* ($r=-0,861$). De asemenea, o corelație negativă, medie spre puternică a fost observată între rezultatele obținute la proba *Alergare de rezistență - 800 m* și *concentrația de lactat* măsurată la 2 minute după efort ($r=-0,568$). Aceste rezultate sugerează că testele menționate anterior sunt informative pentru scopul cercetării. Cu alte cuvinte, rezultatele de la *Testul OBLA*, *Testul Cooper adaptat* și *Concentrația de lactat* măsurată la 2 minute după efort sunt asociate cu cele obținute la *Alergare de rezistență - 800 m*. Subiecții care obțin rezultate bune la *Testul OBLA*, *Testul Cooper adaptat* și *Concentrația de lactat* măsurată la 2 minute după efort sunt, în mare, aceeași cu cei care obțin timpi mai buni la *Alergare de rezistență - 800 m*. Nu în ultimul rând, o corelație semnificativă din punct de vedere statistic, dar nu la fel de puternică precum cele menționate mai sus, a fost observată între rezultatele la *Alergare de rezistență - 800 m* și *Volumul expirator forțat într-o secundă* ($r=-0,428$), *debitul expirator maxim* ($r=-0,495$) și *viteza unei expirații forțate într-o secundă* ($r=-0,463$). Celelalte variabile analizate nu au depășit pragul critic de $\pm 0,361$. Acest lucru este firesc, în special în ceea ce privește înălțimea, greutatea, indicele de masă corporală, perimetrul toracic în inspir și perimetrul toracic în expir. Nu există fundament fiziologic pentru a considera că aceste măsurători sunt (sau ar trebui să fie) corelate cu rezultatele la proba de *Alergare*

de rezistență - 800 m.

Toate rezultatele obținute de grupa experimentală și martor pentru fiecare testare (inițială, intermediară și finală) sunt detaliate în teza de doctorat.

În ***concluziile generale și recomandări*** se relevă principalele rezultatele științifice identificate pe baza cărora s-au emis unele recomandări.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

1. În urma analizei literaturii de specialitate, constatăm că specialiștii domeniului argumentează și susțin importanța educației fizice școlare ca fiind singura disciplină care vizează sănătatea populației școlare sub aspect formativ și informativ. Dezvoltarea fizică armonioasă și menținerea stării de sănătate, obiective de prim rang în educația fizică școlară, se obțin dintr-o armonizare a metodelor didactice și a mijloacelor de acționare în funcție de indicii de creștere și dezvoltare a elevilor aflați la vârste diferite.

2. Specialiștii domeniului evidențiază că optimizarea metodelor de dezvoltare a calităților și deprinderilor motrice trebuie să fie într-o continuă actualizare, deoarece starea de sănătate a populației școlare și a viitorilor membri ai societății depinde de deprinderile acumulate în cadrul formativ.

3. Nivelul actual de dezvoltare al calităților motrice, în general, și al rezistenței, în special, nu este unul optim, acest aspect rezultând în urma evaluărilor la nivel de clasă, în general, cât și rezultatele obținute în cadrul demersului nostru investigativ în partea experimentului pedagogic preliminar.

4. Dezvoltarea calității motrice rezistența nu este un proces facil și din acest motiv mijloacele tradiționale (alergarea) nu sunt ușor acceptate de elevi, motiv pentru care am propus utilizarea și a altor mijloace de acționare (jocuri, ștafete etc.) în implementarea programei experimentale.

5. În urma evaluării opiniilor specialiștilor se constată că aceștia conștientizează necesitatea readaptării și optimizării continue a metodelor de predare care să faciliteze dezvoltarea fiecărei calități motrice și cu precădere a rezistenței generale.

6. În urma demersului investigativ se constată că pentru a eficientiza programul de pregătire al elevilor din echipa reprezentativă, este necesară o „asamblare” a mai multor mijloace de acționare, în vederea dezvoltării multilaterale a elevilor. Astfel, pe lângă alergare și jocuri de mișcare, care constituie mijloacele de acționare de bază în experimentul nostru, sunt necesare și cele pentru dezvoltarea forței, vitezei și îndemnării care vor fi utilizate din prisma calităților motrice combinate.

7. Programa experimentală poate fi adaptată lecției de educație fizică, având în vedere elementele de dozare, densitate, parametri efortului etc., însă aceasta se adresează cu precădere activităților extracurriculare pentru elevii din ciclul gimnazial.

8. Se constată că subiecții din grupa experimentală din cadrul investigației noastre, au dezvoltat o rezistență mai bună decât subiecții din grupa martor și implicit rezultatele din competițiile școlare au fost semnificativ mai bune.

9. În urma analizei calendarului competițional am constatat că elevii din mediul rural au obținut rezultate mai bune decât elevii din mediul urban, fapt care poate rezulta și din gradul de implicare în

activitățile extrașcolare organizate sau care se manifestă în funcție de necesitățile impuse de comunitate și/ sau familie.

10. Analiza comparativă a rezultatelor obținute de elevi la evaluările din cadrul Sistemului Național Școlar de Evaluare la disciplina Educație fizică și sport ne determină să constatăm că în mediul urban cele mai bune rezultate sunt la calitățile de *forță și viteză*, iar în mediul rural, *rezistența* este o calitate motrică care predomină în ierarhia evaluărilor.

11. Pe parcursul implementării programei experimentale, au fost planificate trei lecții de antrenament pe săptămână, care au inclus alergare, jocuri, cât și exerciții de forță și viteză în regim de rezistență, demonstrându-și eficiența în rezultatele obținute la evaluare, dar și în competițiile școlare.

12. Particularitatea programului de pregătire al subiecților este că a fost implementat după modelul de planificare din antrenamentul sportiv, astfel, anul școlar a fost structurat în 3 etape: pregătitoare (de adaptare), precompetițională și competițională, mijloacele fiind adaptate nivelului de vârstă și de pregătire al elevilor.

13. Privind analiza factorială, am constatat că ponderea mijloacelor în dezvoltarea rezistenței, de exemplu, rezultatele obținute la testele de rezistență, la vârsta aceasta depinde în procent de 30% de forță, 10% de forță – viteză și 60% rezistență aerobă.

14. În ceea ce privesc mijloacele de acționare utilizate pentru dezvoltarea rezistenței, ponderea cea mai mare o deține alergarea de durată (regim aerob), care este recomandat să fie efectuată în tempo variat, în funcție de obiectivul stabilit în lecția de antrenament și de etapa de pregătire.

15. În urma studiului și a demersului investigativ realizat, putem afirma că scopul și obiectivele propuse au fost îndeplinite și ipoteza a fost validată.

Analizând cele menționate, ne permitem să emitem un set de **recomandări**:

1. Pregătirea cadrelor diactice corespunzătoare în ceea ce privește aplicarea mijloacelor atractive, dar și facilitarea participării acestora la diverse cursuri de perfecționare, conferințe și congrese.

2. Includerea jocurilor de mișcare în Programa de Educație Fizică și Sport pentru elevii din ciclul gimnazial.

3. Recomandăm, ca pe lângă metodele utilizate de noi, să se utilizeze și mijloacele de refacere corespunzătoare (vitaminizare, înot, masaj, saună, ș.a.m.d.).

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

(în limba română)

1. ALEXE N. et al. *Antrenamentul sportiv modern*. București: EDITIS, 1993, p. 43 - 80. ISBN: 973-41-03164.
2. CÎRSTEA, G. *Creșterea eficienței procesului de educație fizică și sportivă școlară în condițiile unor activități autonome ale elevilor și profesorilor*. București: AEFS, 1995, 21 - 22pp. ISBN: 973-725-227-6.
3. CÂRSTEA, G. *Teoria și metodică educației fizice și sportului pentru examenele de definitivat și gradul didactic II*. București: Editura An-da, 2000. ISBN 973-99256-6-9.
4. CIOACĂ, L., CIOACĂ, Ș., ARGHIRESCU, A. *Jocuri pentru orele de educație fizică*. București: Editura Ștefan, 2006. ISBN 978-973-7837-74-5.
5. CHIRAZI, M. *Optimizarea lecției de educație fizică prin jocuri de luptă*. Iași: Editura Fundației Altius Academy, 2001. 79p.
6. GÎRLEANU, D, GÂRLEANU, D. *Ghidul antrenorului de atletism*. București: Editura Printech, 2007, p. 35. ISBN: 978-973-718-879-3.
7. GOGÂLTAN, V. *Instruirea copiilor și juniorilor în handbal*. București: Editura Stadion, 1974. 23p. ISBN: 978-37-1783-3.
8. MÎRZA, V., MRUȚ, I. *Dezvoltarea rezistenței la elevii din ciclul gimnazial (fete 14 - 15 ani) în cadrul secției de atletism*. În: Probleme actuale ale teoriei și practicii culturii fizice. 2022, Ed. 25, 14, pp. 126-135. ISBN: 978-606-14-0044-7.
9. MOROȘAN, R., MOROȘAN, I. *Potențialul adaptiv al sistemului cardiovascular la elevii de 10 ani de diferit tip morfologic*. În: Știința culturii fizice, 2012, 9(1), 76 - 80pp. ISBN: 978-9975-68-132-2.
10. MOROȘANU, R., MOROȘANU, I. *Intensificarea lecțiilor de Educație Fizică, ca bază a optimizării stării morfo-funcționale a organismului elevilor de 10 -11 ani*. În: Știința Culturii Fizice. 2022, 7. DOI: <https://doi.org/10.52449/soh22.32>.
11. MUNTEANU, P. *Investigații funcționale: Spirometria*. In: *Revista Românească de Medicină Familie, 2018, 14(17), pp. 14 - 17*. ISSN 2601 - 4874.
12. MRUȚ, I., MÎRZA, V. *Particularitățile pregătirii polivalente a elevilor de vârstă prepubertară (11 - 13 ani) în cadrul secției de atletism în școală*. În: Sport. Olimpism. Sănătate: Congresul Științific Internațional. 2022, vol. XII, nr. ..., pp. 218 - 225. DOI: <https://doi.org/10.52449/soh22.33>.

13. LEPCIUC, G., DORGAN, V., POPESCU, V. *Effects of the plyometric training programme on the sprint and the agility of rugby 7 feminine players.* În: Science, Movement and Health, 2021, 21(2), pp. 331 -336.
14. POPESCU, V. *Etica și deontologia activităților sportive.* Iași: Tehnopress, 2009, 3p. ISBN 978-973-702-725-2.
15. SABĂU, E. *Jocurile de mișcare - Fundamente teoretice și metodice.* București: Editura Arvin Press, 2003. 16p. ISBN: 978-606-571-872-2.
16. TOMA, A.C., POPESCU, V. *Creșterea potențialului psihomotric al elevilor de ciclu gimnazial prin practicarea activităților fizice independente.* In: Sport. Olimpism. Sănătate, 19-21 septembrie 2019, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Editura USEFS, 2019, Ediția 4, pp. 127-129. ISBN 978-9975-131-76-6.
17. URSANU, G., HONCERIU, C. *Măsurarea și evaluare în educației fizică și sport.* Iași: Editura Pim, 2017, 8, 67, 104 - 105pp. ISBN 978-606-13-3790-3.
18. URSANU, G., URSANU, V., BUDEVICI, A. *Modelarea și algoritmizarea managaerială a antrenamentului sportiv la grupele de începători și avansați în atletism.* Iași: Editura Casa Editorială Demiurg, 2008, 11p.
19. VIRGIL, T. *Măsurare și evaluare în sport.* București: Editura Discobolul, 2013, 170 - 171. ISBN: 9737871243.

(în limba rusă)

20. ВОБК О.И. *Специальная физическая подготовка в беге на 400м в годичном цикле на этапе спортивного совершенствования: Автореф. дис. ...канд.пед.наук.* Москва, 1992.25 с.
21. ВЕРХОШАНСКИЙ Ю.В. *Основы специальной физической подготовки спортсменов.* Москва: Физкультура и спорт, 1988. 331 с.
22. ВАКУРОВ С. А. *Бег на средние дистанции.* Москва: Физкультура и спорт, 1971. 168 с.
23. НАБАТНИКОВА М. Я. *Основы управления подготовкой спортсменов.* Москва: Физкультура и спорт, 1982. 266 с.
24. МРУЦ, И.Д., МОЛЧАНОВА, Л.А., САВВА, П.А. (1989). *Физкультурнооздоровительная работа со школьниками во внеурочное время.* Методические указания для студентов педагогического института. Кишинев: КПИ им. С. Лазо. 39 с.

25. ТРАВИН Ю.Г. *Программирование тренировки бегунов на средние дистанции*: лекция для студентов институтов физ. культуры / Ю. Г. Травин, С. С. Чернов, Е. П. Борисов. Москва: ГЦОЛИФК, 1980. 19 с.

LISTA PUBLICAȚIILOR AUTORULUI LA TEMA TEZEI

1. **TIHULCĂ C., POPESCU V.** Analiza privind delimitările conceptuale ale calității motrice ”Rezistența” și determinarea metodelor și mijloacelor de dezvoltare la elevii de ciclu gimnazial. In: “Sport. Olimpism. Sănătate”: Materialele Congresului Științific Internațional (10-12 septembrie 2020). Chișinău: USEFS, 2021, p. 430-436. ISBN 978-9975-131-98-8
2. **TIHULCĂ C.,** Developing the competences of students aged 11-12 – rural area – by teaching athletics. In: Bulletin of the Transilvania University of Brașov Series IX: Sciences of Human Kinetics, Vol. 14(63) No. 2, 2021 <https://doi.org/10.31926/but.shk.2021.14.63.2.22>
3. **TIHULCĂ C.,** Comparative study regarding the appraisal of physical training level among athletes aged 11 – 13, track and field practitioners. In: Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport / SCIENCE, MOVEMENT AND HEALTH, Vol. XXI, ISSUE 2 Supplement, September 2021, no 21 (2), p. 519 – 524. <https://www.analefeffs.ro/analefeffs/2021/i2-supplement/pe-autori/50.%20TIHULC%C4%82%20CONSTANTIN.pdf>
4. **TIHULCĂ C.,** Dezvoltarea rezistenței elevilor din ciclul gimnazial în funcție de mediul de proveniență. În: Știința culturii fizice, nr. 40/2, 2022. www.scf.usefs.md
5. **TIHULCĂ C.,** Study on the peculiarities of training in the 2000 m obstacle for a goal competition in the junior level II. In: “Sport. Olimpism. Sănătate”: Materialele Congresului Științific Internațional. Chișinău: USEFS, 2022. ISBN 978-9975-68-460-6 (PDF) DOI: 10.52449/soh22.94
6. **BOGDAN M., MORARU C.-E., TIHULCĂ C., POPESCU V., BURLACU A.-G., BUDEVICI-PUIU L.** Comparative Study on Speed Running among Children Aged 11-12. In: Education for Health and Performance. Proceeding of ICU 2022. The 8th International Conference of the Universitaria Consortium. October, 2022, Cluj-Napoca, Romania, p. 59-72. ISBN 978-606-37-1783-3 https://www.researchgate.net/profile/Boros-Balint-Iuliana/publication/376721399_FEFS_ICU_2022_Proceedings_web/links/65854d3c0bb2c7472bfe5c5c/FEFS-ICU-2022-Proceedings-web.pdf#page=60
7. **TIHULCĂ C., POPESCU, V.** *Opinia specialiștilor privind dezvoltarea rezistenței la elevii ciclului gimnazial.* In: *Congresul Științific Internațional, Ediția a V -a, Chișinău, 2023.* <https://doi.org/10.52449/9789975131988>

ADNOTARE

Tihulcă Constantin ,, Dezvoltarea rezistenței la elevii din ciclul gimnazial prin aplicarea mijloacelor din atletism, în cadrul activităților extracurriculare”: teză de doctorat în științe ale educației, Chișinău, 2024

Structura tezei: prezenta lucrare are în conținutul ei adnotări în următoarele două limbi: limba română și limba engleză. De asemenea, lucrarea include o parte introductivă, trei capitole, concluzii generale și recomandări, lista bibliografică (200 de surse), 35 de anexe, 114 pagini de conținut, 32 de figuri și 10 tabele. Rezultatele cercetării au fost publicate în 7 articole științifice.

Cuvinte - cheie: elevi din ciclul gimnazial, mijloace din atletism, dezvoltarea rezistenței, activități recreative, jocuri de mișcare, activități extracurriculare.

Scopul cercetării constă în identificarea cauzelor dezvoltării insuficiente a calității motrice rezistența la elevii din ciclul gimnazial și eficientizarea procesului de pregătire privind dezvoltarea acesteia în cadrul activităților extracurriculare prin utilizarea jocurilor de mișcare și a mijloacelor specifice.

Obiectivele cercetării sunt:

1. Analizarea literaturii de specialitate cu privire la aspectele dezvoltării rezistenței la elevii din ciclul gimnazial și identificarea nivelului de dezvoltare a rezistenței și a dezvoltării fizice generale la elevii de ciclu gimnazial;
2. Elaborarea și implementarea programei de dezvoltare a rezistenței la elevii din ciclul gimnazial pe baza aplicării preponderente a jocurilor de mișcare;
3. Evaluarea nivelului de dezvoltare și pregătire fizică a elevilor din ciclul gimnazial prin aplicarea chestionarelor profesorilor de educație fizică și sport din municipiul și județul Iași; fixarea etapelor de desfășurare a studiului;
4. Argumentarea experimentală a eficienței programei elaborate, bazată pe dezvoltarea preponderentă a rezistenței în cadrul jocurilor de mișcare.

Noutatea și originalitatea științifică constă în analizarea impactului jocurilor de mișcare introduse în programa special concepută și utilizată în activitățile extracurriculare care vizează dezvoltarea rezistenței la elevii din ciclul gimnazial. În acest sens am elaborat o programă care a demonstrat utilitatea dezvoltării rezistenței la elevii din ciclul gimnazial în activități extracurriculare.

Rezultatele obținute care contribuie la soluționarea unor probleme științifice importante constau în îmbunătățirea și eficientizarea mijloacelor de dezvoltare a rezistenței prin implementarea unei programe care conține un program sistematic și etapizat de dezvoltare a rezistenței utilizând jocurile de mișcare, cu scopul de a îmbunătăți performanța sportivă.

Semnificația teoretică constă în argumentarea teoretică în ceea ce privește importanța includerii jocurilor de mișcare în dezvoltarea rezistenței la elevii din ciclul gimnazial, în programa școlară și în cadrul orelor de educație fizică și sport.

Valoarea aplicativă reprezintă o componentă cheie a lucrării și este reprezentată de faptul că rezultatele cercetării pot fi aplicate ca metodă standard de către profesorii de educație fizică și sport în cadrul lecțiilor practice la elevii din ciclul gimnazial, dar în aceeași măsură și de către antrenori în cadrul cluburilor de atletism.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele obținute au fost implementate în cadrul lecțiilor de educație fizică și sport la elevii din ciclul gimnazial din următoarele școli: Școala Gimnazială Liteni și Școala Gimnazială „Titu Maiorescu” Iași, precum și în alte școli: Școala Gimnazială Ciortești, Iași și Liceul Teoretic Comandor Alexandru Cătuneanu, Lunca Cetățuiei, Iași, având ca scop determinarea situației temei de cercetare și validării programei experimentale pentru dezvoltarea rezistenței la elevii din ciclul gimnazial prin aplicarea mijloacelor din atletism, în cadrul activităților extracurriculare.

ANNOTATION

Tihulcă Constantin "Developing endurance in secondary school students through the application of means specific to athletics in extracurricular activities": PhD thesis in education sciences, Chisinau, 2024

Structure of the thesis: this paper contains annotations in the following two languages: Romanian and English. Also, the work includes an introductory part, three chapters, general conclusions and recommendations, bibliography (200 sources), 35 appendices, 114 pages of contents, 32 figures and 10 tables. The research results were published in 7 scientific articles.

Key words: secondary school students, means of athletics, strength development, recreational activities, movement games, extracurricular activities.

The purpose of the research it consists in identifying the causes of the insufficient development of the motor quality of resistance in secondary school students and the efficiency of the training process regarding its development in extracurricular activities through the use of movement games and specific means.

The tasks of the research are analysis of the structure and content of the training process with a focus on endurance running events; optimization of the structure and content of the training methods used in the training of female secondary school students in an annual cycle in extracurricular activities; presentation of the experimental argumentation of the effectiveness of the training methods applied in an annual training class for female secondary school students in extracurricular activities (case study).

The objectives of the research are:

1. Analyzing the specialized literature regarding the aspects of resistance development in secondary school students and identifying the level of resistance development and general physical development in secondary school students;
2. Elaboration and implementation of the resistance development program for secondary school students based on the predominant application of movement games;
3. Evaluation of the level of development and physical training of secondary school students by applying the questionnaires of physical education and sports teachers from the city and county of Iași; setting the stages of the study;
4. Experimental argumentation of the effectiveness of the elaborated program, based on the predominant development of resistance within movement games.

Scientific novelty and originality it consists in analyzing the impact of movement games introduced in the specially designed curriculum and used in extracurricular activities aimed at developing resistance in secondary school students. In this sense, we developed a program that demonstrated the usefulness of developing resistance in secondary school students in extracurricular activities.

The results obtained that contribute to the solution of important scientific problems consist in the improvement and efficiency of the means of resistance development by implementing a program that contains a systematic and staged resistance development program using movement games, with the aim of improving sports performance.

The theoretical significance consists in the theoretical argument regarding the importance of including movement games in the development of resistance in secondary school students, in the school curriculum and in physical education and sports classes.

The applicative value represents a key component of the work and is represented by the fact that the research results can be applied as a standard method by physical education and sports teachers in practical lessons for secondary school students, but also by coaches in athletics clubs.

Implementation of scientific results. The results obtained were implemented in physical education and sports lessons for secondary school students from the following schools: Liteni Secondary School and "Titu Maiorescu" Secondary School Iași, as well as in other schools: Ciortești Secondary School, Iași and Commander Alexandru Theoretical High School Cătuneanu, Lunca Cetățuiei, Iași, with the aim of determining the situation of the research topic and the validation of the experimental program for the development of resistance in secondary school students by applying the means of athletics, within extracurricular activities.

TIHULCĂ Constantin

**DEZVOLTAREA REZISTENȚEI LA ELEVII DIN CICLUL GIMNAZIAL
PRIN APLICAREA MIJLOACELOR DIN ATLETISM, ÎN CADRUL
ACTIVITĂȚILOR EXTRACURRICULARE**

Specialitatea: 533.04. Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație

Rezumatul tezei de doctor în științe ale educației

Aprobat spre tipar: 03.06.2024

Hârtie ofset. Tipar ofset.

Coli de tipar.: 2,0

Formatul hârtiei 60x84 1/16

Tiraj 30 ex.

Comanda nr. 25

**Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport
MD-2024, Republica Moldova, Chișinău, str. A. Doga, 22**